

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

CPV: 45110000-7 – Roboty budowlane

45111200-0 roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112710-5 roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

77310000-6 usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH- SPIS TREŚCI**

Oznaczenie	Przedmiot opracowania	Nr strony
ST-00	Wymagania ogólne	19 - 26
ST-01	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	26 - 29
ST-02	Wykonanie altany śmietnikowej	29 - 33
ST-03	Wykonanie ogrodzenia systemowego oraz konserwacja istniejącego od strony Al. Zwycięstwa	34 - 37
ST-04	Wykonanie nawierzchni ścieżek, uzupełnienia	38 - 41
ST-05	Zieleń, trawniki i elementy małej architektury	41 - 51

ST-00 -OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP

3.4. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót objętych zamówieniem.

3.5. Zakres stosowania OST

Specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

3.6. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi. Ustalenia dotyczą również SST sporządzanych indywidualnie.

1.4. Określenia podstawowe użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi korzeniami rośliny;
- Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych;
- Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontaktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem;
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia;
- Koryto – element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni;
- Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich;
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/kierownika projektu;
- Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe.
- Warstwa wyrównawcza – warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni;

- Podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń ruchu na podłoże;
- Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzenia przedostającej się do nawierzchni;
- Podłoże nawierzchni – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią;
- Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej;
- Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót;
- Szyjka korzeniowa – część rośliny pomiędzy korzeniem a przewodnikiem 1.4.19. System korzeniowy - zespół korzeni uformowany przez roślinę;
- Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy;
- Wysokość rośliny – długość mierzona od szyjki korzeniowej do najwyższej części rośliny;
- Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- Budynku- należy przez to rozumieć - taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- Robotach budowlanych- należy przez to rozumieć - budowę , a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Remoncie – należy przez to rozumieć - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- Terenie budowy- należy przez to rozumieć - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia placu budowy.
- Dokumentacji powykonawczej- należy przez to rozumieć - dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.
- Aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć –pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Wyrobie budowlanym- należy przez to rozumieć –wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

- Materiałach- należy przez to rozumieć –wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- Odpowiedniej zgodności- należy przez to rozumieć –zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli takie granice tolerancji nie zostały określone- z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- dzienniku budowy - należy przez to rozumieć –dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- Dokumentacji powykonawczej – dokumentacja wykonana przez Kierownika Robót Wykonawczych dla Wojewódzkiego Pomorskiego Konserwatora Zabytków
- Kierownika robót- należy przez to rozumieć – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót upoważniona do kierowania robotami na obiektach zabytkowych i do występowania w jego imieniu oraz odpowiedzialna przed Wojewódzkim Pomorskim Konserwatorem Zabytków
- Poleceniu Inspektora Nadzoru- należy przez to rozumieć- wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektancie- należy przez to rozumieć –osobę uprawnioną, osobę prawną lub fizyczną, będącą autorem dokumentacji projektowej.
- Ustaleniach technicznych- należy przez to rozumieć –ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i SST.
- Inspektorze nadzoru inwestorskiego-osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- Istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami prawnymi i administracyjnymi.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu pieszych i pojazdów, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu

2. MATERIAŁY

Materiały muszą być z asortymentu bieżąco produkowanego i odpowiadać wymaganiom kontraktu.

Wykonawca oraz jego wszyscy poddostawcy spełnią przy tym wszystkie wymagania przytoczone w tym zakresie przez Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym umową

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera /Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera /Kierownika projektu. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera /Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach wytycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy przestrzeganie Programu Zapewnienia Jakości(PZJ), w który zawiera:

- Organizację wykonania robót w tym terminie i sposób prowadzenia robót;
- Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Wykaz zespołów roboczych , ich kwalifikacje i przygotowanie techniczne;
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- System (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- Sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom;
- System kontroli certyfikatów, deklaracji i atestów;

Wykonawca uzgodni z Inwestorem realizację poszczególnych punktów PZJ.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określania zaawansowania robót w formie elementów skalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń ST, roboty podlegają następującym odbiorom;

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- Odbiorowi częściowemu;
- Odbiorowi końcowemu;
- Odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji
- Odbiorowi w okresie rękojmi;

8.1. 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. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżyniera/Kierownika projektu.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera /Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie

8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową

i SST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.3. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego odbioru robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
4. Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałym w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysu wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w w/wym. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

ST-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE

Klasa robót 45110000-7 – Roboty budowlane
Kategoria robót 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

1. WSTĘP

3.7. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót rozbiórkowych oraz przygotowawczych.

