

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA INWESTYCJI : **REWITALIZACJA I ADAPTACJA ZABYTKOWEGO
PARKU W CEGŁOWIE - Budowa obiektów małej
architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem
terenu**

ADRES INWESTYCJI : **Gole, dz. nr ew. 75, 184, 76/2 obręb Cegłów, gmina Baranów**

KOD CPV : **45000000-7 Roboty budowlane**

BRANŻA : **Budowlana**

ZAKRES : **Zagospodarowanie terenu wraz z małą architekturą**

INWESTOR : **Gmina Baranów, ul. Armii Krajowej 1, 96-314 Baranów**

OPRACOWANO W : **PROJ-COMPLEX Małgorzata Teresa Kaczmarek
ul. Indycza 26, 85-456 Bydgoszcz**

ZESPÓŁ AUTORSKI : **inż. Jakub Przybylski**

DATA : **lipiec 2024r**

OGÓLNA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	5
1.6. Zakres robót	5
1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową.....	5
1.8. Teren budowy.....	5
1.9. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna	8
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.....	9
2.1. Akceptowanie użytych materiałów	9
2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.....	9
2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.....	9
2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	10
2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	10
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	10
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	10
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	10
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	10
5.2. Decyzja i polecenie Zamawiającego	10
5.3. Dokumentacja powykonawcza.....	11
5.4. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1. Zasady kontroli jakości i robót.....	11
6.2. Pobieranie próbek.....	11
6.3. Badania i pomiary	12
6.4. Raporty z badań.....	12
6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego	12
6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	12
6.7. Dokumenty budowy	12
7. OBMIAR ROBÓT.	13
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	13
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	13
7.3. Czas przeprowadzania obmiaru.....	13
7.4. Wykonywanie obmiaru robót.....	13
8. ODBIÓR ROBÓT	13
8.1. Rodzaje odbiorów	13
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	13
8.3. Odbiór końcowy	13
8.4. Dokumenty odbioru końcowego	13
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI	14
9.1. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST	14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	14

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z zadaniem inwestycyjnym: „Rewitalizacja i adaptacja zabytkowego parku w Cegłowie - Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót określonych w projekcie na „Rewitalizacja i adaptacja zabytkowego parku w Cegłowie - Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu”

Inwestor: MIASTO ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest:

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU.

Zakres szczegółowy:

- Wycinka drzew w złym stanie fitosanitarnym
- Budowa utwardzeń
- Montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice edukacyjno – informacyjne, słupki ograniczające wjazd)
- Nasadzenia zieleni

Założenia projektowe:

- poprawę jakości przestrzeni publicznej
- stworzenie przestrzeni sprzyjającej wypoczynkowi i rekreacji
- wprowadzenie nowych nasadzeń zieleni
- budowę utwardzeń i elementów małej architektury
- stworzenie przestrzeni biologicznie czynnej o wysokich walorach estetycznych
- stworzenie przestrzeni przyjaznej lokalnej faunie
- wprowadzenie funkcji edukacyjnej

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót zagospodarowania terenu wraz z małą architekturą i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

KOD CPV : 45000000-7 Roboty budowlane

454. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

451-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

454-2 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

454-3 ZIELEŃ

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej OST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu.

Budowla - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Data Rozpoczęcia - oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.

Dokumentacja projektowa - oznacza dokumentację (zawierającą również rysunki), będącą załącznikiem do SWZ.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Nie jest wymagany przy realizacji inwestycji. Inwestycja nie wymaga pozwolenia na budowę, będzie realizowana na podstawie zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę.

Inspektor nadzoru - oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Zamawiający nie wyznacza inspektora nadzoru przy realizacji inwestycji.

Inspektor nadzoru autorskiego - oznacza autora projektu zatrudnionego przez Zamawiającego do pełnienia nadzoru autorskiego przy realizacji inwestycji.

Osoba do nadzoru nad prawidłowym przebiegiem prac - oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do nadzoru nad prawidłową realizacją umowy wymienioną w Umowie lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy, zgodnie z zapisami umownymi.

Księga obmiarów - nie przewiduje się prowadzenia księgi obmiarów. Rozliczenie za wykonany przedmiot umowy jest ryczałtowe, zgodnie z zapisami umownymi.

Laboratorium uprawnione - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany - jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych. Zgodnie z projektem budowlanym.

Oferta - oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego. Zgodnie z SWZ.

Plac budowy - oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podwykonawca - oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inspektora Nadzoru Autorskiego oraz osoby wyznaczonej przez Zamawiającego do nadzoru nad prawidłowym przebiegiem prac - wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez upoważnione przez Zamawiającego osoby, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

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

Protokół odbioru ostatecznego - oznacza Świadczenie Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót - oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej, będący załącznikiem do Specyfikacji Warunków Zamówienia.

Przedstawiciel Wykonawcy - oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja.

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

Roboty - oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe - oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy.

Roboty Tymczasowe - oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robot Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki - oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja - oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna - oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, będący załącznikiem do SWZ.

Sprzęt Wykonawcy - oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Strona - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Umowa - oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, Dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia - oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy - oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca - oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty - oznacza wypełnione strony zatytułowane „Załącznik do oferty”, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający - oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz upoważnione osoby.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym (PB) i specyfikacjami technicznymi (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i wiedzą techniczną.

1.6. Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru autorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich i przygotuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Odbiór ostateczny następuje, zgodnie z zapisami umownymi, po usunięciu usterek stwierdzonych podczas odbioru końcowego.

1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Projekt budowlany (PB) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który w porozumieniu z Inspektorem nadzoru autorskiego dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PB i ST.

Dane określone w PB i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

1.8. Teren budowy

Przekazanie terenu budowy i obowiązki Wykonawcy z tego wynikające

Organizacja robót należy do Wykonawcy, który przejmuje, bez odrębnego wynagrodzenia, poniższe obowiązki:

1) w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy, opracowania i przekazania Zamawiającemu do akceptacji harmonogramu rzeczowo-finansowego wraz z kosztorysem ofertowym (na cenę wynikającą z oferty) wykonania robót budowlanych z wyodrębnieniem zakresów, kosztów i terminów wykonywania poszczególnych robót realizowanych przez Wykonawcę, poszczególnych Podwykonawców i dalszych Podwykonawców,

