

Zadanie INWESTYCYJNE:
ZAGOSPODAROWANIE TERENU PARKU PRZY
ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTOR:

Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie
Wydział Zieleni Miejskiej
ul. Ku Słońcu 125A; 71- 080 Szczecin

A. Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Określenia podstawowe
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:
 - 1.4.1. Przekazanie terenu robót
 - 1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST
 - 1.4.3. Zabezpieczenie terenu robót
 - 1.4.4. Obsługa geodezyjna Źródła
 - 1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa
 - 1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót
 - 1.4.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - 1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

2. MATERIAŁY

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów
- 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
- 2.4. Akceptacja Projektanta

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Pobieranie próbek
- 6.3. badania i pomiary
 - 6.3.1 badania prowadzone przez Inspektora
- 6.4. Certyfikaty i deklaracje
- 6.5. Dokumenty budowy
 - 6.5.1 Dziennik budowy
 - 6.5.2 Dokumenty laboratoryjne
 - 6.5.3 Pozostałe dokumenty budowy
 - 6.5.4 Przechowywanie dokumentów budowy

7. ODBIÓR ROBÓT

- 7.1 Rodzaje odbiorów robót
- 7.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 7.3 Odbiór częściowy
- 7.4 Odbiór ostateczny robót
 - 7.4.1. zasady odbioru ostatecznego robót
 - 7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego
- 7.5 Odbiór pogwarancyjny

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

11. UWAGI KOŃCOWE

B. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

SST- 0. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

SST-0.1 Roboty przygotowawcze

SST- 1. ROBOTY STANU SUROWEGO

SST- 1.1 Roboty ziemne

SST- 1.2 Roboty murowe

SST-2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

SST-2.1 Zieleń

SST-2.2 Place i aleje

A. Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1. WSTĘP

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych została opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202 poz. 2072) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego”, Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 65 z 2012 r. poz. 365), Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego i na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. w sprawie „Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)”

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych związanych z **zagospodarowaniem terenu parku miejskiego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie**. Szczegółowy zakres robót określa projekt budowlano - wykonawczy . Specyfikacja jest integralną częścią projektu B-W opracowanego na zlecenie Inwestora - **Zakładu Usług Komunalnych w Szczecinie; Wydział Zieleni Miejskiej; ul. Ku Słońcu 125A; 71- 080 Szczecin**. Zakres robót objętych niniejszymi specyfikacjami oraz szczegółowe wymagania opisane w Części B – Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST), obejmują:

SST- 0. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

SST-0.1 Roboty przygotowawcze (CPV: 45111290-7)

SST- 1. ROBOTY STANU SUROWEGO

SST- 1.1 Roboty ziemne (CPV: 45111200-0)

SST- 1.2 Roboty murowe (CPV: 45262520-2 Roboty murarskie)

SST-2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

SST-2.1 Zieleń (CPV: 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych)

SST-2.2 Place i aleje (CPV: 45233140-2 Roboty drogowe)

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dla niniejszego zadania.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje wymagania ogólne wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

1. 3. Określenia podstawowe

Użyte w ST a wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

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

- **Budynek** - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.

- **Dokumentacja (dokumenty) budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, wykonawczym, kosztorysami, Specyfikacją Techniczną, protokołami przekazania terenu budowy, dziennikiem budowy, protokołami odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, dziennik montażu, atesty materiałowe i aprobaty techniczne, protokoły z narad i ustaleń, Oświadczenie kierownika budowy o przejęciu obowiązków i placu budowy, projekty organizacji budowy, montażu, zabezpieczenia wykopów i inne opracowania wykonywane przez wykonawcę, wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru ostatecznego

objektu i wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie.

- **Dziennik budowy** - dziennik, wydany i prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- **Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących Zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- **Inwestor** osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy

na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je

- **Inspektor Nadzoru** - osoba reprezentująca interesy Inwestora, kontrolująca zgodność realizacji budowy z projektem, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane.
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- **Kosztorys ofertowy** – wyceniony kosztorys ślepy
- **Księga Obmiarów** - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.
- **Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- **Nadzór autorski** – osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej lub osoba upoważniona przez Projektanta do pełnienia nadzoru projektowego i posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- **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.
- **Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- **Projektant** - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- **Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania (o ile możliwe jest jej precyzyjne ustalenie).
- **Roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Rysunki** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- **Wyroby budowlane** - 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.
- **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z termomodernizacją budynku

- **Przyjęte oznaczenia i skróty**

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

OST - Ogólne Specyfikacje Techniczne

ST - Specyfikacje Techniczne

DP - Dokumentacja Projektowa

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych: przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych, składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, Warunków Technicznych niniejszej Specyfikacji Technicznej i zasad sztuki budowlanej.

W okresie od przekazania Wykonawcy terenu robót do zakończenia realizacji Wykonawcę obowiązuje prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.4.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże PROTOKOLARNIE Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dokumentację projektową wraz ze Specyfikacjami Technicznymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie terenu robót wraz ze znajdującymi się na nim urządzeniami technicznymi oraz za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów, obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Umowa wykonawcza,
- 2) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- 3) Dokumentacja Projektowa wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. **W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali.** Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać Zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.3. Zabezpieczenie terenu robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednimi służbami użytkownika terenu projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, a do odbioru ostatecznego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, znaki ostrzegawcze, dozorców, oświetlenie tymczasowe i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót na podstawie zatwierdzonego przez inwestora Projektu Organizacji Placu Budowy i Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.4. Obsługa geodezyjna

Obsługę geodezyjną obowiązującą w budownictwie, Wykonawca winien przeprowadzić na własny koszt, Pomiarami geodezyjnymi winny być objęte czynności w toku robót. Wykonanie tych czynności pomiarów geodezyjnych, poza sporządzeniem opracowania geodezyjnego, musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Po zakończeniu budowy należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na całym terenie budowy, a w szczególności w pomieszczeniach i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane służby użytkownika oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jest zobowiązany do udokumentowania, iż personel uczestniczący bezpośrednio na obiekcie w procesie inwestycyjnym został odpowiednio przeszkolony i zapoznany z planem bezpieczeństwa. 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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają

odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.9. 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. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty związane z utrzymaniem robót i materiałów nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wpływ na:

- a) lokalizację baz, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do:

- 1) zagospodarowania odpadów zgodnie z przepisami,
- 2) utrzymania czystości terenu przyległego i dróg dojazdowych.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie materiały dostarczone na budowę będą posiadały fabryczne oznaczenia producenta, rodzaju materiału, ilości oraz instrukcje wykonawcze i magazynowania. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Atestów i Certyfikatów materiałowych od producenta wyrobu.

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

W ramach obowiązywania norm dotyczących systemu oceny i deklaracji zgodności wyrobów budowlanych z Polską Normą lub aprobatą techniczną, należy przestrzegać przepisów wprowadzających wymóg oznakowania produktów znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Oznaczeniami takimi powinny być znakowane produkty posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub te, których Zgodność z Polskimi Normami została potwierdzona poprzez wydanie deklaracji bądź certyfikatu zgodności.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem i magazynowaniem materiałów.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, tymczasowe składowanie materiałów, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, zgodnie z zaleceniami producenta lub dostawcy, tak aby zachowały one swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

2.4 Akceptacja Projektanta

Dla materiałów wskazanych w projekcie Wykonawca uzyska akceptację Projektanta.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego

wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach i dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

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

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

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia do badań materiałów i robót.

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

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

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.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.3.1. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek badania materiałów u Źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc

ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono Zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

6.5. Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy i dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

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

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

6.5.2 Dokumenty laboratoryjne

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

6.5.3 Pozostałe dokumenty budowy

- a) Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) Protokoły przekazania terenu budowy,
- c) Umowy cywilno-prawne,
- d) Protokoły odbioru robót,
- e) Protokoły z narad i ustaleń,
- f) Korespondencja na budowie.

6.5.4 Przechowywanie dokumentów budowy

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu, lub po upływie okresu rękojmi.

7.2. 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.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku niedopełnienia powyższego obowiązku przez Wykonawcę, jest on zobowiązany na żądanie Zamawiającego do odkrycia na własny koszt takich robót, celem umożliwienia Zamawiającemu dokonania odbioru.

7.3. 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 Inspektor Nadzoru.

7.4. Odbiór ostateczny robót

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz Gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru 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 ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających 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 ST, 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.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Odbioru Ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
2. Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie.
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Księgę Obmiarów.
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST.
8. Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, 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.