3.8. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

3.9. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących prac:

a) Roboty przygotowawcze:

- Ogrodzenie i oznakowanie terenu zgodnie z wymogami BHP;
- Oczyszczenie terenu z chwastów, samosiewek krzewów, darni na głębokość minimum 20 cm z wywiezieniem urobku z miejsca budowy;

- Usunięcie karp korzeniowych;
- Zabezpieczenie na czas wykonywanych prac pozostających na miejscu drzew;
- Oczyszczenie cokołu betonowego od strony Al. Zwycięstwa;
- Dokonanie cięć krzewów pozostających na terenie działki;
- Wykonanie na całej powierzchni orki glebogryzarką z wymianą częściową ziemi urodzajnej – zakłada się 30%. Przesunięcie mas ziemnych z ukształtowaniem terenu. Prace wyrównawcze wykonywać ręcznie grabiami;
- Wyznaczenie i wytyczenie w terenie linii projektowanych: altany śmietnikowej, ścieżek wewnętrznych oraz miejsca ustawienia ławeczek, pergoli;
- Wykopy fundamentowe w tym ogrodu deszczowego;
- Podsypki z piasku zwykłego;
- Obsypka fundamentów;
- Uprzątnięcie terenu zebranie i złożenie śmieci do uprzednio zamówionego kontenera;
- Rościenie ziemi urodzajnej i torfu
- Nawożenie;

b) Prace rozbiórkowe

- Demontaż istniejącego ogrodzenia wewnętrznego- słupków i siatki;
- Rozebranie istniejącego obramowania murowanego śmietnika;
- Wyburzenie cokołów ogrodzenia od strony wewnętrznej przy ogrodzie na odcinku niezbędnym do budowy altany śmietnikowej;
- Uprzątnięcie miejsca prac , segregacja odpadów i wywóz materiałów rozbiórkowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

- ziemia urodzajna
- torf
- nawozy mineralne

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu i urządzeń gwarantujących osiągnięcie wymaganej jakości robót.

4. TRANSPORT

Materiał wносить ręcznie, taczkami do kontenerów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

- Wykonywane prace rozpocząć od uprzątnięcia terenu;
- Rozbiórki elementów ogrodzenia dokonać ręcznie, cięcie słupków mechaniczne – ostrożne tak aby nie uszkodzić istniejącego cokołu;
- Materiał rozbiórkowy usuwać na bieżąco;
- wyznaczyć położenie altany śmietnikowej w terenie zgodnie z projektem w nawiązaniu do istniejącego budynku; i ogrodzenia

Po pracach rozbiórkowych teren posprzątać.

5.3. Zapewnienie bezpieczeństwa prac

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych Wykonawca zabezpieczy teren rozbiórek.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją powinna obejmować:

- Właściwe zabezpieczenie terenu rozbiórek oraz zabezpieczenie ewentualnych sieci uzbrojenia terenu;
- Zakres prac przewidzianych do rozbiórek;
- Usunięcie materiału rozbiórkowego;
- Utylizacja materiału rozbiórkowego;
- Sprzątnięcie terenu prac.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest:

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

- kg – stal -dla ogrodzenia, nawozy;
- m3 – dla rozbieranych ścianek istniejącego śmietnika i fragmentów cokołu;
- t- ziemia, torf, kamienie;

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Roboty związane z rozbiórka podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);
- Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

ST-02 WYKONANIE ALTANY ŚMIETNIKOWEJ

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

45320000-6 Roboty izolacyjne

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót betonowania fundamentów, robót murowych i wykończeniowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących prac:

- Wykonanie warstw podkładowych z betonu B10 pod ławy fundamentowe;

- Izolacje;
- Betonowanie;
- Wykonanie ścian z cegły klinkierowej 24x11,5x7,1 cm;
- Wykonanie konstrukcji stalowej śmietnika ścian oraz dachu;
- Wykonanie pokrycia dachowego;
- Prace wykończeniowe

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

- Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej;
- Wykop płytki- wykop, którego głębokość jest mniejsza lub równa niż 1m;

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2.0. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są: w

a) zakresie betonowania:

- Piasek (PN-79/B-06711)

Powinien spełniać wymagania ww normy a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych;
- posiadać frakcje o różnych wymiarach, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25÷0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5÷1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0÷2,0 mm

- Kruszywo mineralne do betonów (PN-86/B-06712)

Powinno spełniać wymagania ww normy a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych i pylastych;
- posiadać frakcje przechodzące przez sito o oczkach kwadratowych 32 mm.

- Cement portlandzki (PN-B/3000:1990)

Powinien spełniać wymagania ww normy a w szczególności:

- nie należy stosować cementu murarskiego ani hutniczego – tylko portlandzki Marki „35” do betonów B20.

