

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST

Nazwa inwestycji:

REWITALIZACJA NIEZAGOSPODAROWANEJ PRZESTRZENI
PUBLICZNEJ PARKU IM. JANA PAWŁA II W DZIAŁDOWIE

Adres:

DZIAŁDOWO, DZIAŁKA NR 1-925/26, 1-925/27, 1-925/37, 1-925/38,
1-925/39, 1-926/1, 1-926/2
WOJ. WARMIŃSKO- MAZURSKIE

Inwestor:

GMINA MIASTO DZIAŁDOWO

Opracowanie: inż. arch. krajobr. AGATA CHRZANOWSKA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**„REWITALIZACJA NIEZAGOSPODAROWANEJ PRZESTRZENI
PUBLICZNEJ PARKU IM. JANA PAWŁA II W DZIAŁDOWIE”**

CZĘŚĆ OGÓLNA

Spis treści

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONYWANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. ODBIÓR ROBÓT

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) jest opis dotyczący REWITALIZACJA NIEZAGOSPODAROWANEJ PRZESTRZENI PUBLICZNEJ PARKU IM. JANA PAWŁA II W DZIAŁDOWIE, woj. warmińsko-mazurskie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zleceniu realizacji robót związanych z zagospodarowaniem działki w miejscowości Działdowo.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami.

- Roboty pielęgnacyjne,
- Nawiezenie ziemi urodzajnej,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie nawierzchni utwardzonej,
- Wykonanie nawierzchni z regularnych płyt betonowych,
- Wykonanie nawierzchni drewnianej
- Montaż elementów małej architektury,
- Montaż drewnianych słupów i siatki (podpora pod pnącza),
- Wykonanie rzeźby z rowerów,
- Nasadzenia roślinne i trawnik.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną (ST).

1.4.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy wraz z porozumieniami prawnymi i administracyjnymi niezbędnymi do przeprowadzenia robót, Dziennikiem Budowy, 1 egzemplarzem Dokumentacji Projektowej i 1 egzemplarzem ST w terminie określonym w klauzuli Warunków Umowy.

W czasie budowy Wykonawca będzie odpowiadał za utrzymanie wszystkich punktów pomiarowych oraz punktów odniesienia związanych z wykonaniem Robót.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Dokumenty przetargowe dla wszystkich wykonawców powinny składać się z:

- Przedmiaru,
- Specyfikacji Technicznych,
- Opisów technicznych,
- Podstawowych rysunków

Dokumentacja Projektowa zawierająca wszystkie rysunki i opisy oraz inne dokumenty niezbędne do realizacji warunków umowy powinna zostać udostępniona wszystkim Oferentom w okresie przygotowywania ofert przetargowych.

Po przyznaniu Umowy Wykonawca otrzyma od Zamawiającego 1 komplet egzemplarz Dokumentacji Projektowej.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (ST)

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz wszystkie dodatkowe dokumenty przedłożone Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Umowy; wymagania określone w jednym dokumencie, który stanowi część Umowy, są dla Wykonawcy tak samo obowiązujące, jak gdyby były zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku zaistnienia rozbieżności pomiędzy dokumentami powinny być one interpretowane według kolejności w jakiej były zatwierdzane Wykonawca nie może czerpać korzyści z tytułu błędów lub przeoczeń znajdujących się w Dokumentach Umownych. Wszystkie materiały oraz wykonanie robót powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Należy stosować się do wymagań projektowych zawartych w Dokumentach Projektowych oraz Specyfikacjach Technicznych. Odstępstwa od tych wymagań są możliwe pod warunkiem, że znajdują się one w ramach określonych poziomów dopuszczalności.

Jeżeli materiały oraz wykonanie robót nie w pełni odpowiadają wymaganiom Dokumentacji Projektowej i ST, obniżając tym samym jakość robót, Wykonawca na własny koszt wymieni tego rodzaju materiał oraz wykona niezbędne poprawki.

1.4.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy i zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia terenu robót w okresie trwania budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wyłączony w umowną cenę przetargową

a) Ochrona środowiska

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczenia zbiornika i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi substancjami chemicznymi
- zanieczyszczenia odpadami powstającymi w czasie prac budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem opakowań po materiałach budowlanych
- przekroczenie norma zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami
- przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu urządzeń technicznych
- możliwości powstawania pożaru

Ze względu na specyfikację terenu budowy należy unikać ciężkiego sprzętu budowlanego; roboty ziemne będą wykonywane ręcznie.