7.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny lub po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny lub po okresie rękojmi będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m², 1 m³, 1 mb, 1 szt. 1 kpl.,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie wykonanych robót nastąpi na zasadach określonych w Formularzu Aktu Umowy.

10. PRZEPISY związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr z 2000 r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr.207, poz.2016 z późn. zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27. 04. 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627)
- Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628)
- Ustawa o drogach publicznych z dn. 21. 03. 1985 r (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. Poz. 60, tekst jednolity Dz. U. z dn.26.06.2002 r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U, z 1995 r. Nr 8 poz. 38).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 19 listopada 2000r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.(Dz.U. Nr 138, poz. 1554).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. 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).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie Określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Weszło w ycie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia tzn. 1 października 2004 r. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.(Dz. U. Nr 75, poz. 2075 z dnia 29 kwietnia 2005 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. Nr 129, poz. 844, 1977).

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. nr 13, poz. 93, 1972 r.).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr 121, poz. 1138

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1988 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 r. Nr 113, poz. 728)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami

- USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537) z późniejszymi zmianami.

11. UWAGI KOŃCOWE:

1. Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlano - wykonawczym i przedmiarem robót.

2. Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikające z dostosowywania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualizację wymienionych rozporządzeń, norm i przepisów.

3. Zgodnie z aktualnymi przepisami tj. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r., określającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, Wykonawca na etapie akceptacji materiałów (Wniosków Materiałowych), winien przedstawiać deklarację właściwości użytkowych wyrobu wprowadzanego do obrotu.

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE W ZAKRESIE ROBÓT KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANYCH

Niniejsza Specyfikacja jest integralną częścią projektu budowlano-wykonawczego **zagospodarowania parku miejskiego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie**, opracowanego na zlecenie Inwestora **Zakładu Usług Komunalnych w Szczecinie; Wydział Zieleni Miejskiej; ul. Ku Słońcu 125A; 71- 080 Szczecin.**

Zakres robót opisanych niniejszymi szczegółowymi specyfikacjami SST obejmuje:

SST- 0. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

SST-0.1 Roboty przygotowawcze (CPV: 45111290-7)

SST- 1. ROBOTY STANU SUROWEGO

SST- 1.1 Roboty ziemne (CPV: 45111200-0)

SST- 1.2 Roboty murowe (CPV: 45262520-2 Roboty murarskie)

SST-2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

SST-2.1 Zieleń (CPV: 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych)

SST-2.2 Place i aleje parkowe (CPV: 45233140-2 Roboty drogowe)

SST -0. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

SST- 0.1 Roboty przygotowawcze do świadczenia usług

(Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV- 45111290-7)

1. WARUNKI OGÓLNE

1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem placu budowy.

1.2. Zakres stosowania SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją

1.3. Zakres robót objętych SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z przygotowaniem i zagospodarowaniem placu budowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w specyfikacji „wymagania ogólne”.

2.2. Znaki ostrzegawcze

Znaki ostrzegawcze powinny spełniać normy zgodne z:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r, w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Dz. U. Nr. 220 z dnia 23 grudnia 2003 r. Poz. 2181

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Ogólnej.

3.2. Sprzęt stosowany do urządzenia placu budowy

Wykonawca przystępujący do wykonania urządzenia i zabezpieczenia placu budowy powinien używać sprzętu dostosowanego do potrzeb. Sprzęt zastosowany na budowie powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Sprzęt, który nie spełnia wymogów bezpieczeństwa oraz sprzęt, który nie uzyskał akceptacji Inspektora Nadzoru, Wykonawca usunie z terenu budowy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Ogólnej.

4.2. Transport materiałów do urządzenia placu budowy

Transport materiałów do urządzenia placu budowy Wykonawca określi we własnym zakresie przyjmując zasadę,

że wszystkie materiały podczas transportu nie mogą ulec zniszczeniu lub utracić parametry jakościowe.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych

5.1.1. Ogólne warunki realizacji obiektów budowlanych

Ogólne warunki realizacji obiektów budowlanych powinny spełniać wymagania określone w uchwale nr 11 Rady Ministrów z dnia 11 lutego 1983 r. (MP nr 8, poz. 47, zm. MP z 1985 r. nr 37, poz. 210).

Koordynacja wykonywania robót budowlanych - montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego. Koordynacja robót powinna być uwzględniona w projektach organizacji budowy i robót ogólnych oraz w harmonogramach realizacji obiektu budowlanego oraz w poszczególnych fazach wykonywania robót.

Niezależnie od przyjętych ustaleń koordynacyjnych kierownik budowy powinien koordynować prace związane z bieżącym przebiegiem robót, przy współudziale inwestora oraz kierowników innych rodzajów robót. Ogólny harmonogram budowy powinien zawierać terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót ich etapów, tak aby zapewnił prawidłowy i rytmiczny przebieg wykonywania robót ogólnobudowlanych, a jednocześnie umożliwiał wykonanie robót specjalistycznych w odpowiednich terminach; ogólny harmonogram budowy powinien być uzgodniony ze wszystkimi podwykonawcami oraz powinien stanowić podstawę do opracowania harmonogramów szczegółowych dla poszczególnych rodzajów robót.

5.1.2. Przygotowanie układu pomiarowego zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do realizacji obiektów i zagospodarowania terenu należy przygotować sieć układu pomiarowego oraz oznaczyć stałe punkty pomiarowe.

Stale punkty pomiarowe rozmieszczone na placu budowy powinny być:

- usytuowane w taki sposób, aby można było je wykorzystywać przez cały okres budowy,
- trwale i zabezpieczone przez Wykonawcę robót przed uszkodzeniem, przesunięciem, zniszczeniem oraz nie powinny ulegać zmianom pod wpływem warunków atmosferycznych, wykonane przez służby techniczne inwestora i przekazane wykonawcy robót; z przejścia punktów pomiarowych przez Wykonawcę należy sporządzić odpowiedni protokół, a fakt przejścia punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy,
- naniesione w sposób trwały i czytelny na plan sytuacyjny budowy.

Rzędne wysokościowe (repery) należy sytuować na słupkach osadzonych w gruncie poniżej granicy jego przemarzania lub na trwałych elementach budowy w sposób zapewniający im trwałość oraz nieuleganie zmianom położenia przez cały okres budowy.

W przypadkach szczególnych, na przykład obserwacji osiadania obiektu po jego wykonaniu lub oddaniu do użytkowania, stałe punkty pomiarowe należy usytuować i zabezpieczyć w sposób umożliwiający korzystanie z nich równie po ukończeniu robót oraz uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu.

5.2. Zagospodarowanie placu budowy

5.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować

teren, na którym roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- o ile to możliwe - ogrodzić plac budowy (lub uzupełnić ubytki w istniejącym ogrodzeniu), gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, a by nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m
- wykonać w ogrodzeniu placu budowy oddzielne wejścia lub bramy dla ruchu pieszego oraz bramy dla pojazdów drogowych, zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed samoczynnym zamykaniem się,
- wyrównać stosownie do potrzeby teren z zasypaniem lub zabezpieczeniem nierówności i wszelkiego rodzaju wykopów
- zbadać, czy nie są założone w terenie lub nad nim kable, przewody lub inne urządzenia, w razie stwierdzenia istnienia takich urządzeń należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z organem, do którego kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi, ewentualnie z zainteresowaną jednostką bądź osobą. W razie istnienia napowietrznych przewodów prądu elektrycznego i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót.
- założyć w razie potrzeby urządzenia piorunochronne w porozumieniu z właściwymi organami straży pożarnej, stosownie do zachodzących okoliczności i potrzeby (co może wystąpić również w trakcie wykonywania robót),
- osuszyć w razie potrzeby teren nadmiernie zawilgocony i zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- wzniesć stosownie do potrzeby tymczasowe budynki (kontenery) biura i zaplecza budowy lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń
- przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- na budowie, której czas trwania będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,
- przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.
- zorganizować na terenie budowy stanowisko mycia kół samochodowych.

5.2.2. Drogi, przejścia i parkingi na placu budowy

5.2.2.1. Drogi dojazdowe i na placu budowy

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć alei stałych, w razie potrzeby należy ją uzupełnić drogami tymczasowymi, wykonanymi na czas trwania budowy. Drogi te powinny być wykonane przed rozpoczęciem robót. Przy planowaniu i realizacji sieci dróg tymczasowych na placu budowy należy kierować się następującymi zasadami:

- wyznaczyć główną trasę transportową, która - w zależności od usytuowania obiektów będzie trasą przelotową lub o obwodzie zamkniętym,
- należy unikać krzyżowania się tras transportu zewnętrznego (istniejącej sieci dróg stałych) z tymczasowymi drogami transportu wewnętrznego na placu budowy.