- 2) w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy, przekazania Zamawiającemu oświadczenia o objęciu funkcji kierownika budowy wraz z kopią uprawnień i zaświadczeniem o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego,
- 3) protokolarne przejęcie od Zamawiającego placu budowy,
- 4) zorganizowanie i zabezpieczenie placu budowy, zapewnienie i opłacenie kierownika budowy,
- 5) opracowanie przez kierownika budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 6) zorganizowania, oznakowania i zabezpieczenia placu budowy oraz utrzymania i konserwacji urządzeń zabezpieczających plac budowy,
- 7) prowadzenia robót zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót, przepisami BHP i Ppoż., projektem wykonawczym i wiedzą techniczną,
- 8) ponoszenia, od chwili przejęcia terenu budowy do chwili odbioru, odpowiedzialności na zasadach ogólnych za szkody powstałe na terenie budowy,
- 9) posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej i działań Podwykonawców na czas realizacji przedmiotu umowy w wysokości nie mniejszej niż cena złożonej oferty,
- 10) zabezpieczania wykonanych prac przed zniszczeniem i natychmiastowego zabezpieczenia ewentualnych awarii,
- 11) naprawienia i doprowadzenia do stanu poprzedniego terenu, bądź urządzeń zniszczonych lub uszkodzonych w trakcie wykonywania prac,
- 12) koordynowania prac realizowanych przez Podwykonawców,
- 13) ponoszenia kosztów zużycia wody i energii w okresie realizacji robót,
- 14) okazania w stosunku do wskazanych materiałów stosownych certyfikatów lub aprobat technicznych na każde żądanie Zamawiającego,
- 15) prowadzenia dokumentacji budowy,
- 16) zgłoszenia Zamawiającemu w formie pisemnej gotowości do odbioru robót wraz z następującymi dokumentami pozwalającymi na ocenę prawidłowości wykonania robót zgłoszonych do odbioru:
 - a) dokumentacją powykonawczą,
 - b) atestami na wbudowane materiały,
 - c) oświadczeniem o wykonaniu robót zgodnie z projektem;
 - d) oświadczeniem o zastosowaniu wyrobów zgodnie z warunkami, o których mowa w umowie,
 - e) certyfikatami urządzeń wydanymi przez upoważnione do ich wystawienia jednostki

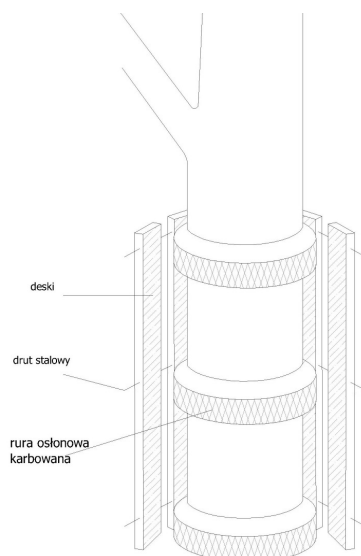
Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach uzgodnionych z Zamawiającym, tablic informacyjnych i ostrzegawczych - w miarę potrzeb podświetlanych. Zamawiający określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Roślinność istniejąca, nieprzeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Należy dążyć do jak najmniejszych zniszczeń istniejącej powierzchni biologicznie czynnej.

Na placu budowy:

- Wykonawca jest zobowiązany do zatrudnienia inspektora nadzoru ds. utrzymania zieleni i prowadzenia robót w tym zakresie
- przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z Zamawiającym szczegółowy plan ochrony flory istniejącej (forma graficzna i opisowa), który należy umieścić w widocznym dla wykonawcy miejscu placu budowy i zobligować pracowników do stosowania
- wszystkie prace na terenie inwestycji związane z zagospodarowaniem zieleni powinny być prowadzone protokolarnie oraz na bieżąco w trakcie robót dokumentowane fotograficznie
- w przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów należy niezwłocznie skonsultować się z inspektorem ds. utrzymania zieleni i prowadzenia robót w tym zakresie
- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji poprzez odeskowanie do wysokości 2-3 m od poziomu gruntu (dolna część desek opierać się ma na podłożu); pomiędzy odeskowaniem i powierzchnią pnia drzewa powinien zostać umieszczony elastyczny materiał (np. rury drenarskie) zgodnie z przedstawionym poniżej schematem.



Zdj. Sposób zabezpieczenia pni drzew istn.

- na czas realizacji robót zabezpieczyć drzewa przed zniszczeniem i uszkodzeniem korony, pnia i systemu korzeniowego poprzez zastosowanie tymczasowego ogrodzenia, obejmującego zasięg korony i systemu korzeniowego nie mniejszy niż rzut korony – zakres tymczasowych ogrodzeń należy wykonać w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru ds. zieleni. Zabezpieczenia powinny dotyczyć wszystkich drzew w obrębie zakresu opracowania
- prace prowadzone w obrębie brył korzeniowych wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom; prace w zasięgu bryły korzeniowej prowadzić ze szczególną ochroną korzeni szkieletowych; w przypadku konieczności przejazdu lub przejścia w obrębie rzeczywistych rzutów koron drzew należy zastosować tymczasowe drogi technologiczne piesze i jezdne, przeznaczone do ochrony systemu korzeniowego
- w przypadku konieczności ułożenia sieci w obrębie rzeczywistych rzutów koron drzew należy uwzględnić metody bezwykopowe np. przewierty sterowane
- nie należy stosować tzw. wibromłotów lub innych urządzeń budowlanych wytwarzających drgania w obrębie systemu korzeniowego drzew
- wszelkie prace ziemne prowadzone w obrębie systemu korzeniowego powinny być prowadzone ręcznie pod nadzorem specjalisty z zakresu dendrologii
- w przypadku zaistnienia konieczności usunięcia drobnych korzeni należy zrobić to ostrą siekierą lub sekatorem
- w przypadku napotkania podczas prac korzeni szkieletowych drzew należy dążyć do wpuszczenia ich głębiej w ziemię nie uszkadzając ich
- nie pozostawiać nieosłoniętych systemów korzeniowych na dłuższy czas tzn. kilka godzin, szczególnie w okresach suszy lub przymrozków
- w przypadku konieczności prowadzenia prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew i odsłonięcia korzeni na dłuższy czas niż jeden dzień, konieczne jest zastosowanie ekranów korzeniowych chroniących je przed przesuszeniem i przemarznięciem; w przypadku utrzymujących się wysokich temperatur i małej wilgotności powietrza lub temperatur ujemnych, ekrany należy wykonać zawsze, gdy korzenie miałyby pozostać odsłonięte dłużej niż prze połowę dnia
- prace należy prowadzić w sposób ograniczający do niezbędnego minimum zniszczenie powierzchni biologicznie czynnej
- należy zapewnić drzewu nawodnienie i nawożenie w czasie trwania robót
- należy wprowadzić do podłoża od strony wykopu ziemię żyzną ogrodniczą, ułatwiający regenerację korzeni po zasypaniu wykopu
- ponadto w przypadku kolizji bryły korzeniowej z projektowanymi nawierzchniami należy zastosować ekrany przeciwnakładowe
- nie wolno zmieniać poziomu gruntu do odległości rzutu korony (w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać system napowietrzający glebę)
- nie wolno na powierzchni wyznaczonej rzutem korony składować materiałów chemicznych i budowlanych
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem korony – powoduje to nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby
- nie wolno obcinać korzeni szkieletowych, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa

- maszyny oraz środki transportu należy tankować oraz garażować na utwardzonym i uszczelnionym placu, zabezpieczonym przed przedostaniem się do gruntu substancji ropopochodnych
- korony drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, poprzez zastosowanie osłony w formie ściany ażurowej lub pełnej; ściana osłony powinna być odsunięta o odległość min. 0,5 m od stycznej rzutu korony drzewa – zakres prac ustalić z Inspektorem nadzoru ds. zieleni i dostosować do aktualnych potrzeb
- Należy wykluczyć możliwość operowania w zasięgu koron sprzętem budowlanym mogącym doprowadzić do ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu prac budowlanych drzewa adaptowane należy objąć systematyczną pielęgnacją w zakresie nie mniejszym niż nowe nasadzenia

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

1.9. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Zamawiającego).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową oraz finansową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inwestora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;

- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawy sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp)

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. (odpowiednie biura, jadalnie, umywalnie, ubikacje itp.)