Materiały stosowane do robót nie mogą zawierać składników zagrażających środowisku, o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

W przypadku przekroczenia tych norm opłaty i kary za ich przekroczenie w trakcie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

b) Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie przeciwpożarowej.

Wszelkie materiały budowlane i odpadowe użyte do robót powinny mieć świadectwo dopuszczenia, atesty i aprobaty techniczne wydane przez uprawnione jednostki.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

c) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla pracowników prowadzących roboty objęte umową.

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

2. Materiały

Przy wykonaniu robót budowlanych będą stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych. Materiały powinny posiadać świadectwa jakości, certyfikaty kraju pochodzenia oraz powinny odpowiadać:

- Polskim Normom,
- wymaganiom ST,
- wymogom wyrobów dopuszczalnych do obrotu i stosowania w budownictwie.

Materiał roślinny sadzeniowy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,

- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

3. Sprzęt techniczny.

Sprzęt dostosowany gabarytowo do rozmiaru montowanych urządzeń. Przewiduje się użycie sprzętu ręcznego i elektronarzędzi podczas realizacji robót, spełniających wymogi eksploatacyjne. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej oraz harmonogramie robót dostarczonym Zamawiającemu przez Wykonawcę.

4. Transport

Dowóz materiałów i gotowych elementów na teren parku powinien odbywać się za pomocą odpowiednich środków transportu, takich, które są dopuszczone do wykonania zamierzonych robót oraz unikną uszkodzeń, trwałych odkształceń przewożonych elementów.

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu oraz odpowiedzialny jest za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie, wyznaczenie miejsc sadzenia, wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.

6. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Kontrola jakości robót będzie prowadzona przez pracownika Urzędu Miasta. Decyzję pracownika Urzędu Miasta dotyczącą akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia pracownika Urzędu Miasta będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

7. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez pracownika Urzędu Miasta przy udziale Wykonawcy:

- Odbiorowi częściowemu
- Odbiorowi ostatecznemu
- Odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje pracownik Urzędu Miasta.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest „Protokół odbioru ostatecznego robót” sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- Specyfikację techniczną
- Dziennik budowy i rejestr obmiarów
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
- Geodezyjną inwentaryzację
- Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny robót nastąpi po wygaśnięciu okresu gwarancyjnego i wykonaniu robót związanych z usunięciem błędów/wad/uszkodzeń zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Wszelkie błędy/wady/uszkodzenia zostaną stwierdzone i wykazane przez wspólną Komisję składającą się z przedstawicieli Użytkownika, Wykonawcy i Zamawiającego. Wykonawca zostanie powiadomiony o sporządzonym wykazie wad/błędów/ uszkodzeń. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST

**„REWITALIZACJA NIEZAGOSPODAROWANEJ PRZESTRZENI
PUBLICZNEJ PARKU JANA PAWŁA II W DZIAŁDOWIE”**

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

KODY CPV

45 11 12 13-4- ROBOTY W ZAKRESIE OCZYSZCZANIA TERENU

45 11 12 91-4- ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

45 11 27 10-5- ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

45 00 00 00-7- ROBOTY BUDOWLANE

77 31 00 00-6- USŁUGI SADZENIA ROŚLIN ORAZ UTRZYMANIA TERENÓW ZIELONYCH

Spis treści

- 1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROBOTY ZIEMNE**
- 2. WYKONANIE NAWIERZCHNI NATURALNEJ, UTWARDZONEJ**
- 3. WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ**
- 4. WYKONANIE NAWIERZCHNI DREWNIANEJ**
- 5. WYKONANIE NAWIERZCHNI Z PŁYT REGULARNYCH BETONOWYCH**
- 6. MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**
- 7. MONTAŻ DREWNIANYCH SŁUPÓW (PODPORA POD PNĄCZA)**
- 8. NASADZENIA ROŚLINNE I TRAWNIK**
- 9. RZEŻBA Z ROWERÓW**

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROBOTY ZIEMNE

1.1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami przygotowawczymi i robotami ziemnymi.

Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z pracami pielęgnacyjnymi polegającymi na:

- oczyszczeniu terenu z betonu, starego fundamentu
- odmładzaniu drzew,
- usuwaniu karp,
- wykaszaniu chwastów i samosiewów,
- dowiezenie ziemi urodzajnej,
- rozplantowanie ziemi na całym terenie,

Należy przestrzegać rodzaju ziemi zastosowanej w konkretnych miejscach założenia projektowego, - Dokumentacja Projektowa.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz instrukcjami pracownika Urzędu Miasta.