- Beton towarowy (PN-EN-206-1:2003)

Beton o klasie B20 –konsystencji plastycznej i gęsto plastycznej;

b) w zakresie murowania i izolacji

- cegła klinkierowa 24x11,5x7,1 cm
w kolorze jednolitym czerwonym, kładzona w układzie gotyckim, spoina szara 1 cm.
- betonowa ława fundamentowa szer. 30 cm i gł.posadowienia 100cm ;

c) w zakresie konstrukcji stalowej

- szkielet stalowy – słupy stalowe profil zamknięty 100x100x3,
- furtka – rama boki profil stalowy zamknięty 60x40x3mm,
- furtka – rama nad furtką 100x50x3mm

d) w zakresie elementów wykończeniowych

- żaluzja z desek kompozytowych o wymiarach 14/2cm wypełniająca boki i front furtki;
- zamek skrzynkowy z wkładką patentową i pochwyt z kątownika 50x50x5mm z zaokrąglanymi narożnikami jako wyposażenie furtki wejściowej
- bolec w tulei osadzony w nawierzchni – dla skrzydła biernego furtki
- zawiasy śrubowe regulowane do furtki;
- siatka stalowa powlekana plastisolem w kol. szarym, oczka 5x5 cm powyżej konstrukcji muru

e) w zakresie konstrukcji dachu

- rama z profili zamkniętych 100x50x3;
- płyta OSB4 -22mm do stosowania na zewnątrz;
- papa podkładowa pod gont;
- gonty bitumiczne typ karpiówka – kolor brąz;
- blacha stalowa 0,6 mm;
- rynna PCV Ø75 i rura spustowa Ø63 ;

f) w zakresie wyposażenia

- Belka odbojowa osłaniającą konstrukcję wiaty i ściany przed obiciem przez kontenery - krawędziak- drewniany o przekroju 50x100mm;
- kątowniki zimnogięte L 60x60x3 do mocowania belki odbojowej;

Uwaga: Materiały nieokreślone ściśle przez dokumentację projektową czy niniejszą ST należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

2.1. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały do wykonywania ww. prac powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu i urządzeń gwarantujących osiągnięcie wymaganej jakości robót.

Pręty zbrojeniowe można prostować za pomocą kluczy , młotków, wciągarek i prostowarek. Ciąć nożycami mechanicznymi lub palnikiem acetylenowym.

4. TRANSPORT

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

Załadunek, transport i rozładunek środkami transportu przystosowanymi do przewozu wyszczególnionych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

- W przypadku natrafienia na urządzenia podziemne (np. kable) nie przewidziane w dokumentacji - należy powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego a dalsze prace prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania;
- W przypadku natrafienia na grunt silnie nawodniony lub kurzawkę – poziomie posadowienia – roboty przerwać i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego a dalsze prace prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania;
- Utrzymywać wykop - po wykuciu fundamentu- w stanie – bez wody stojącej
- Ułożyć -na podsypce z pospółki- warstwę chudego betonu B 7,5 gr. 10 cm,
- Betonować – Beton B20

Zabezpieczyć pionowe obie strony fundamentu przed wilgocią poprzez nałożenie masy ochronnej -powłoki bitumicznej 2-krotnie, położyć izolację z papy asfaltowej jako izolację poziomą;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją powinna obejmować:

- Właściwe zabezpieczenie terenu wykonywanych prac oraz zabezpieczenie ewentualnych sieci uzbrojenia terenu;
- Uprzątnięcie terenu prac.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy również porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej ST.W przypadku negatywnych wyników badań koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

Zbrojenie podlega odbiorowi Robót ulegających zakryciu.

Sprawdzenie zmontowanego zbrojenia dokonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomnicą i poprzez porównanie z rys. dokumentacji technicznej.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobaty techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest:

- m² - pow. izolacji ścian;
- m² – dla powierzchni ścianek murowanych
- m³ – betonu i piasku
- kg – dla stali

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Roboty związane z betonowaniem i zbrojeniem podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);
- Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami;
- PN-63/B-06251 'roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

- PN-EN 12620:2004 „kruszywa do betonów”
- PN-EN 1339:2003 „Kruszywa do zaprawy”
- PN-79/B -06711 „Piasek do zapraw”
- PN-86/B-06712 „Kruszywo mineralne do betonów”

ST-03 WYKONANIE OGRODZENIA SYSTEMOWEGO ORAZ KONSERWACJA ISTNIEJĄCEGO OD STRONY AL. ZWYCIĘSTWA

CPV 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru wykonania wymiany ogrodzenia z siatki na słupkach na systemowe z naprawą i częściowym wykonaniem nowego cokołu a także konserwacja ogrodzenia od strony Al. Zwycięstwa.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących prac:

a) Roboty przygotowawcze;