5.2.2.2. Drogi i przejścia dla pieszych oraz transportu samochodowego

Drogi i przejścia dla pieszych na placu budowy powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- ciąg (droga) dla pieszych powinien być wydzielony na poboczach jezdni dróg podstawowych na placu budowy (przynajmniej po jednej stronie drogi).
- Szerokość ciągu powinna wynosić co najmniej 0,75 m przy ruchu jednokierunkowym 1,20 m przy ruchu dwukierunkowym,
- przejścia dla pieszych należy wyznaczać w miejscach zapewniających bezpieczeństwo pieszych, w razie konieczności wyznaczenia przejścia w miejscu niebezpiecznym, szerokość jego nie powinna być mniejsza niż 0,75 m przy ruchu jednokierunkowym i 1,20 m przy ruchu dwukierunkowym,
- przejścia znajdujące się na pochyłościach lub zboczach o nachyleniu większym niż 20° powinny być zaopatrzone w pochylnie z nabitymi poprzecznie listwami w odstępach najwyżej 0,4 m lub powinny być wykonane schody o szerokości min. 0,70 m z jednostronną poręczą ochronną o wysokości 1,1 m,
- przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub zakazu oraz dobrze oświetlone,
- przejścia przebiegające obok lub nad zagłębieniami powinny być zabezpieczone barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej, umieszczonej na wysokości 1,1 m, z tym że wolna przestrzeń między poręczą i deską krawężnikową powinna być wypełniona częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,
- drogi komunikacyjne dla samochodów (wjazdy do posesji) należy zabezpieczyć poprzez kładki o szerokości nie mniejszej niż 2,0 m

5.3. Budynki i obiekty tymczasowe na placu budowy

5.3.1. wymagania ogólne

Budynki tymczasowe, niezbędne na placu budowy, powinny być grupowane w jednym obszarze placu, z zachowaniem wymagań wynikających z przepisów ppoż. W zależności od przeznaczenia budynku jego powierzchnia nie powinna być mniejsza, niż to wynika z liczby pracowników zatrudnionych na danej budowie. Budynki tymczasowe powinny być montowane z lekkich elementów prefabrykowanych lub ustawiane na placu budowy z zestawów kontenerowych lub barakowozów. Budynki tymczasowe powinny mieć bezpieczną konstrukcję, szczelny dach oraz spełniać określone wymagania użytkowe.

Budynki rozbieralne lub przewoźne, które były już użytkowane na innych budowach, mogą być użyte na innej budowie po stwierdzeniu, że ich stan techniczny jest odpowiedni do dalszej ich eksploatacji:

5.3.2 Magazyny

Magazyn gazów technicznych powinien być nie ogrzewany, o ścianach ogniotrwałych, nakryty lekkim dachem, z drzwiami ogniotrwałymi zamykanymi w bezpieczny sposób, uniemożliwiający dostęp do magazynu osobom do tego nieupoważnionym. Drzwi i okna powinny otwierać się na zewnątrz.

Powierzchnia magazynu powinna być dostosowana do potrzeb wynikających z technologii organizacji robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i znakowania terenu budowy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie z zatwierdzonym projektem zagospodarowania placu budowy i projektem organizacji ruchu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są jednostki zgodnie z zatwierdzonymi projektami zagospodarowania placu budowy i organizacji ruchu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje instytucja zatwierdzająca projekt zagospodarowania placu budowy jak również zatwierdzająca projekt organizacji ruchu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w pkt. 9 Specyfikacji Ogólnej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa prawo budowlane, z dn. 7 lipca 1994 r. Dz. U. Nr 106/2000, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) – Prawo budowlane(jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr.207, poz.2016 z późn. zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27. 04. 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach D. U. Nr 220 poz. 2181 wraz z załącznikami.

SST -1. ROBOTY STANU SUROWEGO

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych, przygotowawczych i pomocniczych składających się na kompletność i fachowość robót ogólnobudowlanych, wynikających z dokumentacji projektowej, Polskich Norm, Norm Europejskich przepisów technicznych, Warunków Technicznych, niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz zasad sztuki budowlanej.

W wycenie należy uwzględnić wszelkie roboty (materiały i czynności) niewykazane w specyfikacji a widoczne gdziekolwiek w dokumentacji (na rysunkach lub w opisie), bądź nigdzie wyraźnie niewymienione, a konieczne z punktu widzenia sztuki budowlanej.

SST- 1.1 ROBOTY ZIEMNE (Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z wykonaniem placów, alei i instalacji oświetlenia parkowego **terenu parku miejskiego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie**

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych dla zrealizowania układu placów i alejek oraz instalacji oświetleniowej na potrzeby parku, zgodnie z Dokumentacją Projektową i przedmiarem robót. Zakres rzeczowy robót do wykonania podano w obmiarze robót.

W wycenie należy uwzględnić wszelkie roboty (materiały i czynności) niewykazane w specyfikacji a widoczne gdziekolwiek w dokumentacji (na rysunkach lub w opisie), bądź nigdzie wyraźnie niewymienione a konieczne z punktu widzenia sztuki budowlanej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

Fundament konstrukcji - element konstrukcji współpracujący z gruntem przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt.

Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego P_d gruntu sztucznie zagęszczanego (nasypu) do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego P_{ds}

Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy której grunt ubijany znormalizowany uzyskuje maks. gęstość objętościową P_{ds} .

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych. Pozostałe Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za Zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

Przed rozpoczęciem robót Generalny Wykonawca musi opracować Plan bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uwzględniający występujące w trakcie robót zagrożenia i czynności i środki zapobiegawcze.

2. MATERIAŁY.

Do zasypywania wykopów należy użyć grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp.

Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym jest niedopuszczalne w miejscach, w których grunt rodzimy nie spełnia wymagań podanych dalej dla zasyпки. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypania i budowy skarp. Grunty przydatne do budowy mogą być wywiezione poza teren budowy tylko za zezwoleniem Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

3. SPRZĘT.

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

1. koparek
2. samochodów do transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),
3. sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1 Wytczenie elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu.

Wytczenie elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu powinno zostać wykonane przez uprawnionego geodetę, który wykona „Operat Geodezyjny”, przekazany protokolarnie Kierownikowi budowy i inspektorowi nadzoru.

W celu wykonania roboczych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych Wykonawca powinien dysponować podstawowym sprzętem geodezyjnym: niwelatorem, teodolitem, łatami geodezyjnymi, taśmami mierniczymi, poziomica. Sprzęt powinien być atestowany przez upoważniony organ i okresowo sprawdzany. Sprzęt powinien być obsługiwany przez stałego pracownika nadzoru technicznego budowy i starannie przechowywany.

5. WARUNKI TECHNICZNE I ZASADY WYKONYWANIA WYKOPU.

Przed przystąpieniem do robót, należy uporządkować teren.

Projekt organizacji robót, opracowany przez Wykonawcę powinien uwzględnić sposób zabezpieczenia ścian wykopu, oraz ustalić organizację pracy sprzętu budowlanego, transportu i lokalizację dróg dojazdowych i wyjazdowych oraz drenaż.

Środki transportowe oraz metod transportu powinny być dostosowane do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu. Wydajność środków transportowych, powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu, stosowanego do urabiania gruntu. Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, do odspajania i wydobywania gruntów (młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, itp.), transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.), sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

Przydatność gruntów do zasypek uzgodnić należy z Inspektorem nadzoru, grunty zanieczyszczone utylizować.

Odwodnienia wykopów i przewarstwienia

- W przypadku natrafienia w dnie wykopu na grunt spoisty o $I_L > 0,3$ należy warstwę wymienić na piasek stabilizowany cementem

- Wykopy należy zabezpieczyć przed destrukcyjnym działaniem wody gruntowej i opadowej.

- Grunt w otwartym wykopie chronić przed przemarzaniem i zawilgoceniem, aby nie spowodować uplastycznienia podłoża i pogorszenia nośności.

- W celu ochrony wykopów przed napływem wód opadowych, otaczający teren powinien być wyprofilowany ze spadkami umożliwiającymi odpływ wody poza teren robót.

- Należy przewidzieć system stałego odwadniania wykopów na całym terenie prowadzonych prac, za pomocą systemu rurociągów drenarskich; wody nie można odprowadzać poza przedmiotową działkę, a także nie można dopuścić do powstania leja depresyjnego poza obrębem działki.