1.2. Materiały

Zgodnie z przedmiarem robót

Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

1.3. Sprzęt

- umożliwiający dostęp do korony drzewa,
- piła mechaniczna,
- drobny sprzęt ogrodniczy (np. szpadel, grabie, taczka),
- spycharka gąsiennicowa

1.4. Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

1.5. Wykonanie robót

- oczyszczenie terenu z pozostałości tj. beton, fragmenty ogrodzenia,
- orka mechaniczna pługiem przyczepnym - ręczne przekopanie gleby
- zabezpieczenie drzew na czas budowy,
- nawiezenie na cały teren ziemi urodzajnej od 80 do 100cm, - dowóz ziemi urodzajnej i kompostowej
- Wywiezienie zgromadzonych zanieczyszczeń i odpadów i ich utylizacja zgodnie z przepisami,

Najczęściej stosowanym zabiegiem w pielęgnacji drzew i krzewów jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

Projektując cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów, należy unikać ich jako jednorazowego zabiegu. Cięcia takie lepiej przeprowadzić stopniowo, przez 2 do 3 lat.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- a) cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących na koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych.
- b) cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, powodują niepożądane zagęszczenie, zbyt duże rozmiary krzewu. Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;
- c) cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;
- d) cięcia żywopłotów powinny być intensywne od pierwszych lat po posadzeniu. Cięcia po posadzeniu powinno być możliwie krótkie i wykonywane na każdym krzewie osobno, dopiero w następnych latach po uzyskaniu zagęszczenia pędów, cięcia dokonuje się w określonej płaszczyźnie. Najczęściej stosowane są płaskie cięcia górnej powierzchni żywopłotu.

Doły w miejscach, po karpach należy wypełnić warstwowo gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić. Należy wykonać to gruntem możliwym do zagęszczenia.

1.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości prac polega na wizualnej kompletności wykonania prac, zabezpieczenia ran drzew, oczyszczenia terenu z chwastów i samosiewów, prawidłowej gęstości trawnika.

1.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Odbioru dokonuje pracownik Urzędu Miasta.

2. WYKONANIE NAWIERZCHNI NATURALNEJ, ZAGĘSZCZONEJ

2.1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z zagęszczonej pospółki.

Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z zagęszczonej pospółki.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną.

2.2. Materiały

2.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2.2 Pospółka-kruszywo naturalne o wielkości ziaren od 0 do 31,5mm- wymagania:

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, markę oraz znaki firmowe umożliwiające ich identyfikację. Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zastosowane zgodnie z dokumentacją projektową lub posiadać równoważne parametry i normy techniczne.

Za wbudowane materiały odpowiada wykonawca. Materiały przewidziane do budowy winny spełniać wymagania Polskich Norm a w przypadku gdy nie ma odpowiedniej normy winny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym (Aprobata Techniczna) wydanym przez odpowiednie organy. Materiały przewidziane do wbudowania a składowane wcześniej na składowisku wykonawcy winny być przebadane przez laboratorium wykonawcy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają wymogom, należy zabronić ich wbudowania oraz usunąć z placu budowy.

Materiały winny być magazynowane w miejscach pozwalających na ciągłość dostawy na budowę. Materiały należy składować w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie i zmieszanie z materiałami innego rodzaju.

2.3. Sprzęt

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

- spycharka gąsienicowa,
- równiarka samojezdna,
- zagęszczarka,
- środek transportowy,
- łopaty.

2.4. Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

2.5. Wykonanie robót

Rowki pod obrzeża należy wkopywać łopatą w miejscach zgodnych z dokumentacją projektową. Obrzeże powinno być ułożone 2-3cm poniżej powierzchni trawnika. Zastosować obrzeża o wym. 20x6cm. W miejscu przebiegu ścieżek teren należy wykorytować na głębokość 40cm. Jako pierwszą warstwę należy nawieźć materiał drenujący- 20cm, frakcja 13-32mm. Dolna warstwa pospółki rozścielona ręcznie- grubość po zagęszczeniu 10cm. Kolejną warstwę o frakcji 2,16mm zmieszać z piaskiem- grubość po zagęszczeniu 8cm. Poszczególne warstwy nawierzchni powinny być zagęszczone.