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

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał przedstawiciela Inwestora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1. Akceptowanie użytych materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Nie dotyczy

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Zamawiającego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST. W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

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

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB i wymaganiami ST, oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PB lub przekazanymi przez Zamawiającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5.2. Decyzja i polecenie Zamawiającego

Wszystkie decyzje Inspektora nadzoru autorskiego muszą być zaakceptowane przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego do pełnienia nadzoru nad przebiegiem realizacji prac, zwaną również Zamawiającym, Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, normach i instrukcjach.

Zamawiający jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5.3. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Zamawiającemu. Niedopuszczalne jest wprowadzenie zmian w projekcie bez uzyskania zgody projektanta i Zamawiającego.

5.4. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, jeden egzemplarz kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego.

Wszelkie braki stwierdzone przez Zamawiającego w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez Wykonawcę w terminie wskazanym przez Zamawiającego o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
- Spis treści
- Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
- Gwarancje producenta
- Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
- Procedura rozruchu
- Właściwa regulacja
- Procedury testowania
- Zasady eksploatacji
- Instrukcja wyłączania z eksploatacji
- Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
- Środki ostrożności
- Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń.
- Dane kontaktowe do przedstawiciela producenta

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Zamawiającego. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Zamawiającego.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym z Zamawiającym.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Zamawiający będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to Zamawiający zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Zamawiający może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w OST i SST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Zamawiającemu na każde żądanie.

6.7. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Nie jest wymagane prowadzenie dziennika budowy. Inwestycja nie podlega pozwoleniu na budowę, jedynie zgłoszeniu robót niewymagających pozwolenia na budowę.

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, zgodnie z zapisami umowy
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.,
- oraz wszystkie inne nie wymienione w ST a wymienione w zapisach umowy

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Umowa ryczałtowa - dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania Robót np. dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Umowa ryczałtowa - dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania Robót np. dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.4. Wykonywanie obmiaru robót

Umowa ryczałtowa - dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania Robót np. dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Zamawiającego:

- odbiorowi robót zanikających, lecz Zamawiający zastrzega sobie konieczność obecności przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy –będzie się odbywał na zasadach określonych w postanowieniach umowy;

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz odbiór końcowy będzie stwierdzony przez Wykonawcę po wykonaniu przedmiotu umowy. Zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego zgodnie z zapisami umownymi,

8.4. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- a) dokumentacją powykonawczą,
- b) atestami na wbudowane materiały,

- c) oświadczeniem o wykonaniu robót zgodnie z projektem;
- d) oświadczeniem o zastosowaniu wyrobów zgodnie z warunkami, o których mowa w § 12 ust. 2 umowy,
- e) certyfikatami urządzeń wydanymi przez upoważnione do ich wystawienia jednostki.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej OST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2361)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2021 r. Nr 14, poz. 60)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126).
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. z 2021 r. poz. 1213).

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

451-1
ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Określenia podstawowe	3
1.4. Zakres robót objętych SST.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. Wymagania ogólne	4
5.2. Czynności przed rozpoczęciem prac	4
5.3. Zabezpieczenie placu budowy	4
5.4. Zasady BHP	5
5.5. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.....	5
5.6. Organizacja robót.....	5
5.7. Doprowadzenie placu budowy do porządku	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	6

451-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w związku z zadaniem inwestycyjnym: „Rewitalizacja i adaptacja zabytkowego parku w Cegłowie - Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu”.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45100000-8			Przygotowanie terenu pod budowę.
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.
		45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.
		45111100-9	Roboty w zakresie burzenia.
		45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z rozbiórką.

Teren opracowania znajduje się we wsi Gole. Na terenie opracowania znajdują się ławki przewidziane do demontażu. Stanowi on nieuporządkowany teren zieleni. Komunikację stanowią przedepty. Teren porasta liczny drzewostan

Projekt przewiduje rozbiórkę następujących elementów:

- Ławki – 3 szt.

Ławki należy zdemontować i przewieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. Ławki stanowią własność Zamawiającego

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt użyty do rozbiórek musi być sprawny. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzić ręcznie przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami. Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym. Wszystkie urządzenia mechaniczne muszą być zabezpieczone przed wyciekami substancji ropopochodnych do gruntu.

Teren rozbiórki odgrodzić taśmą ostrzegawczą w odległości 10,0 m od rozbieranego obiektu.

Rozbiórkę prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zachowując zasady BHP. Wszystkie roboty należy wykonywać pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Roboty rozbiórkowe prowadzić po uprzednim odłączeniu (sprawdzeniu stanu odłączenia) obiektu od sieci elektrycznej, wody i kanalizacji. W czasie przeprowadzenia robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć teren rozbiórki przed dostępem osób trzecich. Roboty rozbiórkowe winne być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania robót budowlanych – montażowych i rozbiórkowych. Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zapoznani z kolejnością robót i przeszkoleni w zakresie bezpiecznych metod rozbiórki. Pracowników zatrudnionych przy rozbiórce należy wyposażać w indywidualne środki ochrony BHP (kaski, szelki bezpieczeństwa, rękawice, okulary ochronne itp.).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Materiały przy rozbiórkach nie występują.

3. SPRZET

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie.

4. TRANSPORT

Ładunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany do kontenerów znajdujących się na terenie budowy lub na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu i wywożony na autoryzowane wysypiska. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami przepisów i norm, Specyfikacją oraz poleceniami Zamawiającego.

Na budowie powinna znajdować się w oznaczonym miejscu apteczka oraz numery telefonów alarmowych.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie w sposób określony przez Zamawiającego.

Materiał uzyskany z rozbiórki załadować na samochody samowyładowcze i odwieźć na miejsce składowania, przekazując je do utylizacji wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom.

Teren po zakończeniu robót rozbiórkowych powinien zostać starannie uporządkowany.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji rozbiórek, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody okolicznej społeczności oraz innych osób.