- Roboty ziemne wymagają **stałego nadzoru geologicznego i autorskiego**, zaleca się prowadzenie prac ziemnych w okresie o zmniejszonej ilości opadów.

Zasypki wykopu (po wykonaniu fundamentów izolacji i instalacji podziemnych) zaleca się zasypywać wykop gruntem uprzednio wydobytym z tego wykopu. Grunt nie powinien być zmarznięty ani zawierać zanieczyszczeń (np. ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych).

Wykop należy zasypywać warstwami grubości ok. 50cm, które po ułożeniu powinny być zagęszczone mechanicznie do uzyskania stopnia zagęszczenia określonego w wymaganiach projektowych.

Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia ściany lub izolacji wodochronnej albo przeciwwilgociowej.

Rozbiórka obudowy ścian wykopów powinna być przeprowadzona stopniowo, w miarę zasypywania wykopu, poczynając od dna.

Obudowę ścian wykopów można usunąć za każdym razem na wysokość nie większą niż: 0,5 m - z wykopów w gruntach spoistych, 0,3 m - z wykopów w innych gruntach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami: PN-68/B-O6050 - Roboty ziemne budowlane. wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne.

6.2. Warunki szczegółowe.

Sprawdzenie wykonania wykopów i zasypu wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji i w Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości, zapewnienie pewnego osadzenia rozparć stosowanych do zabezpieczenia wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót, dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

Sprawdzenie jakości wykonania zasypek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej ST i w Dokumentacji Projektowej. Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy musi być potwierdzona przez Inspektora wpisem do Dziennika Budowy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysieków wodnych

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z założonym w projekcie.

6.3. zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych wymagań powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór wykopu wykonać komisyjnie w obecności osób uprawnionych: inspektora nadzoru inwestorskiego, wykonawcy wykopu, wykonawcy, kierownika budowy. Odbiór podłoża powinien być przeprowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do dalszych prac związanych z wykonaniem uzbrojenia i zagospodarowania terenu.

Odbiór komisyjny powinien być udokumentowany protokołem odbioru i wpisem do dziennika budowy.

Odbiór wykopu polega na sprawdzeniu:

- zgodności wymiarów i rzędnej dna wykopu,
- zgodności gruntu naturalnego z dokumentacją projektową,
- struktury gruntu dna wykopu i ewentualnie nawodnienia,
- stateczności ścian wykopów.
- prawidłowości odwodnienia wykopu (wody opadowe i wycieki wodne).

W przypadku stwierdzenia naruszenia lub nawodnienia gruntu zlecić wysuszenie i usunięcie luźnej warstwy, którą należy zastąpić chudym betonem.

Odbiór zasypek polega na sprawdzeniu materiału zasypek, warstwowości nakładania i równomierności oraz uzyskanego stopnia zagęszczenia gruntu. Odbiór ten powinien być przeprowadzony wg takich samych zasad jak odbiór dna wykopu.

8. OBMIAŁ ROBÓT.

Jak w przedmiarze.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak pkt 9 „Ogólne ST”

NORMY PODSTAWOWE

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne. wymagania ogólne.

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane- wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. badanie próbek gruntów.

PN-60/B-04493 - Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.

PN-B-1 0736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych.

SST -1.2 ROBOTY MUROWE (Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV: 45262520-2:

Roboty murarskie)

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z **zagospodarowaniem terenu parku miejskiego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie (roboty naprawcze dot. muru oporowego od strony ul. Niemierzyńskiej)**

1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i naprawę konstrukcji murowych z cegły .

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

2. MATERIAŁY

Materiały podstawowe

Cegła klinkierowa (dopuszcza się dla zachowania historycznej kolorystyki stosowanie cegły z odzysku – po rozbiórce pilastrów przy schodach terenowych od ul. Niemierzyńskiej, pod warunkiem, że materiał będzie spełniał wymogi normowe).

Zaprawy do murowania

Ściany zewnętrzne na zaprawie cementowo-wapiennej marki M12 wg PN-90/B-14501

Kotwie do łączenia murów powinny być ze stali zbrojeniowej StOS wg PN-88/H-84020.

Bednarka do zbrojenia murów - wg PN-76/ H-92325. Przekrój bednarki powinien wynosić co najmniej 2x20mm.

3. WYSTĘPOWANIE

Wg Projektu Architektonicznego

4. SPRZĘT.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

5. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

6. WYMAGANIA OGÓLNE

Warunki przystąpienia do robót murowych

- Przed rozpoczęciem robót murowych należy :

1. wykonać rozbiórkę elementów zdegradowanych (np. pilastry przy schodach),
2. usunąć obluźowany i uszkodzony materiał murowy,
3. oczyścić istniejący mur za pomocą piaskowania,
4. dokonać kontroli sprawności stosowanego sprzętu.

- Właściwości elementów murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w polskich normach przedmiotowych lub aprobaty technicznych.

- Sprawdzić jakość planowanych do wbudowania elementów murowych i zapraw, na podstawie dostarczonych przez producenta certyfikatów zgodności lub prowadząc badania we własnym zakresie i oceniając je zgodnie z PN-B- 03002:1999.

- Wszystkie partie dostarczonych materiałów powinny posiadać atesty od producenta lub aprobatę techniczną z zaznaczeniem nazwy materiału, klasy wyrobu, wymiarów, miejsca i daty wyrobu, nazwy i adresu producenta i jego kontroli technicznej.

7. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonywanie murów

- Normalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać 12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm,

- Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeżeli zaprawa sięga, co najmniej 0,4 długości spoiny,

- Przy stosowaniu zapraw do spoin cienkich grubość nominalna spoin wspólnych nie powinna być większa niż

- W murach o grubości nie większej niż 250 mm ościeżnice powinny być osadzone w trakcie murowania.

- Układ cegieł w murze powinien odpowiadać zasadom prawidłowego wiązania zgodnie z PN-68/B-10020 oraz nawiązywać do zastanego układu historycznego

- Elementy powinny być czyste, a ich powierzchnie powinny być przed ułożeniem zwilżone wodą; nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6145-01.

8. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR ROBÓT

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniemi oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów. wymagania i badania przy odbiorze murów wykonanych z cegły reguluje norma PN-68/B-1 0020.

Zgodność z dokumentacją

Roboty murowe z cegły powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

Badania.

Program badań.

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania:

- a) badanie materiałów,
- b) badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

Warunki przystąpienia do badań.

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych robót. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie. Do badania robót zakończonych wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- a) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów) jakości materiałów,
- b) protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych),
- c) zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić

grubości spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10020.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łąty kontroli długości 2 m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łątą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 3 mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową.

Ocena wyników badań.

Jeżeli badania przewidziane w normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy.

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy, komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

9. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty: wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

10. OBMIAR ROBÓT.

Jak w przedmiarze.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak pkt 9 „Ogólne ST”

12. NORMY

PN-68/B-10024 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenie

PN-B-12069:1998 Az 1:2002 Roboty murowe z cegły. wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 998-2:2004 wymagania dotyczące zaprawy do murów. część 2: Zaprawa murarska oraz

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

SST-3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

SST-3.1 ZIELEŃ (CPV: 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące gospodarki drzewostanem oraz wykonania i odbioru nasadzeń zieleni na terenie **parku miejskiego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie.**

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z gospodarką drzewostanem, ukształtowaniem terenów zielonych i wykonaniem nasadzeń zieleni dla projektowanego terenu, zgodnie z Dokumentacją Projektową i przedmiarem robót. Zakres rzeczowy robót do wykonania podano w obmiarze robót.

W wycenie należy uwzględnić wszelkie roboty (materiały i czynności) nie wykazane w specyfikacji a widoczne gdziekolwiek w dokumentacji (na rysunkach lub w opisie), bądź nigdzie wyraźnie nie wymienione a konieczne z punktu widzenia sztuki budowlanej.

2. MATERIAŁY.

2.1 W miejscach nieutwardzonych przewidziano zielen jako powierzchnię biologicznie czynną.

W miejscach nieutwardzonych na terenie działki przewidziano trawę i krzewy. Szczegółowa specyfikacja

nasadzeń zgodnie z projektem zieleni .

2.2 Wszelkie roboty muszą zostać wykonane z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskim prawem budowlanym, zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej oraz wiedzy zawodowej.

2.3 Tam gdzie nie zostało to szczegółowo wskazane lub zostało pominięte, wszelkie prace oraz stosowane materiały muszą być adekwatne do przyjętych rozwiązań.