Grubość warstwy nawierzchni po zagęszczeniu powinna wynieść zgodnie z projektem 18 cm. Dobrze wymieszaną kruszywo należy dostarczyć na plac budowy i rozłożyć ręcznie. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną.

Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Do zagęszczenia nawierzchni można użyć walca gładkiego chodnikowego oraz zagęszczarki w miejscach trudno dostępnych.

Zagęszczanie można zakończyć, gdy przed kołami walca przestają się tworzyć fale, a ziarno tłucznia o wymiarze 40mm pod naciskiem koła nie wślacza się w nawierzchnię, lecz miażdży się na niej.

W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skrapiać kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, co powoduje, że kruszywo mniej się kruszy, mniej wyokrągla i łatwiej układa szczelnie pod walcem.

Zagęszczenie można uważać za zakończone, jeśli nie pojawiają się ślady po walcach i wybrzuszenia warstwy kruszywa przed wałami.

W pierwszych dniach po wykonaniu nawierzchni należy dbać, aby była ona stale wilgotna.

2.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania nawierzchni z pospółki.

2.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

3. WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

3.1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej.

Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną.

3.2. Materiały

3.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

3.2.2 Betonowa kostka brukowa - wymagania

Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

Wygląd zewnętrzny

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

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 4%.

Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4mm.

3.3. Sprzęt

3.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej- nawierzchnię z kostki brukowej należy wykonać ręcznie.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

3.4. Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

3.5. Wykonanie robót

- kostka betonowa gr. 6cm, szara, w szczelinach suchy piasek o frakcji 1-2mm,
- podsypka gr. 3-5cm cementowo- piaskowa, z piasku o frakcji do 2mm, ewentualnie ze żwirku o uziarnieniu 1-4mm,
- podbudowa właściwa o gr. 15-30cm z kruszywa o frakcji 30-60mm,

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy. Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek zastosować obrzeże bet. o wym. 20x6cm. Rowki pod obrzeża należy wkopywać łopatą w miejscach zgodnych z dokumentacją projektową. Obrzeże powinno być ułożone 2-3cm poniżej powierzchni trawnika. Podsypka cementowo-piaskowo o stosunku 1:4.

Grubość podsypki cementowo – piaskowej po zagęszczeniu powinna wynosić 3-5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru. Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm.

Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

3.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania nawierzchni z kostki betonowej.

3.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

4. NAWIERZCHNIA DREWNIANA

4.1. Wstęp

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni drewnianej.

Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni drewnianej.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną.

4.2 . Materiały

- Bloczki betonowe,
- legary drewniane,
- stalowe kątowniki,
- deski sosnowe ryflowane o wilgotności 15%.

4.3.Sprzęt

Sprzęt do wykonania nawierzchni drewnianych: Roboty wykonuje się ręcznie i mechanicznie przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego do przygotowania podsypki piaskowej.

4.4. Transport

Materiały do budowy nawierzchni drewnianych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiał powinien być zabezpieczony przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna ich warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej płyty.

4.5. Wykonanie robót

Wyznaczenie w terenie nawierzchni drewnianych (podest i ścieżka). Nawierzchnia posadowiona na bloczkach betonowych, rozstawa bloczków zgodna z Dokumentacją Projektową. Do bloczków

przymocowane legary drewniane (podest) i stalowe kątowniki (ścieżka). Deski drewniane, sosnowe, ryflowane przymocować do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć odpowiednimi środkami.

4.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie spadków nawierzchni zgodnie z Dokumentacją Projektową, sprawdzanie jakości zastosowanego drewna, drewno musi być dobrze wysuszone, bez sęków i pęknięć. Sprawdzenie równości przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 20 i 50 m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania nawierzchni z płyt ażurowych.

4.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5. NAWIERZCHNIA Z REGULARNYCH PŁYT BETONOWYCH

5.1. Wstęp

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z położeniem płyt betonowych.

Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z płyt betonowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną.

5.2 . Materiały

Płyty betonowe - prefabrykowane płyty betonowe przeznaczone do budowy nawierzchni.

Składowanie płyty betonowej: płyty powinny być składowane rębem, płaszczyznami górnymi ku sobie, na podłożu wyrównanym i odwodnionym. Płyty należy ustawiać na podkładkach drewnianych oraz zabezpieczać krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami drewnianymi. Wymiar płyty betonowej: 50/50cm

5.3.Sprzęt

Sprzęt do wykonania nawierzchni z płyt betonowych: Roboty wykonuje się ręcznie i mechanicznie przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego do przygotowania podsypki piaskowej.