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

5.2. Czynności przed rozpoczęciem prac

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy:

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów,
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności,
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp.,
- przed rozpoczęciem rozbiórki należy zapoznać się z lokalizacją mediów i w razie potrzeby odciąć ich dopływ, w szczególności dopływ prądu elektrycznego.
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu,
- miejsce prac ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.

5.3. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób.

Odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko.

Wszelkie inne postanowienia, które Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu ze służbami BHP, Zamawiającym.

5.4. Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych nie wolno:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy,
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać),

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki ,
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne a rozbierane konstrukcje zwilżać wodą z węży,
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

5.5. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym,
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego,
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową,
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

5.6. Organizacja robót

Wykonanie robót powinno być zgodne z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji

Prace wykonywać powinna wyspecjalizowana brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych, i zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji.

Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej. Osoba ta powinna być stale obecna na placu budowy.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych jest zobowiązany do zapoznania członków brygady ze sposobem bezpiecznego prowadzenia prac oraz sprawdzić znajomość przepisów BHP poszczególnych członków brygady. Należy każdorazowo omówić również szczegółowo przyjętą sygnalizację. Z przeprowadzenia szkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem przeszkolonych osób. Protokół muszą podpisać oprócz prowadzącego szkolenie również przeszkolone osoby.

Kierownik budowy jest również zobowiązany do sprawdzenia czy wszystkie zatrudnione osoby posiadają i używają sprawny sprzęt ochrony osobistej.

Składowanie i usuwanie odpadów

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych uzyskane materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe i szkło.

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

Palenie drewna na miejscu rozbiórki, jako sposób jego utylizacji, jest niedopuszczalne.

Wywóz gruzu należy prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Gruz i odpady z terenu rozbiórki należy wywozić samochodami samowładowczymi lub w kontenerach, jeżeli były one w nich gromadzone w trakcie prac rozbiórkowych, na autoryzowane wysypiska.

5.7. Doprowadzenie placu budowy do porządku

- Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne.
- Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie robót rozbiórkowych.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach.

- Z tego tytułu, Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zgodnie z wymogami ogólnymi ST oraz Dokumentacją projektową.

Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

454-2
ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Określenia podstawowe	3
1.4. Zakres robót objętych ST	3
1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. Wymagania ogólne	3
3. SPRZĘT	4
3.1. Wymagania ogólne	4
4. TRANSPORT	4
4.1. Wymagania ogólne	4
4.2. Transport materiałów	4
4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. Wymagania ogólne	5
5.2. Roboty przygotowawcze	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót	5
6.2. Badania w czasie wykonywania robót	5
6.3. Badania gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:	5
6.4. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:	5
7. OBMIAŁ ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
8.1. Odbiór elementów stalowych przed wbudowaniem	6
8.2. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	6

454-2 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem elementów małej architektury w związku z zadaniem inwestycyjnym: „Rewitalizacja i adaptacja zabytkowego parku w Ceglówie - Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu”.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45000000-7			Roboty budowlane
	45112700-2		Roboty w zakresie kształtowania terenu
		45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów architektonicznych, do których realizacji zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Zakres powyższych robót obejmuje:

- dostawę i montaż elementów małej architektury,

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne„ Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodności z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Na terenie opracowania projektuje się elementy wyposażenia terenu. Przy lokalizowaniu nowoprojektowanych elementów wzięto pod uwagę strefy ochronne drzew oraz wszelkie normy i wytyczne związane z lokalizowaniem tego typu urządzeń w terenie.

Elementy małej architektury wykonane z drewna o twardości min. 40Mpa w kolorze ciemnego brązu. Elementy konstrukcyjne ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo lub odlew stopu aluminium w kolorze RAL 7016.

Sposób montażu elementów małej architektury –zgodnie zaleceniami producenta, trwale związane z gruntem, nie dopuszcza się montażu na blokach betonowych.

Wszystkie elementy drewniane małej architektury powinny być w zbliżonej kolorystyce. Przed wbudowaniem produktu należy przedstawić próbkę kolorystyczną drewna do akceptacji przez Zamawiającego.

Ławki

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały: stalowe ocynkowane konstrukcje boczne w kolorze RAL 7016 mat, konstrukcja boczna z oparciem i usztywnieniem siedziska wykonane z oddzielnie spawanych taśm i profili stalowych. Deski siedziska i oparcia wykonane z termizowanego próżniowo litego drewna sosny europejskiej, zabezpieczone olejem. Śruby ze stali nierdzewnej.

Kosze na śmieci.

Kosz na śmieci z daszkiem i popielnicą.

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze RAL 7016. Stalowa rama nośna wyłożona materiałem kompozytowym typu Alucobond. Kosz z daszkiem i zintegrowaną popielniczką, oraz wewnętrznym metalowym pojemnikiem z uchwytami do przenoszenia. Pojemnik wysuwany do góry poprzez odblokowanie i przechylenie daszka, popielniczka opróżniana poprzez zwolnienie mechanizmu. Spawana konstrukcja stalowa wykonana z giętej blachy i profili. Popielniczka ze stali nierdzewnej. Pojemnik wewnętrzny wykonany z giętej blachy ocynkowanej z uchwytami do przenoszenia. Pojemność 38 litrów.

Tablica edukacyjno - informacyjna

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze RAL 7016. Konstrukcja gięta i następnie skręcana z blach stalowych o grubości 2mm, 3mm i 8mm. Tablica przeznaczona do naklejenia grafiki z folii samoprzylepnej z nadrukiem solwentowym zabezpieczonym laminowaniem.

Treść tablicy należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji.

Stojak na rowery.

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze RAL 7016

Słupki ograniczające wjazd.

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały: rura stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze RAL 7016

Budki lęgowe dla ptaków.

Na terenie opracowania należy zamontować 6 budek lęgowych dla ptaków, Typ A i B.

Budki wykonane z litego drewna iglastego z certyfikatem FSC, impregnowane pokostem lnianym, łączenia nierdzewne.

Montaż budek w sposób nieinwazyjnym dla drzew, np. przy zastosowaniu miękkiego drutu lub elastycznego sznurka. Mocowania należy regularnie sprawdzać. Budki należy regularnie czyścić poza okresem lęgowym.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 3.2.

Roboty związane z dostawą i montażem elementów architektonicznych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Używany sprzęt powinien mieć wszelkie aktualnie wymagane dokumenty, dopuszczające go do stosowania, potwierdzone przez dozór techniczny.

Stosowany sprzęt powinien być utrzymany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy wykonane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami.

Sprzęt powinien być zawsze zabezpieczony przed użyciem go przez osoby niepowołane, nieodpowiednie czy nieprzygotowane do jego użycia.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 3.3.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Transport elementów małej architektury może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Montaż elementów zagospodarowania terenu należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do każdego elementu zagospodarowania.