2.4 Wszelkie produkty i materiały, w tym materiał roślinny, muszą być dokładnie sprawdzone przed zastosowaniem. Materiały niezgodne ze specyfikacją, posiadające defekty muszą zostać wymienione na prawidłowe egzemplarze, chyba że Architekt zdecyduje inaczej.

2.5 Wszelkie uszkodzenia powstałe na placu budowy, spowodowane przez Wykonawcę Zieleni lub innych wykonawców muszą zostać naprawione przed odbiorem prac.

2.6 W przypadku występowania materiałów zawartych w opisanym wcześniej zakresie innych robót m.in.: takich jak roboty ziemne, elementy robót żelbetowych, roboty ślusarskie i stolarskie stosować się do wymagań określonych w odpowiednich specyfikacjach SST

2.7 Standard materiału roślinnego:

2.7.1 Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin.

Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą takie spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Import roślin podlega przepisom rozporządzenia Inspektoratu w zakresie przywozu roślin - patrz Inspektorat Ochrony Roślin, 2004.

2.7.2 Rośliny należy zaopatrzyć w metki z informacjami:

- * łacińska nazwa gatunku i odmiany

- * parametry roślin

- * nazwa producenta

2.7.3 Wykonawca jest zobowiązany zadbać, aby wszelkie rośliny odpowiadały specyfikacji. W przypadku, gdy dany materiał jest niedostępny w wymaganej odmianie, rozmiarze lub ilości należy niezwłocznie poinformować Przedstawiciela Zamawiającego / Architekta Krajobrazu.

2.7.4 Wszystkie rośliny muszą być zdrowe, wolne od szkodników i patogenów, w dobrej kondycji zdrowotnej, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym, drzewa z prawidłowo wykształconym przewodnikiem, zgodne w wyglądzie z cechami odmiany.

2.7.5 Byliny i krzewy okrywowe całkowicie wypełniające kontener, uprawiane min. 1 sezon wegetacyjny w docelowym kontenerze.

2.7.6. Materiał musi być dobrej jakości, nie przechowywany w chłodni dłużej niż 14dni.

3. SPRZĘT.

Roboty wykonać ręcznie i przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu specjalistycznego tym m.in.:

4. TRANSPORT

4.1. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania śmietników nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych, materiały powinny być zabezpieczone w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

Należy zwrócić uwagę w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania będą oczyszczone, a rany zabezpieczone na koszt Wykonawcy.

Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie, rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarznięciem oraz stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. MAGAZYNOWANIE

5.2.1 W przypadku gdy rośliny nie będą sadzone bezpośrednio po dostarczeniu na plac budowy rośliny z gołym korzeniem należy załadować w cieniście miejscu. Korzenie muszą mieć zapewnioną stałą wilgotność oraz ochronę przed światłem poprzez ciasne okrycie materiałem zabezpieczającym. System korzeniowy poluzować, rośliny równo rozstawić w dobrze zdrenowanym rowie. Nie dopuścić do infekcji patogenami i uszkodzeń.

5.2.2 Rośliny z bryłą korzeniową należy przechowywać w miejscu zacienionym lub w chłodni (nie dłużej niż 2 tygodnie). Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia. W przypadku roślin balotowanych bryła korzeniowa powinna być osłonięta w celu zabezpieczenia przed wysychaniem.

5.2.3 Byliny należy przechowywać w jasnym, ale niebezpośrednio nasłonecznionym miejscu. Dbać, aby podłoże w pojemnikach nie wysychało.

6. WYKONANIE ROBÓT.

6.1 Uwagi Ogólne

W wypadku gdy prace powiązane z realizacją projektu architektury krajobrazu (zamiennie: projektu zieleni) wykonywane są przez innych wykonawców, prace te muszą odbywać się pod nadzorem wykonawcy odpowiedzialnego za realizację projektu zieleni celem potwierdzenia jakości, poprawności i zgodności wykonanych prac i użytych materiałów z niniejszą dokumentacją.

Wszystkie prace muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę ogrodniczą.

Wszystkie prace związane z wycinaniem drzew i pielęgnacją mogą być wykonane po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez Wydział Ochrony Środowiska.

6.2 Gospodarka drzewostanem

6.2.1 Cięcia w koronach drzew i krzewów

Cięcia drzew sanitarne (CS – zarówno podstawowe, niwelujące wady korony jak i prześwietlające) i cięcia formujące (CF) należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w opisie technicznym do projektu.

Po przeprowadzeniu cięć należy określić konieczność skorygowania korony, która uległa odkształceniu w wyniku wykonanych prac pielęgnacyjnych.

Drzewa iglaste należy przycinać w okresie spoczynku. Najwłaściwsza pora cięcia drzew liściastych (z powodów fizjologicznych) przypada na okres lata, po pełnym rozwoju liści. Usuwanie posuszu może być wykonywane przez cały rok.

Cięcia w koronach krzewów (sanitarne, formujące, odmładzające oraz zachowawcze – podstawowe) przeprowadzać zgodnie z instrukcjami zawartymi w opisie technicznym.

6.2.2 Wzmocnienia mechaniczne

Zakłada się bezinwazyjną metodę poprawy statyki drzew z wykorzystaniem wiązań elastycznych (linowych) opasowych lub odciągów linowych.

Założenie wiązania opasowego wymaga od wykonawcy dużej praktyki, w związku z tym zlecenie założenia wiązania bezwzględnie powinno być zlecone jednostce specjalizującej się w pielęgnacji zieleni wysokiej.

6.2.3 Leczenie ubytków

Leczenie ubytków obejmuje oczyszczenie ran z murszu i innych zanieczyszczeń oraz osuszenie ran. Prace związane z chirurgią drzew powinna wykonywać jednostka specjalistyczna, posiadająca doświadczenie w pielęgnacji zieleni wysokiej.

Przy czyszczeniu ubytków należy zwrócić uwagę by nie doprowadzić do uszkodzenia bariery fenolowej, którą należy bezwzględnie chronić przed przerwaniem..

W przypadku obecności w ubytku kominowym korzeni przybyszowych, wszystkie korzenie sięgające podstawy ubytku należy pozostawić. Do zabezpieczenia ubytków kominowych stosować dreny wentylacyjne.

Przy zabezpieczaniu ubytków kieszeniowych – głównie w rozwidleniach pni należy zastosować sączek odprowadzający wodę z dna ubytku.

6.2.4 Zabezpieczenie zieleni na czas prowadzenia prac budowlanych

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące przepisy:

- art. 82 Ustawy o ochronie przyrody z 16.04.2004 r. – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”;
- rozdz. 3 art. 22 Ustawy Prawo budowlane wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzenie skutkujące zniszczeniem lub wyraźnym pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzew może prowadzić do nałożenia na wykonawcę przez Wydział Ochrony Środowiska kary pieniężnej liczonej zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie przyrody* (Art. 88 ust. 1 i ust. 3 oraz Art. 89 ust. 1 ww. ustawy).

Trzeba pamiętać, że strefa odpowiadająca powierzchni rzutu korony powiększonemu o 20% (lub powierzchni o promieniu rzutu korony powiększonemu o 1-1,5 m) powinna być chroniona, bo w niej znajdują się aktywne korzenie zaopatrujące drzewo w wodę i składniki odżywcze. W obrębie tej strefy nie powinno się prowadzić prac wokół drzewa, zabudowywać jej nieprzepuszczalnymi nawierzchniami, nadmiernie obciążać. Jeśli takie prace są konieczne należy dochować niezbędnej staranności i wszystkie prace dla których jest to możliwe wykonywać ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego.