- Wytyczenie linii i rozstawu słupków z wykorzystaniem istniejących lub wykonaniem nowych otworów pod słupki ogrodzeniowe;
- Naprawa cokołu betonowego poprzez nałożenie na oczyszczony cokół siatki podtynkowej typu Leduchowskiego i nałożenie tynku silikonowego. Malowanie farbą silikonową w kol. jasno szarym. Większe pęknięcia –pogłębić i wypełnić specjalistyczną masą do betonu;
- oczyszczenie cokołu od strony Al. Zwycięstwa przy zastosowaniu metody mieszanej tzw. mgławicowej;
- Oczyszczenie powierzchni stalowych pręseł i furtki od strony Al. Zwycięstwa z rdzy poprzez piaskowanie;
- Zdemonstowanie siatki zabezpieczającej od wewnątrz pręseł. Oczyszczenia dokonać metodą warsztatową;

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

- rozebranie fragmentu betonowego cokołu w rejonie budowy altany śmietnikowej;
- demontaż słupków stalowych oraz siatki;

b) Roboty budowlano montażowe

- Osadzenie słupków z profili zimno giętych ocynk. zamkniętych deklami powlekanych tworzywem PCV—wys. 1,5m w cokole. Kolor zielony;
- Montaż siatki drutu stalowego 2,2 mm ocynk o oczkach 5x5 cm powlekanej PCV w kol. zielonym – wys. 1,5m;
- Na betonowych cokołach od strony Al. Zwycięstwa po oczyszczeniu wykonać zabieg hydrofobizacji muru preparatem na bazie silikosanów;
- Metalowe elementy przęseł zabezpieczyć tanią i pomalować farbą do metalu, w kolorze czarnym wg RAL 9011;
- Po montażu przęseł założyć od wewnątrz nową siatkę zabezpieczającą

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

- **Ogrodzenie panelowe systemowe** – ogrodzenie składające się z paneli wykonanych technologią zgrzewania poziomych i pionowych prętów stalowych różnych wysokościach i średnicach, słupków montażowych i systemu.

Pozostałe określenia podane w specyfikacji technicznej /ST / zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

- Ogrodzenie z siatki ocynk , oczka 5x5cm –siatka powlekana PCV, zielona, wys. 1,5m;
- Słupek ogrodzeniowy okrągły stal. ocynk. powlekany PCV z kapturkiem –kolor zielony-wys. 1,5m;
- Drut do naciągania siatki ocynk, powlekany PCV gr 2,2 mm, zielony;
- Akcesoria do mocowania
- Siatka Leduchowskiego;
- Masa do naprawy betonu,
- Tynk silikonowy;
- Farba do malowania cokołu silikonowa;
- Płytki klinkierowe do wykończenia cokołu

Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały do wykonywania ww. prac powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;

3.SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu i urządzeń gwarantujących osiągnięcie wymaganej jakości robót.

4.TRANSPORT

Załadunek, transport i rozładunek środkami transportu przystosowanymi do przewozu wyszczególnionych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

- Zabetonowanie lub mocowanie na cokole (Beton B20) słupków w rozstawie co ok. 2,5 m;
- Montaż obejmami montażowymi paneli ogrodzeniowych;

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją powinna obejmować:

- Właściwe zabezpieczenie terenu wykonywanych prac;
- Zakres prac przewidzianych wykonania;
- Poprawności wykonania, wypionowania i mocowania siatki;
- Uprzątnięcie terenu prac.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy również porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej ST.W przypadku negatywnych wyników badań koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

Zbrojenie podlega odbiorowi Robót ulegających zakryciu.

Sprawdzenie zmontowanego zbrojenia dokonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomicą i poprzez porównanie z rys. dokumentacji technicznej.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobaty techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest:

- m² - siatki stalowej ogrodzeniowej oraz siatki do napraw betonu, tynk
- szt- słupki i akcesoria do mocowania;
- kg – masa do napraw betonu

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Roboty związane z betonowaniem i zbrojeniem podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu. Powinno sprawdzić się liczbę prętów w poszczególnych przekrojach, rozstaw strzemion i wykonywanie haków, złącz i zakotwień oraz możliwość dobrego otulenia betonem. Musi być zmierzona przewidywana grubość płyty wynikająca z geometrii zmontowanego zbrojenia i koniecznej otuliny. Grubość ta nie powinna być większa od założonej w Dokumentacji Projektowej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);
- Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami;
- Instrukcje producentów

ST-04 WYKONANIE I UZUPEŁNIENIE NAWIERZCHNI

CPV: 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni chodnika i placu wewnętrznego i schodów z kostki betonowej oraz kamienia – gnejs łupek na schody.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Zakres robót objętych SST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni chodników, schodów i murka przychodnikowego pełniące funkcję miejsc- siedzisk wypoczynkowych.