5.2. Roboty przygotowawcze

Roboty związane z montażem elementów architektonicznych należy rozpocząć po zakończeniu robót związanych z wykonaniem nawierzchni i terenów zielonych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości, wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną
- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania.

6.3. Badania gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni – liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności, Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie – na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny,
- połączeń konstrukcyjnych – na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane.

6.4. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją techniczną.

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór elementów stalowych przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

8.2. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

PN-EN ISO 15481:2002 Wkręty wierzące samogwintujące z łbem walcowym wypukłym z wgłębieniem krzyżowym

PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.

Instrukcje i wytyczne producentów.

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

454-3
ZIELEŃ

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Określenia podstawowe	3
1.4. Zakres robót objętych SST.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. Ogólne wymagania	3
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.....	3
3. SPRZĘT	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
5.1. Wymagania ogólne	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1. Wymagania ogólne	9
7. OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	9

454-3 ZIELEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru terenów zielonych w związku z zadaniem inwestycyjnym: „*Rewitalizacja i adaptacja zabytkowego parku w Cegłowie - Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu*”.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
77000000-0			Usługi rolnictwa, leśnictwa oraz ogrodnictwa.
	77300000-3		Usługi ogrodnicze.
		77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych.
		77314000-4	Usługi utrzymania gruntów.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca, co najmniej 2% części organicznych

Humusowanie - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

Moletowanie - proces umożliwiający dogęszczenie ziemi urodzajnej i wytworzenie bruzd, przeprowadzany np. za pomocą walca o odpowiednio ukształtowanej powierzchni.

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

Forma pienna - forma niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie terenów zielonych, do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Materiał sadzeniowy należy właściwie oznaczyć:

- w przypadku drzew musi posiadać etykietę, na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska, forma, liczba szkółkowań, wysokość, oraz obwód pnia, wielkość bryły korzeniowej, a w przypadku drzew sadzonych z pojemnika – wielkość pojemnika.

- w przypadku krzewów musi posiadać etykietę, na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska, wysokość oraz wielkość pojemnika

- w przypadku bylin musi posiadać etykietę, na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska oraz wielkość pojemnika

Rośliny musza 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 dnia 14 listopada 2005 r 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.

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

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy powinny być równomiernie rozmieszczone
- drzewa form piennych powinny mieć prawidłowo wykształconą koronę charakterystyczną dla gatunku oraz odmiany
- w przypadku drzew z kontenerów korzenie mogą zawiązać się w pojemniku, mają mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku; bryła korzeniowa musi być dobrze przerośnięta, zwarta; drzewa mogą pozostawać a tym samym w pojemniku nie dłużej niż 1 rok
- w przypadku roślin balotowanych muszą mieć bryłę korzeniową proporcjonalną do wielkości drzewa, korzenie powinny być równomiernie rozłożone w bryle korzeniowej, a miejsca ich przycinania mają być widoczne; system korzeniowy powinien posiadać 60-80% aktywnych, drobnych korzeni, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych; bryła korzeniowa powinna być wilgotna, zwarta, nie mogą z niej wystawać korzenie; bryła korzeniowa powinna być zabezpieczona tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu; bryły drzew liściastych o obwodzie pnia powyżej 14 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego; przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej; średnica bryły korzeniowej drzew balotowanych powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia
- Wszystkie drzewa powinny charakteryzować się zbliżonym, równym pokrojem
- materiał szkółkarski powinien zostać przed posadzeniem przedstawiony przez Wykonawcę Zamawiającemu do akceptacji
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót i materiału roślinnego
- Wykonawca jest zobowiązany zgłaszać do odbioru każdy element wykonywanych prac
- Kontrola robót obejmuje również oczyszczenie terenu z gruzu i zanieczyszczeń oraz sprawdzenie jakości ziemi ogrodniczej i innych wykorzystanych podłoży ogrodniczych

Materiał sadzeniowy – drzewa – musi posiadać następujące cechy:

- Pień prosty
- Wyraźnie uformowany pąk szczytowy przewodnika
- Blizny na przewodniku dobrze zabliźnione
- Przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- Pędy boczne korony równomiernie rozmieszczone, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce odpowiednio dla gatunku i odmiany
- System korzeniowy właściwie ukształtowany, musi posiadać minimum 60-80% aktywnych, drobnych korzeni, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych
- Niedopuszczalne jest sadzenie drzew z obciętymi korzeniami o średnicy większej niż 3 cm
- Przycięte korzenie o średnicy 1,5-2,5 cm powinny być pokryte żywą tkanką kallusową z widocznymi zaczątkami tworzących się korzeni przybyszowych
- Jakość systemu korzeniowego należy sprawdzić, o ile to możliwe w szkółce, a następnie w czasie sadzenia; w przypadku wystąpienia wątpliwości o poprawności szkółkowania, bryły balotowane należy losowo otworzyć (rozcinając siatkę i matę) następnie sprawdzić jakość korzeni
- Dla projektowanych drzew średnica bryły korzeniowej powinna mieć 64-72 cm.
- Należy pilnować, aby materiał przygotowany w szkółce podczas transportu oraz składowania na terenie budowy nie przesechł, ani nie został wystawiony na dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
- Czas pomiędzy przygotowaniem w szkółce materiału do transportu, a sadzeniem powinien być skrócony do minimum
- W przypadku gdy rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na teren budowy, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania

Wady niedopuszczalne drzew:

- Niezgodność z wymogami zamówienia
- Uszkodzenia mechaniczne
- Ślady żerowania szkodników
- Niezabliźnione rany na pniu występujące po usuniętych pędach

- Odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia
- Niewłaściwe zrośnięcie się odmiany z podkładką w przypadku form szczepionych
- Oznaki chorobowe
- Martwice i pęknięcia kory
- Uszkodzenia pąka szczytowego
- Dwa przewodniki korony formy piennej
- Uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła)
- Korzenie splecione, spiralnie owijające bryłę, lub wygięte ku górze
- Korzenie oplatające podstawę pnia, świadczące o nieprawidłowym, zbyt głębokim posadzeniu bryły w trakcie szkółkowania
- Drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrosnięte, zbyt wyciągnięte w górę
- Jednostronne ułożenie pędów korony drzewa
- Objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki
- Krzywizna pnia powyżej 2 cm
- Uwład bądź uszkodzenia blaszki liściowej

Materiał sadzeniowy – krzewy – 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 musi mieć wielkość proporcjonalna do rozmiarów rośliny

Materiał sadzeniowy – byliny, trawy ozdobne – musi posiadać następujące cechy:

- materiał roślinny powinien być żywotny, dobrze ukorzeniony, o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany, odpowiednio rozkrzewiony i rozgałęziony
- rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z prawidłowo rozwiniętym, niespletanym systemie korzeniowym, o wierzchołkach jasnych i jędrnych, bez śladów uszkodzeń
- posiadać pędy oraz liście zdrowe, jędrne, nie zasuszone, nie zgniwalące oraz właściwe wybarwione; do czasu kwitnienia pędy nie powinny być przycinane; później dopuszcza się ścięte pędy, ale muszą się na nich znajdować wzbudzone pąki boczne
- w przypadku bylin zimozielonych powinny posiadać widoczne pąki wznowienia lub przyziemne rozety liściowe
- materiał szkółkarski przeznaczony do nasadzeń musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, w pojemnikach proporcjonalnych do wielkości roślin

Wady niedopuszczalne krzewów, bylin, pnączy i traw:

- 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

Wady niedopuszczalne w trakcie prowadzenia prac ogrodniczych:

- niezgodność doboru gatunkowego materiału roślinnego
- niezgodności składu gotowej mieszanki trawnikowej
- niezgodność średnicy i głębokości dołów z wymiarami wymaganymi dokumentacją wykonawczą
- niezgodność głębokości sadzenia materiału roślinnego z głębokością na jakiej rosły w miejscu poprzednim
- niedostateczne lub brak zamulenia bryły korzeniowej podczas sadzenia roślin
- niezgodność grubości warstwy rozścielonej ziemi z dokumentacją techniczną
- gorsza jakość ziemi żyznej od przyjętej w dokumentacji technicznej
- nieprawidłowe składowanie materiału roślinnego

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów, drzew, traw i pnączy dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową, w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, parametrów fizykochemicznych ziemi żyznej oraz podłoża pod trawnik i łakę kwietną
- jakości posadzonego materiału
- zaprawienia dołów ziemią żyzną
- zakresu oraz prawidłowości rozłożenia maty przeciwhwastowej
- prawidłowości wykonania i grubości warstwy ściółkowania nasadzeń
- czyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń

Termin sadzenia roślin w pojemnikach – cały sezon wegetacyjny.

Termin sadzenia drzew Bdr – jesień, po pierwszych przymrozkach, drzewa w stanie bezlistnym

Projektuje się wykonanie utwardzenia żwirem frakcji 2-16 mm w kolorze naturalnego kamienia polnego.

Projektuje się wykonanie utwardzenia – ciąg pieszy gruntowy utwardzony, jako komunikacji

Utworzenie żwirem nie wymaga montowania obrzeży

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania realizacji projektu zagospodarowania terenu, powinien wykorzystywać następujący sprzęt specjalistyczny:

- sprzęt do wykonania wycinki drzew i krzewów
- świdry mechaniczne do wykonania dołów (sadzenie drzew)
- sprzęt do transportu ziemi urodzajnej
- sprzęt do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych zieleni
- cysterny z wodą pod ciśnieniem oraz węży do podlewania drzew oraz trawników
- kosiarki spalinowe, kosiarki samojezdne do koszenia trawników, kosy spalinowe
- opryskiwacze plecakowe, spalinowe do wykonywania oprysków chemicznych przeciwko patogenom chorobotwórczym i szkodnikom(pielęgnacja drzew i krzewów)
- opryskiwacze mechaniczne do wykonywania oprysków trawników przeciwko chwastom.
- inny sprzęt ogrodniczy zaakceptowany przez Zamawiającego.

4. TRANSPORT

Transport materiałów do wykonania zagospodarowania terenu zielenią może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi ani nie pogorszy jakości transportowanego materiału.

W trakcie transportu materiał roślinny powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem korzeni oraz koron i pni. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane (zabezpieczone) bryły korzeniowe lub opakowaniem powinny być donice. W czasie transportu roślin jednostki roślinne należy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przed przemarzaniem. Materiał roślinny po dostarczeniu na plac budowy powinien być natychmiast sadzony. Powinien być składowany w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, oraz podlewany. Natomiast jeśli rośliny nie mogą być posadzone bezpośrednio po dostarczeniu na plac budowy, powinny być zadołowane w zacienionym osłoniętym od wiatrów miejscu i podlewane. Nasiona mieszanek traw oraz nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbryleniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Z powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia należy ściągnąć darń, nadwyżki ziemi oraz uprawić grunt na głębokości 40 cm (wymieszać grunt z ziemią kompostową). W przypadku wykonywania prac w obrębie drzew istniejących – prace należy wykonywać wyłącznie ręcznie. Nie należy uprawiać gruntu bezpośrednio w obrębie drzew istniejących (strefę wyznaczoną przyjmując dwukrotność obwodu drzewa na wysokości 5 cm, ale nie mniej niż 2 metry od pnia drzewa – w tych lokalizacjach należy jedynie ręcznie usunąć darń istniejącą). Prace związane z uprawą gruntu należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością z uwzględnieniem istniejących sieci podziemnych. Niedopuszczalne jest zakopywanie w gruncie resztek materiałów budowlanych i produktów organicznych, gdyż może to przyczynić się do hamowania wzrostu roślin oraz powodować powstawanie wypadów w miejscach sadzenia roślin. Następnie teren należy przekopać, wyrównać (powierzchnia po wyrównaniu powinna być obniżona o 5 cm w stosunku do istniejących nawierzchni. Podłoże powinno zawierać objętościowo około:

45% cząstek twardych – zapewniających strukturalność substratu

25% utworów magazynujących wodę w przestrzeni (utwory ilaste, pylaste)

25% przestrzeni zawierających powietrze (frakcja piaszczysta)

5% materii organicznej

Podłoże powinno być stabilne jeżeli chodzi o odczyn. Wartość pH powinna wynosić 5,7-6,5 – aby zapobiec jego alkalizacji. Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu badania ziemi w zakresie NPK, zawartości substancji organicznej oraz zasolenia. Wykonawca wykona zalecenia nawozowe.

Zastrzega się prawo do zmiany lokalizacji nasadzeń bezpośrednio w terenie, w przypadku nieprzewidzianych kolizji.

Zastrzega się, w przypadku uzasadnionych wątpliwości, prawo aby w chwili odbioru poddać losowa 1% materiału (co najmniej 1 drzewo, krzew, bylinę lub pnącze) kontroli jakości systemu korzeniowego, nawet jeśli będzie oznaczać to zniszczenie rośliny (np. Celowe usunięcie gleby z korzeni drzewa z bryłą korzeniową lub w kontenerze). Zamawiający nie ma obowiązku płać Wykonawcy za roślinę zniszczoną w ten sposób. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy przyjęcia dostarczonego materiału roślinnego w przypadku stwierdzenia złej jakości dostarczonego materiału. Wykonawca zobowiązany będzie do dokonania wymiany materiału roślinnego na własny koszt.