6.2.5 Zasady ogólne obowiązujące na placu budowy

- wszystkie drzewa i krzewy rosnące w obrębie placu budowy muszą zostać starannie zabezpieczone na czas prowadzenia prac budowlanych;
- w sąsiedztwie istniejących roślin oraz na terenie planowanych nasadzeń należy bezwzględnie unikać

- zagęszczenia gleby poprzez wibrowanie, przejazdy i pracę ciężkiego sprzętu (samochody ciężarowe, ciężki sprzęt specjalistyczny). Zabronione jest również składowanie materiałów budowlanych, w szczególności materiałów sypkich (np. piasek, żwir, ziemia z wykopów, itp.) pod koronami drzew;
- należy unikać składowania bezpośrednio na gruncie oraz rozchlapywania i rozsypywania w sąsiedztwie istniejącej zieleni materiałów mogących silnie zmienić właściwości chemiczne gleby (w tym jej kwasowość), w szczególności mieszanek betonowych, bituminów, rozpuszczalników;
 - wszelkie prace ziemne w zasięgu rzutu korony i 1-1,5 m poza jej obrys, należy wykonywać ręcznie. Dopuszczalne jest, podyktowane uzasadnioną, nadzwyczajną koniecznością, odstępstwo od tej zasady i prowadzenie prac ziemnych w pobliżu drzew przy użyciu sprzętu mechanicznego. Konieczne jest wtedy podjęcie działań mających na celu ochronę kondycji zdrowotnej drzew;
 - odsłonięty przez wykop system korzeniowy należy zabezpieczyć. Pozostawioną na dłużej niż 3 dni otwartą powierzchnię ścian wykopu należy przykryć matami słomianymi lub jutowymi w celu niedopuszczenia do wyschnięcia korzeni.

6.2.6 Drzewa narażone na uszkodzenia mechaniczne pnia

W celu zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi należy zabezpieczyć ich pnie przez owinięcie matą słomianą, zużytymi oponami samochodowymi lub węzem gumowym, a następnie ich odeskowanie na wysokość 3–4 m od poziomu gruntu. Zabezpieczenie należy przymocować do pnia w trzech miejscach w odległości 40–60 cm od siebie, za pomocą opasek z drutu lub taśmy stalowej. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopana w grunt lub obsypana ziemią. Po zakończeniu robót należy zdemontować zabezpieczenie drzewa – rozebrać jego konstrukcję, usunąć i zagospodarować tworzące je materiały, spulchnić glebę w strefie korzeniowej drzewa.

6.2.7 Drzewa narażone na uszkodzenie na skutek wykonywania w ich sąsiedztwie wykopów

- prace w obrębie brył korzeniowych zaleca się prowadzić poza okresem wegetacyjnym – tj. od listopada do marca. Prac nie powinno się prowadzić gdy temperatura powietrza przekracza 23°C oraz przy silnym wietrze podczas okresu wegetacyjnego;
- przed przystąpieniem do prac w obrębie bryły korzeniowej w czasie okresu wegetacyjnego należy pień drzewa owinać matą słomianą lub agrowłókniną. Materiały te należy regularnie zraszać w taki sposób, aby były stale wilgotne;
- przy zmniejszaniu bryły korzeniowej należy pamiętać o proporcjonalnym do niego zmniejszeniu korony drzewa;
- w sąsiedztwie drzewa wszystkie prace – w tym wykopy należy wykonywać ręcznie;
- odsłonięty przez wykop system korzeniowy należy zabezpieczyć;
- nie należy usuwać dużych korzeni o średnicy powyżej 4 cm, gdyż może stanowić to zagrożenie dla stateczności drzewa i może doprowadzić do jego wywrócenia lub obumarcia;
- jeżeli usunięcie części korzeni o średnicy powyżej 4 cm jest konieczne należy robić to w porozumieniu z nadzorem dendrologicznym;
- w przypadku uszkodzenia korzeni o średnicy przekraczającej 4 cm należy odciąć je czystym ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być prostopadła do osi korzenia, równa i gładka) i posmarować maścią ogrodniczą z dodatkiem środka grzybobójczego;
- pozostawioną na dłużej niż 3 dni otwartą powierzchnię ścian wykopu należy zabezpieczyć ekranem korzeniowym. Ścianę wykopu ze znajdującymi się w niej odkrytymi korzeniami trzeba niezwłocznie zabezpieczyć przymocowanymi kołkami wbitymi w ścianę wykopu matami słomianymi lub warstwą torfu przytrzymywanym szalunkiem z desek. Maty te należy regularnie i silnie zwilżać wodą w celu niedopuszczenia do wyschnięcia korzeni. Podczas utrzymywania się ujemnych temperatur powietrza maty powinny być suche aby nie dopuścić do przemarznięcia korzeni czy uszkodzenia mechanicznego, przez wnikającą w głąb zamarzającą wodę;
- po zakończeniu prac w obrębie systemu korzeniowego danego drzewa należy wykop zasypać. Upřednio przykryć warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej. Nie jest dopuszczalne zasypanie ich jedynie wydobytym z dna wykopu podglebiem (martwicą).

6.2.7 Drzewa zagrożone bliskością dróg technologicznych i dojazdami do placu budowy

Drzewa te zagrożone są głównie z powodu ryzyka zagęszczenia gleby oraz jej zanieczyszczenia w sąsiedztwie bryły korzeniowej, dlatego też:

- drogi technologiczne należy prowadzić w jak największej odległości od istniejącej zieleni;
- należy unikać rozchlapywania i rozsypywania (w tym także z przemieszczających się pojazdów) w sąsiedztwie istniejącej zieleni materiałów mogących silnie zmienić właściwości chemiczne gleby (w tym jej pH) w szczególności mieszanek betonowych, bituminów, rozpuszczalników;
- wokół każdego drzewa należy wydzielić strefę bezpieczeństwa o minimalnych wymiarach 4 × 4 m;
- wydzielony obszar należy wydzielić ogrodzeniem z desek lub żerdzi przymocowanych do słupków, wbitych w narożnikach. Zaleca się oznakowanie słupków farbą fluorescencyjną w kolorze pomarańczowym.

6.2.8 Drzewa zagrożone zmianami poziomu gruntu w sąsiedztwie pnia lub bryły korzeniowej

Drzewa, które przewidziano do pozostawienia, w czasie wykonywania robót ziemnych mogą być poddane niekorzystnym oddziaływaniom, np.:

- w wykopach mogą nastąpić podcięcia korzeni oraz pogorszenie nawodnienia bryły korzeniowej;
- w nasypach, zasypianie dolnej części drzewa może spowodować gnicie pnia oraz utrudnienie dostępu powietrza i wody do korzeni.

Drzewa te powinny posiadać ochronę przewidzianą dla drzew narażonych na uszkodzenia mechaniczne pnia. Przy redukcji systemu korzeniowego należy dążyć do pozostawienia bryły korzeniowej nie mniejszej od rzutu korony. W przypadku nieuniknionej redukcji systemu korzeniowego dopuszcza się minimalną średnicę bryły korzeniowej wyliczoną na podstawie wzoru:

$$B_s = (2 \times P_o) \times 2,$$

gdzie:

B_s – minimalna dopuszczalna średnica bryły korzeniowej

P_o – obwód pnia drzewa, mierzony na wysokości 130 cm nad poziomem terenu [cm]

Dopuszcza się maksymalny zakres cięć korzeni do 20% ich całkowitej objętości. Płaszczyzna cięcia korzenia powinna być prostopadła do osi korzenia, gładka i równa, a po cięciu należy ją zabezpieczyć preparatami impregnującymi i powierzchniowo czynnymi. Wszelkie prace oraz zabezpieczenie korzeni powinny być wykonywane w sposób, który opisano w punkcie „Drzewa narażone na uszkodzenia na skutek wykonywania w ich sąsiedztwie wykopów”. Przy zmniejszaniu bryły korzeniowej należy pamiętać o proporcjonalnym do niego zmniejszeniu korony drzewa.

6.2.9 Postępowanie z drzewami, które zostaną nadsypane gruntem w obrębie pnia i obrysu korony

- warstwą 0 – 15 cm – nie zagraża życiu drzewa, pod warunkiem, że warstwę nadsypaną stanowić będzie grunt przepuszczalny, niezanieczyszczony i niezagęszczony. Zaleca się wykonanie nieckowatego obniżenia poziomu gruntu do poziomu na jakim drzewo rośnie do 1/3 szerokości korony;
- warstwą 16 - 30 cm – nie zagraża życiu drzewa, pod warunkiem, że warstwę nadsypaną stanowić będzie grunt przepuszczalny, niezanieczyszczony i niezagęszczony. Zaleca się wykonanie nieckowatego obniżenia poziomu gruntu do poziomu na jakim drzewo rośnie do 1/2 szerokości korony;
- warstwą 31 - 50 cm – w celu zabezpieczenia drzewa przed uszkodzeniem należy nadsypywać teren jedynie gruntem przepuszczalnym, niezanieczyszczonym i niezagęszczonym. Należy wykonać palisadę ochronną lub mur oporowy utrzymujący podwyższony poziom terenu w odległości 1/2 szerokości korony, a co najmniej 5 m od pnia;
- warstwą powyżej 50 cm – w celu zabezpieczenia drzewa przed uszkodzeniem należy nadsypywać teren jedynie gruntem przepuszczalnym, niezanieczyszczonym i niezagęszczonym. Należy wykonać mur oporowy utrzymujący podwyższony poziom terenu w odległości 1/2 szerokości korony, a co najmniej 5 m od pnia. W części nasypu poza niecką ze żwiru lub tłucznia stworzyć strefy napowietrzania, biegnące promieniście od pnia i stanowiące łącznie około 1/3 powierzchni obwodu pod koroną drzewa. W warstwach tych i na obwodzie rzutu korony ułożyć perforowane rury PVC. Między strefami napowietrzania rozłożyć przepuszczalną ziemię urodzajną.