3.10. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST 00 „Wymagania ogólne”

Nawierzchnia z kostki betonowej – nawierzchnia utwardzona z wysokiej jakości materiału. Powierzchnia elementów pokryta warstwą naturalnych kruszyw gwarantuje zachowanie koloru i zapewnia podwyższone właściwości antypoślizgowe.

Nawierzchnia – uzupełnienie z kostki granitowej -nawierzchnia utwardzona z wysokiej jakości materiału. Położona w obrębie bramy wjazdowej na terenie działki.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST -00 „Wymagania ogólne”

2.MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST -00 „Wymagania ogólne”

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu nawierzchni objętych niniejszą SST, są:

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

- kostka betonowa prostokątna gr 6 cm w kol. szarym;
- piasek do wypełnienia szczelin, piasek i cement na posypkę pod kostkę betonową;
 - chudy beton B10;
 - woda;
 - deski kompozytowe;
 - papa izolacyjna

2.2.1. Cement

Do produkcji kostki betonowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4]. 2.3.2.

2.2.2. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3]. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5]. 2.3.4.

2.3. 4. Kostka betonowa

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej koski w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej.

Struktura kostki powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka a krawędzie równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o gr. <80 mm;

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

Prace wykonywać ręcznie. Do zagęszczania nawierzchni stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

3. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

4.2.1. Transport płyt betonowych

Kostka betonowa przewożone dowolnymi środkami transportu. Kostka powinna być ułożona warstwowo na paletach zabezpieczone przed rozsypaniem folią i taśmą stalową.

4.2.2. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zawilgoceniem oraz zmieszaniem z innymi rodzajami kruszyw. Podczas transportu kruszywo powinno być zabezpieczone przed wysypaniem.

4. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

Przygotowanie podłoża Podłoże pod nawierzchnie z elementów prefabrykowanych powinno być przygotowane zgodnie z opisem dokumentacji technicznej;

5.2. Wykonanie warstw chodnika i placu wewnętrznego :

- Ułożenie podsypki piaskowej stabilizowanej cementem gr. 5 cm;
- Wylanie chudego betonu gr 12 cm;
- Wykonanie warstwy stabilizowanej cementem gr 5 cm ;
- Ułożenie kostki betonowej gr. 6cm prostokątnej w kol szarym z czerwoną obwódką
Obrzeża chodnikowe- prefabrykowane belki betonowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

6.2. Kontrola przygotowania podłoża

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów.

6.3. Kontrola wykonania podsypki

Kontrola ułożonej podsypki piaskowej polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową w zakresie grubości ułożonej warstwy i wyrównania do wymaganego profilu - na podstawie oględzin i pomiarów,

6.6. Kontrola wykonania nawierzchni- sprawdzenie ich zgodności z dokumentacją projektową.

6.7. Kontrola ustawienia obrzeży

Kontrola ustawienia obrzeży polega na sprawdzeniu:

- ustawienia obrzeży - zgodnie z dokumentacją projektową;
- wypełnienia spoin

6.8. Kontrola wykonania nawierzchni z kostki betonowej i piaskowca

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową

7. OBMIAR ROBÓT

5.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

Jednostką obmiarową Jednostką obmiarową jest m² wykonanej nawierzchni

Jednostką obmiarową jest :m²

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.7. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I NORMY

- PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych; piasek 2. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.

ST-05 ZIELEŃ, TRAWNIKI I ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

45112710 - 5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

77310000 - 6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

1. WSTĘP

3.11. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowej zieleni, trawników oraz elementów małej architektury.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji technicznej (OST), stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wytyczeniem nasadzeń w terenie;
- sadzeniem oraz dosadzaniem krzewów i roślin;
- ściółkowaniem powierzchni pod drzewami i krzewami korą z zastosowaniem agrowłókniny.
- wykonaniem trawników siewem
- montaż ławek- 2 szt;
- montaż pergoli drewnianej – 2 szt;
- wykonanie murka z cegły klinkierowej wzdłuż chodnika z wykończeniem z desek kompozytowych stanowiących element siedzisk;
- montaż stojaka rowerowego – na 3 rowery – 1 kpl