Sadzenie materiału roślinnego :

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie (ok.50%) i mechanicznie (ok.50%), wybrać gruz, części podziemne chwastów stałych, resztki budowlane i śmieci oraz wywiezienie zanieczyszczeń z terenu inwestycji na wysypisko; podłoże należy przygotować kompleksowo na całej powierzchni przeznaczonej dla grupy roślin. Należy wykonać analizę gleby (próbki mieszane); nie należy używać herbicydów do odchwaszczania; nawożenie zarówno substancjami organicznymi, jak i nawozami mineralnymi powinno być oparte na analizie gleby i dostosowane do wymagań roślin. W obrębie drzew istniejących prace związane z przygotowaniem terenu należy wykonać wyłącznie ręcznie pod nadzorem Inspektora nadzoru ds. zieleni.
- wyrównać i zagrobić – należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni; wykonać niwelację
- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń
- dla materiału roślinnego sadzonego w strefach ochronnych drzew istniejących należy wykonać całkowitą zaprawę dołów
- rośliny z uprawy kontenerowej należy nawodnić przed posadzeniem, poprzez zanurzenie systemów korzeniowych na około pół godziny w pojemnikach z wodą – zabieg ten należy wykonać w taki sposób, aby nie spowodował on rozpadnięcia się bryły korzeniowej
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa nie była zasypana ziemią
- Gatunki Mixów bylin należy sadzić w losowo w grupach po 3-5 szt., tak aby uzyskać efekt nasadzeń naturalistycznych
- obficie podleć
- w przypadku przesuszenia brył korzeniowych podczas transportu, przed sadzeniem (kilka godzin) wskazane jest zanurzenie w wodzie tak aby spowodowało to opłynięcia się bryły korzeniowej

Prace związane z nasadzeniami materiału roślinnego należy prowadzić w okresie poza dniami o niesprzyjających warunkach pogodowych (upały, długotrwałe susze, ulewy, okres mrozu).

Materiał roślinny należy przechowywać w miejscu zacienionym. Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia. Byliny należy przechowywać w miejscu jasnym, lecz nie bezpośrednio nasłonecznionym. Podłoże w pojemnikach nie może wysychać. Jeśli rośliny nie będą sadzone natychmiast po dostawie, powinny być zadołowane.

Sadzenie drzew.

Na proces sadzenia drzew składają się następujące czynności:

- Wytczenie miejsca w terenie.
- Wykopanie dołu o średnicy 2-3 x większej niż średnica bryły korzeniowej sadzonego drzewa. Ściany dołu powinny być ukośne (ok 45°), i wzruszone (nie gładkie). Wzruszenie powinno objąć warstwę ok. 15 cm, co ma na celu ułatwienie korzeniom wrastania w grunt rodzimy. Jest to szczególnie ważne przy ubitym podłożu. Przy nasadzeniach uzupełniających szpalery drzew, doły należy wykopywać ostrożnie, ze względu na bliskość korzeni drzew sąsiadujących. Należy uwzględnić usuwanie całych karp (również w przypadku, gdy prace będą musiały być prowadzone ręcznie) lub pozostałości korzeni po drzewach wyciętych, na miejsce których planowane są nasadzenia zastępcze. Należy uwzględnić wywóz nadmiaru ziemi i wszelkich innych odpadów. Urobek należy zawsze odkładać na uprzednio rozłożoną folię. Nie zezwala się składowania ziemi z dołów bezpośrednio na trawnikach lub powierzchniach przyległych.
- Dno dołu należy wypełnić 10 cm warstwą drenażową – żwir otoczek płukany 16-32mm
- Umieszczenie drzewa w dole – drzewo sadzimy na niewielkim kopczyku (siodle na dnie dołu sadzeniowego), który formuje się z nienaruszonego podglebia rodzimego lub substratu pozbawionego substancji organicznej i zapewniającego trwałą strukturę. Przy posadowieniu bryły na siodle należy uwzględnić 10% osiadania. Po posadzeniu szyjka korzeniowa musi być zawsze widoczna na wysokości gruntu. Drzewa sadzimy na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce.
- Całkowita zaprawa dołu: ziemią urodzajną wymieszaną z gruntem rodzimym w proporcji 1:1 z dodatkiem wolno uwalniających się nawozów. Jakość wykopanej ziemi oceni na placu budowy Inspektor nadzoru ds. zieleni. W przypadku stwierdzenia złych parametrów fizykochemicznych ziemi rodzimej w danej lokalizacji – doły w całości należy zaprawić ziemią żyzną, a ziemię pozyskaną z wykopu należy tego samego dnia wywieźć z placu budowy
- Drzewa należy ustabilizować poprzez zamontowanie podziemnego
- Zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175 g/m2 z obszytymi dwoma brzegami.
- Wykonanie misy o regularnym, okrągłym kształcie i średnicy od 100 cm
- Ściółkowanie korą drzew iglastych całej powierzchni misy, warstwą co najmniej 5-cio centymetrową (do powierzchni gruntu rodzimego) z zachowaniem 10 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia.
- Zalanie wodą po posadzeniu – min.60 l na jedno drzewo.

Materiał szkółkarski powinien być odpowiednio zabezpieczony w czasie transportowania, tzn. Pnie, konary, gałęzie drzew nie powinny uderzać ani ocierać się o burty samochodów/przyczep. Należy stosować baloty słomy lub podkładki gumowe umocowane na burtach. Nie dopuszcza się zrzucania drzew z samochodów, ze względu na możliwość wystąpienia uszkodzeń mechanicznych (drobne korzenie ulegają zerwaniu). Należy ściągać materiał po

pochylni, albo opuszczać go żurawiem na ramieniu koparki. Drzewa przed posadzeniem należy składować w cieniu. Pień i koronę okrywać matami, workami jutowymi i zraszać w czasie upałów. Baloty lekko zraszać, na tyle, aby podłoże nie uległo przesuszeniu.

Zakładanie trawnika z siewu.

Zakładanie trawnika z siewu:

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie (ok.50%) i mechanicznie (ok.50%), wybrać gruz i części podziemne chwastów stałych, zerwać darń istniejącą
- rozłożyć ziemię urodzajną pozbawioną zanieczyszczeń – warstwa 5 cm
- teren przewidziany pod trawniki należy zniwelować, likwidując istniejące nierówności i zagłębienia terenu, niweletę terenu należy dowiązać do terenów sąsiadujących; przy obrzeżach podłoże nawierzchni trawników powinno być obniżone o około 3 cm
- wyrównać, uwałować i zagrabić
- przy pomocy siewnika rozsypać nasiona trawy w ilości 30 g/m²
- delikatnie zagrabić
- uwałować i obficie podlać

Odbiór trawników – przy odbiorze końcowym trawniki mają być jednakowo zazielenione, bez „pustych” miejsc o wysokości trawy około 2 cm.

Zakładanie trawnika wzmocnionego.