5.4. Transport

Płyty betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Płyty powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna ich warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej płyty.

5.5. Wykonanie robót

Koryto pod nawierzchnie wykonane w podłożu z gruntu rodzimego lub nasypowego powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi nawierzchni. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora.

Podsypka- grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Układanie nawierzchni z płyt betonowych- płyty przy krawężnikach należy układać w taki sposób, aby ich górna krawędź znajdowała się powyżej górnej krawędzi krawężnika.

5.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie równości i spadków nawierzchni: sprawdzenie równości przeprowadzać należy łatą co najmniej raz na każde 50 m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych. Dopuszczalny prześwit pod łatą nie powinien przekraczać 1,0 cm.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania nawierzchni z płyt betonowych.

5.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6. MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

6.1. Wstęp

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem elementów małej architektury.

Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.3.

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z montażem elementów małej architektury.

6.2. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

6.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z poleceniami Zamawiającego.

6.4. Materiały- mała architektura

1. Ławki – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony .
2. Kosze na śmieci - wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
3. Leżaki miejskie - wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
4. Siedziska gabionowe- wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
5. Stojak na rowery- wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
6. instrumenty muzyczne, tarcze doświadczalne, latające lustro, ścianka Pin Art- wyrób gotowy, do złożenia na miejscu budowy.
7. budki lęgowe- wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
8. ażurowe zadaszenie- wyrób gotowy, do złożenia na placu budowy.

6.5. Sprzęt

Roboty związane z montażem elementów małej architektury i wznoszeniem gotowych

konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

6.6. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

6.7. Wykonanie robót

Zamontowanie elementów małej architektury

Montaż – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń wg wytycznych producenta.

6.8. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

6.9. Odbiór robót

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

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami osoby nadzorującej.

7. MONTAŻ SŁUPÓW DREWNIANYCH (PODPORA POD PNĄCZA I BUDKI LĘGOWE)

7.1. Wstęp

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem drewnianych słupów

Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.3.

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z montażem drewnianych słupów

7.2. Materiały:

- słupy drewniane (wymiaru podane w Dokumentacji Projektowej)
- kotwy,
- bloczki betonowe,
- farba do drewna.

7.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z poleceniami Zamawiającego .

7.4. Sprzęt

Roboty związane z montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

7.6. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

7.7. Wykonanie robót

Montaż – wykopanie dołków pod bloczki betonowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi, przymocowanie słupów do bloczków betonowych za pomocą kotew. Impregnacja słupów drewnianych odpowiednimi środkami.

7.8. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

7.9. Odbiór robót

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

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami osoby nadzorującej.

8. NASADZENIA ROŚLINNE I TRAWNIK

8.1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące robót związanych z założeniem zieleni.

Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem zieleni.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną.

8.2. Materiały

- Drzewa liściaste, krzewy iglaste i liściaste, byliny. Ilości i nazwy gatunkowe przeznaczone do wysadzenia podane są w dokumentacji projektowej. Cechy materiału roślinnego podano w ST „Wymagania ogólne”.

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

- Ziemia urodzajna (humus) powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości.

8.3. Sprzęt

- taczki, grabie, wał.

8.4. Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

8.5. Wykonanie robót

Trawnik

– teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody.
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa.

Sadzenie drzew i krzewów

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- korzenie roślin zasypywać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

8.6. Kontrola jakości robót

Kontrola przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

Kontrola przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

.

8.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

9. RZEŻBA Z ROWERÓW

9.1. Wstęp

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem rzeźby z rowerów.

Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.3.

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z rzeźbą z rowerów.

9.2. Materiały:

- beton B20
- rana stalowa z kątownika 4/4cm,
- kostka granitowa szara 15/15cm
- koła starych rowerów.

9.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z poleceniami Zamawiającego .

9.4. Sprzęt

Roboty związane z wykonaniem rzeźby rowerowej mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

9.5. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

9.6. Wykonanie robót

Wykonanie fundamentu z betonu B20, rozplantowanie nadmiaru ziemi, wykonanie postumentu z betonu B20, ramę stalową należy wyprowadzić od fundamentu, poprzez postument. Do ramy z obu stron przymocować stare koła rowerowe.

9.7. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

9.8. Odbiór robót

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

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami osoby nadzorującej.