1.4. Określenia podstawowe

- Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych
- Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
- Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi korzeniami rośliny.
- Forma naturalna – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
- Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- Wysokość – długość mierzona od szyjki korzeniowej do najwyższej części rośliny.
- System korzeniowy – zespół korzeni uformowany przez roślinę.
- Szyjka korzeniowa – część rośliny pomiędzy korzeniem a przewodnikiem.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami polskimi normami i z definicjami podanymi ST -00. „Wymagania ogólne”

3.12. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST -00 „Wymagania ogólne”

Do wykonania nasadzeń należy zastosować ziemię urodzajną. Przewiduje się zakupienie i dowiezienie ziemi urodzajnej. Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
- Ziemia urodzajna musi odpowiadać wymaganiom projektowanych gatunków roślin oraz spełniać następujące kryteria:

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

- optymalny skład granulometryczny;
- zawartość azotu 50-100 mg/dm³
- zawartość fosforu 40-80 mg/dm³
- zawartość potasu 125-200 mg/dm³
- zawartość magnezu 60-120 mg/dm³
- zawartość wapnia < 2000 mg/dm³
- zawartość chloru < 100 mg/dm³
- kwasowość pH 6,0-7,5
- zasolenie < 1 g/dm³

2.3. Materiał roślinny i nasadzeniowy

2.3.1. Wymagania dotyczące wielkości roślin.

Parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Inne parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z maksymalnymi wartościami określonymi w PN-R-67022, PN-R-67023 i BN-76/9125-01 – wybór I.

Przewiduje się sadzenie form piennych, krzewów iglastych i liściastych form naturalnych. Sadzonki krzewów do nasadzeń powinny być produkowane i dostarczone w pojemnikach. Wielkość pojemników winna być dostosowana do wielkości roślin.

Krzewy iglaste powinny mieć wysokość minimum 1,5m, oraz szerokość minimum 1m, winny być w pełni rozgałęzione. Przyrosty z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny. Barwa igieł powinna być typowa dla gatunku. Krzewy liściaste powinny być, co najmniej dwa razy szkółkowane w odpowiedniej rozstawie, zapewniającej właściwy wzrost roślin i mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Dla gatunków słabiej rosnących (*Pyracantha coccinea*), dopuszcza się mniejszą ilość pędów. Krzewy liściaste średnie, powinny mieć wysokość minimum 40cm, krzewy niskie wysokość minimum 30cm.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwica i pęknięcia kory
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką
- więcej niż 4 w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Ilość, termin oraz mieszanka nawozowa uzależnione są od zasobności zastosowanej ziemi urodzajnej i winny zostać zatwierdzone przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

2.5. Kora drzewna

Do ściółkowania powierzchni pod projektowanymi roślinami, na terenie płaskim należy zastosować korę drzewną przekompostowaną, z drzew iglastych, o frakcji 20-80mm. Ziemia urodzajna Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości;
- rodzajem ziemi urodzajnej jest humus,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy
- nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.6. Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.7. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.8. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.).

Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.9. Ławka żeliwo-drewniana.

Opis: ławka wykonana jest z sześciu desek o szerokości 8cm, grubości 3cm i długości 170cm oraz żeliwnych nóg pomalowanych farbą bitumiczną w kolorze czarnym (dzięki temu nogi w ławce wyglądają estetyczniej, a za razem są odporniejsze na czynniki takie jak korozja). Deski w tej ławce są trzykrotnie szlifowane i dwukrotnie polerowane, są impregnowane, bejcowane i lakierowane. Kolor desek: palisander. Deski przymocowane są do nóg mocnymi śrubami. Ławka ta ma podłokietniki dzięki którym siedzenie na niej stanie się wygodniejsze, a w stopach nóg tej ławki są wcięcia co pozwala na przymocowanie ławki do podłoża. Wymiary:

długość – 170cm

wysokość całkowita – 73cm

wysokość siedziska – 41cm

głębokość siedziska – 39cm

głębokość całkowita - 57cm

waga - 40kg

2.10. Murek z cegły klinkierowej:

- Cegła klinkierowa;
- Papa nawierzchniowa pod deski kompozytowe;
- Deski kompozytowe na całej długości murka
- Elementy mocujące deski
- Zaprawa cementowa;
- Piasek

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt stosowany do wykonania zieleni Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, a w braku takich dokumentów powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- drobnego sprzętu ogrodniczego (np. łopaty, grabie, taczki),
- sprzęt do przesadzenia drzew o wielkości bryły korzeniowej 160cm,
- glebogryzarki, pługi, kultywatory, brony do uprawy gleby,
- świdry glebowe do wykopywania dołów pod nasadzenia,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.
- wału kolczatki oraz wału do zakładania trawników,
- drobnego sprzętu ogrodniczego,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,

11. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Z-00. „Wymagania ogólne” Transport materiałów do wykonania nasadzeń Transport może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać. Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. WYKONANIE ROBÓT