- Projektuje się wykonanie nawierzchni trawiastej wzmocnionej pod ruch kołowy dla obsługi parku
- Projektowana nawierzchnia jest w 100% powierzchnią biologicznie czynną
- Szkielet nawierzchni stanowią odpowiedniej wielkości elementy siatki polipropylenowo-polietylenowej.
- Elementy siatki:
 - są sprężyste, trwałe i odporne na zginanie,
 - są nietoksyczne, w pełni bezpieczne dla ludzi i zwierząt (siatka powinna posiadać atest higieniczny PZH),
 - są nierozpuszczalne, nieabsorbujące i obojętne na wszystkie substancje chemiczne, mogą się znaleźć w warstwie korzeniowej
- Projektowane utwardzenie nie wymaga wykonywania obrzeży.

Konstrukcja:

Na zagęszczonym gruncie naturalnym należy rozłożyć 15-20 cm warstwę kruszywa drogowego 0/31,5 mm i zagęścić. Jest to warstwa nośna i odsączająca. Następnie należy ułożyć główną warstwę podłoża organiczno-mineralnego wymieszanego w odpowiednich proporcjach z elementami siatki polipropylenowej - 20 cm. Warstwę podłoża wzmocnionego układa się z zapasem ok. 20% i zagęszcza walcem statycznym. Nierówności należy uzupełnić warstwą wyrównawczą grubości ok. 1,5 cm. Na tak przygotowaną nawierzchnię zakładany jest trawnik z siewu. Docelową nośność nawierzchnia osiąga po przerośnięciu korzeniami traw (co najmniej 6 tygodni).

Regeneracja zieleni istniejącej (do adaptacji i rewitalizacji).

- Przed przystąpieniem do prac zieleni istniejącą należy skosić na wysokość 4-5 cm
- Dokładnie wygrabić
- Należy wykonać niwelację, poprzez lokalne nawiezenie ziemi żyznej w miejscach gdzie występują nierówności - zagłębienia powyżej 5 cm mierzone na odcinkach 3 metrowych; na zniwelowane fragmenty należy wysiać nasiona trawy, delikatnie zagrabić i zwałować
- W miejscach przedeptów i ubytków, grunt rodzimy należy wzruszyć ręcznie na głębokość 5 cm, następnie wysiać nasiona trawy w ilości 30 g/m², delikatnie zagrabić i zwałować; na pozostałym terenie dokonać wsiewki nasion traw wymieszanych z piaskiem w ilości 2g/m²
- Wszystkie powierzchnie trawiaste należy nawieźć nawozem wieloskładnikowym
- Wszystkie powierzchnie trawiaste należy obficie podlać rozproszonym strumieniem wody w celu dokładnego nasiąknięcia bryły korzeniowej; podlewanie należy wykonywać systematycznie – z dostosowaniem do panujących warunków atmosferycznych
- Kolejne koszenie należy wykonać kiedy nasiona trawy wykiełkują na wysokość 8 cm – pierwsze koszenie wykonać na wysokość 6 cm
- Następne koszenia wykonywać raz w tygodniu – wysokość koszenia dostosować do panujących warunków atmosferycznych
- Trawniki regularnie nawadniać oraz nawozić 2 razy z sezonu (1 raz w sezonie nawozem wieloskładnikowym azotowym; jesienne nawożenie wykonać nawozem jesiennym)
- Wszystkie prace związane z trawnikami należy wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą

Utwardzenia gruntu żwirem.

Należy przygotować teren przeznaczony pod utwardzenie, poprzez zdjęcie ściółki oraz niwelację poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy do max 5cm. Prace niwelacyjne prowadzone w obrębie stref korzeniowych drzew alejowych prowadzić ręcznie. W miarę możliwości podczas prac niwelacyjnych należy wyprofilować spadki poprzeczne

obustronnie ca. 1%. Na całej szerokości wykonywanej nawierzchni nawieźć warstwę 10 cm żwiru frakcji 2-16 mm, zagęścić mechanicznie jednocześnie zraszając.

Należy zniwelować 'nadwyżkę' 5 cm materiału ścieżki (zagłębienie w grunt na 5 cm a miąższość warstwy żwiru ścieżki 10cm) z powierzchnią gruntu obok przez ułożenie i rozplantowanie wzdłuż ścieżek gruntu wybranego z kształtowania ich przebiegu, aby nie było 'uskoku' i albo obsiać trawą albo pozostawić do naturalnej sukcesji roślin zielnych.

Do budowy ścieżek należy używać kruszyw o ostrych, nieregularnych krawędziach, bo tylko takie będą się dobrze klinowały. Może to być: grys, kliniec, pospółka, tłuczeń i żwir – z wyjątkiem rzeczno, którego ziarna mają zaokrąglone powierzchnie, przez co źle się klinują, nawierzchnia jest mało stabilna i trudno się po niej chodzi. Z tej samej przyczyny nie należy stosować jakichkolwiek typów otoczek. Ważne jest, aby w warstwie znalazło się kruszywo o zróżnicowanej granulacji, dzięki czemu ziarna dobrze się wzajemnie zaklinują. Układając nawierzchnię, należy przestrzegać zasady, że głębiej przy gruncie rodzimym w głąb powinno znaleźć się większe uziarnienie kruszywa.

Odwodnienie projektowanego zagospodarowania terenu nie ulega zmianie. Odwodnienie nowo projektowanych nawierzchni odbywać się będzie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na przylegające tereny zieleni

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów, drzew, traw i pnączy dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową, w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, parametrów fizykochemicznych ziemi żyznej oraz jakości posadzonego materiału
- zaprawienia dołów ziemi żyzną
- prawidłowości wykonania i grubości warstwy ściółkowania nasadzeń
- czyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń

Termin sadzenia roślin w pojemnikach – cały sezon wegetacyjny.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót:

- 1 szt. zabezpieczenie roślinności istniejącej nie objętej wycinką,
- 1 szt. cięcia sanitarnego i pielęgnacyjnego,
- 1m² cięcia sanitarnego i pielęgnacyjnego,
- 1m³ zakupu, transportu ziemi urodzajnej,
- 1 szt. wykonania sadzenia drzew /krzewów,
- 1m² ściółkowania drzew/krzewów,
- 1 szt. pielęgnacji drzewa i krzewu,
- 1 szt. pielęgnacji drzewa i krzewu w okresie gwarancyjnym,
- 1 m² wykonywanie nawożenia drzew/krzewów, trawników,
- 1 m² wykonywanie nawożenia drzew/krzewów, trawników w okresie gwarancyjnym.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu pozostałych prac przebiegających na terenie. Prace poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

Wszystkie szczegóły rozliczenia i podstawy płatności Wykonawcy z Zamawiającym będą uregulowane i zgodne z zapisami umowy pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-G-04600:1998 Torf i wyroby z torfu -- Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-R-67026:2002 Materiał sadzeniowy -- Sadzonki drzew i krzewów do zadrzewień i zakrzewień

PN-R-04006:2000 Nawozy organiczne – pobieranie i przygotowywanie próbek obornika i kompostu
Technologie stosowane przez przedsiębiorstwa zieleni i robót ogrodnich.
„Zalecenie jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”- Związek Szkółkarzy Polskich 2008