6.2.10 Postępowanie z drzewami, które zostaną nadsypane gruntem w obrębie fragmentu obrysu korony

- warstwą 0 – 15 cm – nie zagraża życiu drzewa, pod warunkiem, że warstwę nadsypaną stanowić będzie grunt przepuszczalny, niezanieczyszczony i niezagęszczony. Zaleca się wykonanie od strony nadsypu nieckowatego obniżenia poziomu gruntu do poziomu na jakim drzewo rośnie do 1/3 szerokości korony;
- warstwą 16 - 30 cm – nie zagraża życiu drzewa, pod warunkiem, że warstwę nadsypaną stanowić będzie grunt przepuszczalny, niezanieczyszczony i niezagęszczony. Zaleca się wykonanie od strony nadsypu nieckowatego obniżenia poziomu gruntu do poziomu na jakim drzewo rośnie do 1/2 szerokości korony;
- warstwą 31 - 50 cm – w celu zabezpieczenia drzewa przed uszkodzeniem należy nadsypywać teren jedynie gruntem przepuszczalnym, niezanieczyszczonym i niezagęszczonym. Należy od strony nadsypu wykonać palisadę ochronną lub mur oporowy utrzymujący podwyższony poziom terenu w odległości 1/2 szerokości korony a co najmniej 2 m od pnia.

6.2.11 Postępowanie z drzewami, w których sąsiedztwie poziom gruntu zostanie obniżony w obrębie pnia i obrysu korony

- na głębokość 0 – 50 cm – zmiana nie zagraża życiu drzewa pod warunkiem ostrożnego wykonywania prac. Po zmianie poziomu terenu wykonuje się mur lub ściankę oporową o wysokości odpowiadającej zmianie poziomu terenu, o kształcie okrągłym lub prostokątnym z kamienia, klinkieru lub betonu, z otworami;
- na głębokość powyżej 50 cm Prace należy wykonywać ostrożnie. Po zmianie poziomu terenu wykonuje się mur lub ściankę oporową o wysokości odpowiadającej zmianie poziomu terenu, o kształcie okrągłym lub prostokątnym z kamienia, klinkieru lub betonu, z otworami. Przy zmianie powierzchni terenu, lub gdy ilość miejsca na to pozwala można usypać ścięty stożek gruntowy ze skarpami 1:1.

6.2.12 Postępowanie z drzewami, w których sąsiedztwie poziom gruntu zostanie obniżony w obrębie fragmentu obrysu korony

- na głębokość 0 – 50 cm – zmiana nie zagraża życiu drzewa, pod warunkiem ostrożnego wykonywania prac. Po zmianie poziomu terenu, od strony, gdzie dokonano zmian, wykonuje się mur lub ściankę oporową o wysokości odpowiadającej zmianie poziomu terenu, o kształcie okrągłym lub prostokątnym z kamienia, klinkieru lub betonu, z otworami.
- na głębokość powyżej 50 cm Prace należy wykonywać ostrożnie. Po zmianie poziomu terenu, od strony, gdzie dokonano zmian, wykonuje się mur lub ściankę oporową o wysokości odpowiadającej zmianie poziomu terenu, o kształcie okrągłym lub prostokątnym z kamienia, klinkieru lub betonu, z otworami. Przy zmianie powierzchni terenu, lub gdy ilość miejsca na to pozwala można usypać ścięty stożek gruntowy ze skarpami 1:1.

6.2.13 Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót budowlanych

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

6.2.13.1 Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniu korzeni

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- zabezpieczyć powierzchnię ran środkiem impregnującym i powierzchniowo czynnym;
- zabezpieczone korzenie niezwłocznie przykryć warstwą ziemi urodzajnej,
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebę bardziej zasobną.

6.2.13.2 Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniu gałęzi

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze metodą „na trzy razy” (cięcie podcinające gałąź, cięcie docinające, cięcie wyrównujące);
- zabezpieczyć natychmiast powstałą ranę po usunięciu żywej gałęzi:
 - o średnicy do 10 cm, zaszmarować w całości preparatem o działaniu powierzchniowym;
 - o średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa – kalus) i drewno czynne (pierścień o grubości 1,5 – 2 cm) – środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia – środkiem impregnującym;

6.2.13.3 Postępowanie z drzewami przy ubytkach powierzchniowych:

- zabezpieczenie ran powinno odbywać się bezpośrednio po ich powstaniu;
- wygładzić i uformować powierzchnię rany;
- uformować krawędź rany (ubytku);
- zabezpieczyć całą powierzchnię rany, z tym, że świeże rany zabezpieczyć jedynie przez zaszmarowanie w całości preparatem emulsyjnym, powierzchniowym typu Dendromal, Lac Balsam lub Funaben.

6.3 Cechy materiału szkółkarskiego

Wykorzystywane do nasadzeń w terenach zieleni drzewa i krzewy muszą charakteryzować się wysoką jakością i odpowiadać normom PN-R-67023 i PN-R-67022. Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, etykietowany. Etykiety użyte to oznaczeń roślin powinny zawierać: pełną nazwę łacińską rośliny, formę, wybór oraz nr normy. Materiał szkółkarski nie powinien nosić śladów uszkodzeń mechanicznych, chorób oraz niewłaściwej agrotechniki.

Rośliny powinny być zdrewniałe i zahartowane. Materiał szkółkarski powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Korona drzew powinna być uformowana prawidłowo pod względem konstrukcyjnym (przewodnik z odpowiednio wykształconym pączkiem szczytowym, brak widlastych rozwidleń pnia, konary rozmieszczone równomiernie). Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką i dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną.

System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony z dużą ilością aktywnych korzeni włóśnikowych, odpowiedni dla gatunku/odmiany i wieku rośliny. Nie powinien nosić śladów uszkodzeń. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (zależnie od gatunku, odmiany i wieku rośliny). Bryły drzew liściastych muszą być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej po 1,5 roku po posadzeniu roślin (np. matą jutową) lub prowadzone w pojemnikach (arbokontenerach). Bryły drzew iglastych powinny być prowadzone w pojemnikach lub zabezpieczone tkaniną oraz siatką metalową. Rośliny pojemnikowane (drzewa i krzewy) powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

Parametry dotyczące wymiarów sadzonego drzewa różnią się w zależności od jego gatunku i odmiany. W terenach zieleni powinny być stosowane sadzonki o minimalnych wymiarach:

- dla drzew iglastych – wysokość 150-200 cm, obwód pnia 10-12 cm, minimum 3- lub 4 razy przesadzane w szkółce;
- dla drzew liściastych – wysokość 250-300 cm, obwód pnia 12-14 cm, minimum 3 razy przesadzane w szkółce.

Stosowane do nasadzeń krzewy powinny być prowadzone w pojemnikach (3-5l) lub 2-3-krotnie przesadzane. Dopuszcza się sadzenie mało wymagających i dobrze znoszących przesadzanie gatunków z gołą bryłą korzeniową jednak z zachowaniem właściwych reguł sadzenia. Krzewy powinny być prawidłowo, równomiernie rozkrzewione, z minimum 5 prawidłowo uformowanymi, zdrewniałymi pędami głównymi. Rośliny powinny być wcześniej formowane.

6.4 Warunki podczas sadzenia roślin

6.4.1 Materiał roślinny należy sadzić podczas odpowiednich warunków pogodowych, przy normalnej wilgotności powietrza – preferowane dni pochmurne, z mżawką.

6.4.2 Nie wolno przeprowadzać prac podczas mrozów, silnych upałów, mroźnych lub wysuszających wiatrów, w okresach długotrwałych susz lub intensywnych opadów (zbyt dużej wilgotności powietrza). Należy unikać warunków utrudniających przyjęcie się roślin w tym: zalanych dołów przeznaczonych do sadzenia, stagnującej wody w miejscach sadzenia, zbitego podłoża).