11.7. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Z-00 „Wymagania ogólne”

Sadzenie krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- rośliny produkowane w pojemnikach mogą być sadzone przez cały rok, poza okresem zimy. Dla roślin o liściach sezonowych najkorzystniejszy jest okres bezlistny- jesień lub wczesna wiosna ze względu na znacznie mniejszy szok związany z przesadzaniem niż w okresie ulistnionym. Termin jesienny jest nieco lepszy z uwagi na dłuższy niż wiosną okres ukorzeniania się. Rośliny nie powinny być sadzone w upalne dni,
- sadzenie drzew i krzewów liściastych produkowanych w gruncie należy wykonywać z bryłą korzeniową w okresie bezlistnym - jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 listopada lub wczesną wiosną, po rozmarznięciu gleby w terminie od 15 marca do 15 maja,
- przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony,
- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- krzewy należy sadzić w rozstawie podanej w dokumentacji projektowej, w doły o średnicy \varnothing 0,3 m i głębokości 0,3 m,
- rośliny należy posadzić tak głęboko, by cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie, jednak nie więcej niż 5 cm w stosunku do poziomu na jakim rosła w pojemniku. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- jeżeli po zdjęciu pojemnika okaże się, że korzenie są mocno splątane i poskręcane, należy je lekko przyciąć i bryłę nieco rozluźnić (spowoduje to szybsze wyrastanie nowych korzeni i łatwiejsze przyjęcie się roślin),
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- podczas zasypywania dołu ziemia nie powinna być ubita bardziej niż do 80%; przy zagęszczaniu ziemi nie należy pozostawiać kieszeni powietrznych, które są szkodliwe dla korzeni,
- po posadzeniu roślin należy usunąć drobne uszkodzenia
- posadzone rośliny należy obficie podlać wodą w ilości 10l na roślinę
- pierwsze podlanie nie później niż po dwóch godzinach od posadzenia, a w przypadku pogody ciepłej i słonecznej nie później niż po 30 minutach,

5.5. Pielęgnacja krzewów po sadzeniu.

Ustala się okres gwarancji- 1 rok z odbiorem w okresie wegetacji. Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb wynikających z konieczności utrzymania terenów zieleni. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku) polega na:

- podlewaniu w zależności od potrzeb, przy czym każdorazowo głębokość nawodnienia gleby wynosi 15-30cm, podlewanie należy wykonać szczególnie rano lub wieczorem,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,

- poprawianiu misek,
 - wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
 - wymianie zniszczonych i uszkodzonych palików i wiązań,
 - przycięciu złamanych, chorych lub uszkodzonych pędów (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- Roślin nie należy nawozić podczas sadzenia oraz w pierwszym roku po posadzeniu. Każdej następnej wiosny należy stosować pełne nawożenie, używając nawozu mineralnego wieloskładnikowego. Takie nawożenie należy regularnie powtarzać 2-3 razy od maja do lipca w dawce podanej na opakowaniu. Można zamiennie zastosować nawóz o przedłużonym działaniu, który stosuje się tylko raz w sezonie na wiosnę. Po każdym zastosowaniu nawozów rośliny należy podlać.

5.5. Formowanie żywopłotów.

- krzewy przeznaczone na formowane żywopłoty – forsycja - należy poddawać systematycznemu formowaniu (dwa razy w roku), które zapewni otrzymanie zwartego pokroju roślin i pożądaną formę,
- cięcia wykonujemy sekatorem ewentualnie nożycami

5.6. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
 - teren powinien być wyrównany i splantowany (zniwelowany),
 - ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
 - przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabią,
 - siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
 - okres siania – najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy października,
 - na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
 - przykrycie nasion – przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
 - po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody.
- Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa

5.7. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,

- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika, Trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3 kg NPK na ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

5.8. Wymagania dotyczące wykonania elementów małej architektury

- Dla ławek:

ławki ustawić na kostce betonowej, mocować do podłoża śrubami zatopionymi w betonie

- Dla murku z cegły klinkierowej:

Wykonać fundament betonowy - ławę betonową na całej długości murku szer. 25 cm wg rysunku. Głębokość ławy fundamentowej 40 cm ppt. na warstwie chudego betonu 5cm.

Murowanie cegły klinkierowej na warstwie papy lub masy bitumicznej.