6.5 Terminy sadzenia roślin

6.5.1 Rośliny z gołym korzeniem i bryłą korzeniową należy sadzić jesienią (po opadnięciu liści) lub wiosną (przed wypuszczeniem liści). Zabrania się przeprowadzania prac podczas mrozów.

6.5.2 Drzewa z bryłą korzeniową dodatkowo zabezpieczoną (kontener lub mata kokosowa), rośliny kontenerowane, trawniki z darni można sadzić przez cały rok pod warunkiem panowania odpowiednich warunków pogodowych i stanu gleby.

6.5.3 Siew przeprowadzać wiosną lub jesienią przy dogodnych warunkach pogodowych.

6.6 Rozmieszczenie roślin

6.6.1 Rośliny należy umiejscowić w pozycjach i ilości zgodnych z załączonymi rysunkami i opisami. Rośliny powinny być rozmieszczone równomiernie, a kształty dopasowane tak, aby uzyskać maksymalny efekt wizualny, lub efekt określony w specyfikacji. Projektant zastrzega sobie prawo do zmiany pozycji poszczególnych roślin po ich rozstawieniu celem uzyskania pożądanego efektu.

6.6.2 Drzewa znajdujące się w szpalerze muszą posiadać jednakowe parametry wielkościowe o ile w tabeli nie wskazano inaczej.

6.7 Zakładanie trawników

W miejscach ubytków trawników, powstałych w trakcie wykonywania obrzeży, alei i placów, należy dokonać niezbędnych uzupełnień. Trawniki należy zakładać siewem z nawożeniem (przestrzegając norm wysiewu podanych przez producenta mieszanki), stosując gotowe mieszanki dla trawników dywanowych (odporne na deptanie, a w miejscach zacienionych – również na zacienienie).

6.8 Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna do zaprawy dołów, na rabaty, pod byliny – zawartość rozpuszczalnych soli w glebie maks. 500ppm. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

Ziemia urodzajna rozkładana w nieckach infiltracyjnych powinna mieć wskaźnik przepuszczalności nie mniejszy niż 10^{-5} m/s.

6.9 Kora

Powierzchnię pod sadzonymi krzewami, bylinami (skupiny), i drzewami (misy) oraz pod bylinami ściółkować drobnomieloną i przekompostowaną korą ogrodniczą 20-40mm. .

Powierzchnia pod bylinami - kora frakcji 0-20mm- warstwa 5cm.

7. ŚRODKI CHEMICZNE

7.1 Środków chemicznych należy używać wyłącznie gdy wskazane są w specyfikacji oraz zatwierdzone i dopuszczone do użycia wg obowiązujących przepisów. Używane środki chemiczne muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty.

7.2 Wymagany jest najwyższy stopień ostrożności dotyczący stosowania herbicydów. Cała odpowiedzialność za podjęcie środków ostrożności w ochronie środowiska, ochronie zdrowia ludzi i zwierząt w związku ze stosowaniem środków chemicznych ponosi Wykonawca.

7.3 Dawkując i magazynując środki chemiczne należy ściśle przestrzegać wszelkich środków ostrożności oraz zasad postępowania zalecanych przez producenta. Środki chemiczne nie mogą pozostawać bez nadzoru do chwili zamknięcia ich w bezpiecznych pomieszczeniach. Wszelkie opróżnione pojemniki muszą zostać usunięte z terenu budowy w sposób bezpieczny dla środowiska.

7.4 Za wszelkie szkody wynikłe z niestosowania się do powyższych wytycznych oraz wiążące się z nimi koszty

odpowiada wykonawca.

8. PIEŁĘGNACJA ZIELENI

Pielęgnacja po posadzeniu wg zaleceń zawartych w projekcie zieleni, powinna być prowadzona przez wyspecjalizowaną firmę ogrodniczą.

Pielęgnacja polega na:

- Podlewaniu
- Odchwaszczaniu
- Nawożeniu
- Wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów i drzew
- Przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć roboty zanikające (przygotowanie i podkład ziemny do nasadzeń),

- stan i wygląd nasadzonych roślin oraz ich zgodność z dokumentacją.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

10. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenia zgodności wykonania robót z projektem i umową.

Ocena jakości roślin przeznaczonych do nasadzeń powinna polegać na sprawdzeniu:

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawionych przez producenta
- spełnienia wymagań określonych w pozycji 2 (Materiały) niniejszej specyfikacji;

Przy odbiorze końcowym elementów wbudowanych powinny być sprawdzone:

- prawidłowość nasadzenia rośliny,
- zgodność z projektem,
- stan i wygląd roślin,
- rozmieszczenie miejsc nasadzenia względem wymagań projektowych.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

1. podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

2. do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

a) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

b) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót

c) oświadczenie kierownika budowy:

- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i przepisami,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości

3. w przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

4. wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego.

5. termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

11.OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w założeniach ST Ogólnych pkt 9

Uwaga: Cena jednostkowa zawiera:

-transport, robociznę, materiał, w przypadku nasadzeń: sadzenie, cenę materiału oraz wszelkich prac i materiałów dodatkowych niezbędnych do otrzymania pożądanego efektu (Np. wykonanie misy drzewa)

SST-3.2 PLACE, ALEJE PARKOWE (CPV: 45233140-2 Roboty drogowe)

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania nawierzchni **placów i alei parkowych w projektowanym parku miejskim.**

1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu

wykonanie nawierzchni utwardzonych na terenie inwestycji.

2. MATERIAŁY

Konstrukcja placów i alei parkowych:

Na nawierzchnię placów i alejek przewidziano wodoprzepuszczalną nawierzchnię mineralną, naturalnie stabilizowaną np. HanseGrand® (lub równoważną).

Pochylenie podłużne alei z nawierzchnią HanseGrand, może wynosić dwukrotność pochylenia poprzecznego. Optymalne zakładane w projekcie pochylenie poprzeczne alei wynosi 2%. Od 3% pochylenia poprzecznego musi koniecznie być stosowany profil daszkowy.

Warstwy nawierzchni:

- nawierzchnia typu HanseGrand (lub równoważna) 0/8mm, grubości 3cm
- warstwa dynamiczna typu HanseMineral (lub równoważna) 0/16mm, grubości 5cm – materiał musi być stabilny pod kątem ziarnistości, odporny na warunki atmosferyczne i łatwy w obróbce. Powinien posiadać wysoką wytrzymałość na ścinanie połączoną z dobrym odprowadzaniem wody (spełniać wymagania normy DIN 18035-5) .

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm, grubości 12cm

- grunt rodzimy

Fragment nawierzchni alei łączącej się z terenem Parku Naukowo – Technologicznego wykończony z kostki granitowej:

- kostka granitowa cięta 8/11 kolor jasnoszary
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3cm
- piasek gruboziarnisty grubości 15 cm

Ciągi pieszce i place ograniczone obrzeżami chodnikowymi , betonowymi 6x25x100cm, na poduszkach z betonu C 12/15 (B15).

2.1. Ogólne wymagania

Materiały stosowane do wykonywania nawierzchni powinny mieć m.in.:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

Roboty wykonać ręcznie oraz przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy muszą być przewożone i składowane środkami transportu wg instrukcji producenta.

Elementy powinny być składowane w zadaszonym pomieszczeniu, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót

- Układanie nawierzchni należy skoordynować z wykonaniem innych robót zależnych
- Nawierzchnie z kostki oraz nawierzchnie mineralne, należy układać odpowiednio wykonanej i zagęszczonej podbudowie.
- Kostkę granitową należy układać z fugami szerokości 3÷5mm.
- Ze względu na zagęszczenie podsypki w procesie ubijania, elementy kostki należy układać 0.5÷1cm powyżej projektowanej niwelety, w zależności od przewidywanego stopnia zagęszczenia pod danym typem wykończenia nawierzchni.
- Nawierzchnie z kostki należy ubijać trzykrotnie. Do zagęszczania nawierzchni nie wolno używać walca.
- Po ułożeniu elementów nawierzchni z kostki, spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową 1:4.

· Pielęgnacja nawierzchni polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymywaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie 2+3 tygodni (w zależności od warunków atmosferycznych) nawierzchnie należy dokładnie oczyścić z piasku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami i aprobatami technicznymi ITB wydanymi dla zastosowanego systemu.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię placów i alei oblicza się w metrach kwadratowych. Krawężniki w metrach bieżących. Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST Podstawa dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty: wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 9 ST Ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-60/B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa.

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

Oraz Aprobaty techniczne i Instrukcja producenta kostki

UWAGA:

Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikającym z dostosowywania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualizacje wymienionych rozporządzeń, norm i przepisów.