Zaprawę do murowania przygotować ściśle według zaleceń producenta. Od góry klinkier należy przykryć folią budowlaną, co zapobiegnie zamoknięciu cegieł w razie deszczu. Wykończenie powierzchni klinkieru deską kompozytowa na warstwie papy, mocowanej na całej długości murku. Fugowanie cegły na fugę wklęsłą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-.00. „Wymagania ogólne”

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

- oczyszczenia terenu nasadzeń z gruzu i zanieczyszczeń
- wielkości dołków pod roślinki,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- jakości zastosowanej ziemi urodzajnej,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z ST oraz normami: PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i PN-76/9125-01,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików drewnianych przy roślinach,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek po posadzeniu,

Projekt budowlany zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym- wielorodzinnym położonym w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 44

- marzec 2019

- podlania- w zakresie ilości wody i głębokości nawodnienia gleby,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin,
- przykrycia powierzchni gruntu warstwą kory drzewnej.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian oraz ilości,
- wykonania mis przy drzewach,
- jakości posadzonego materiału,
- przykrycia powierzchni gruntu warstwą agrowłókniny i kory drzewnej.

W okresie gwarancyjnym Wykonawca zapewnia pełne uzupełnianie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego zniwelowania terenu,
- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalnię,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki baz tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

Kontrola w czasie wykonywania elementów małej architektury polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego mocowania ławeczek,
- prawidłowego wypoziomowania i wypionowania murku,
- prawidłowego mocowania desek kompozytowych;

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-.00. „Wymagania ogólne”

Jednostką obmiarową jest szt. wykonania posadzenia krzewu oraz roślin wieloletnich.

Jednostką obmiarową jest szt dla ławek i m² dla wykonywanych murków.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne”.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00. „Wymagania ogólne” .

Cena jednostki obmiarowej

a) cena 1m² (metra kwadratowego) rozplantowania ziemi urodzajnej na powierzchniach przeznaczonych pod obsadzenia krzewami obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń,
- przekopanie gleby na głębokość ok. 30cm,
- zgrabienie i wyrównanie przekopanej gleby z powtórным oczyszczeniem,
- zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy,
- odwiezienie zanieczyszczeń poza teren budowy,
- rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej grubości 30cm,
- wyrównanie powierzchni,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej i usunięcie ewentualnych niezgodności.

b) cena 1 m³ (metra sześciennego) zakupu i transportu kory drzewnej obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- zakup, załadunek, transport, wyładunek kory drzewnej lub zrębków na teren budowy,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ewentualnych niezgodności.

c) cena 1m² (metra kwadratowego) rozścielenia kory drzewnej, pod projektowanymi roślinami na terenie płaskim obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozścielenie warstwy kory drzewnej lub zrębków, grubości ok. 7 cm na powierzchni gruntu pod posadzonymi roślinami, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ewentualnych niezgodności,
- uzupełnianie kory w miarę potrzeb w okresie gwarancyjnym -1 rok.

d) cena posadzenia 1 sztuki krzewu na terenie płaskim obejmuje:

- roboty przygotowawcze (wyznaczenie miejsc sadzenia),
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie terenu zanieczyszczeń,
- odwiezienie zanieczyszczeń poza teren budowy,
- wykopanie dołu,

- zaprawienie dołu ziemią urodzajną,
 - posadzenie roślin,
 - wykonanie misy wokół drzew,
 - zastosowanie osłony zabezpieczającej,
 - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ewentualnych niezgodności
- e) cena 1szt. (sztuka) pielęgnacji krzewu w okresie gwarancyjnym 1 roku obejmuje: - podlewanie,
- odchwaszczanie,
 - wymianę uschniętych lub silnie uszkodzonych roślin,
 - przycięcie chorych lub uszkodzonych pędów (cięcia pielęgnacyjne),
 - przeprowadzenia badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ewentualnych niezgodności.
- Cena całości powinna być rozbita na jej poszczególne, wyżej wymienione elementy, w celu umożliwienia wyceny ewentualnych strat w wypadku kradzieży lub aktu wandalizmu. Roczna pielęgnacja powinna być wyceniona osobno na sumę nie mniejszą niż 10% wartości przedmiotu umowy.
- f) Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:
- roboty przygotowawcze; oczyszczenie i zniwelowanie terenu, rozścielenie i wyrównanie warstwy ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
 - wysiew nasion,
 - pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

Inne dokumenty

1. „Katalog nakładów rzeczowych- Tereny Zieleni”, Nr 2-21- MGPIB 2000
2. „Zalecenie jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”- Związek Szkółkarzy Polskich 2008
3. Bartosiewicz A. 1998, Urządzanie Terenów Zieleni, WSiP Warszawa
4. Szczepanowska H.B. 2001, Drzewa w mieście,
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych - wydanie MBiPMB 1977 r. w zakresie wykonania "małej architektury ogrodowej"
4. Instrukcje producentów.