

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OBIEKT:

***Utworzenie Mini Parku Miejskiego przy ul. Polnej w Rucianem-Nidzie,
gm. Ruciane – Nida, działki nr 396/; 396/2 i 206/23 - obręb Miasto Ruciane-Nida***

CPV 45100000-7 - Roboty budowlane

CPV 45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu i roboty ziemne

CPV 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

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

CPV 43325000-7 – Wyposażenie parków i placów zabaw

CPV 45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Opracował: mgr inż. Marcin Dobrzyński

Ruciane - Nida, czerwiec 2023 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

SPIS TREŚCI	2
ST.00. WYMAGANIA OGÓLNE	3
ST.01. PRZYGOTOWANIE TERENU I ROBOTY ZIEMNE – CPV 45111200-0	12
ST.02. WYKONYWANIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI – CPV 45233200-1	16
ST.03. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH – CPV 45112710-5	22
ST.04. WYPOSAŻENIE PARKÓW I PLACÓW ZABAW – CPV 43325000-7	27
ST.05. INSTALOWANIE URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO – CPV 45316110-6	32

ST.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z *Utworzeniem Mini Parku Miejskiego przy ul. Polnej w Rucianem-Nidzie*. W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.1.1 Podstawowe dane dotyczące przedmiotu zamówienia

1.	Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej – gr 8cm	360,00 m ²
2.	Powierzchnia nawierzchni z kruszywa łamanego – tłuczeń 16/32mm	412,00 m ²
3.	Powierzchnia plantowania gruntu rodzimego wraz z nasianiem trawy	445,24 m ²
4.	Wykonanie zielonej poczekalni – agrowłóknina + kora + kruszywo	200,00 m ²
5.	Elementy małej architektury: - hamak, - trampolina, - stół do ping-ponga, - stół do piłkarzyków, - stojak na rowery - ławka parkowa, - śmietnik parkowy, - karmik, poidelko, domek dla pszczoł, - demontaż i montaż istniejących urządzeń siłowni zewnętrznej	2 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt. 3 szt. 8 szt. 4 szt. 1 kpl. 4 szt.
6.	Wyposażenie dodatkowe: - stacja ładowania elektromobilnego,	1 szt.
7.	Oświetlenie zewnętrzne: - lampa solarna z akumulatorem,	2 szt.
8.	Wykonanie nasadzeń „zielona poczekalnia”	163 szt.
9.	Wykonanie nasadzeń „plac centralny”	44 szt.
10.	Wykonanie nasadzeń „roślinność izolacyjna przy parkingu”	154 szt.
11.	Wykonanie nasadzeń „drzewa i krzewy wolno stojące na obszarze”	24 szt.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót budowlanych. Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w obiekcie wymienionym w ST.00. pkt. 1.1. Ponadto, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego niniejsza ST stanowi podstawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Zastosowanie w trakcie realizacji robót materiałów lub rozwiązań innych niż określone w projekcie budowlanym, nie unieważnia Specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest opracować szczegółowy wykaz materiałów zawierający specyfikację świadectw jakości, atestów, certyfikatów, świadectw gwarancyjnych lub aprobat technicznych, wykaz sprzętu i środków transportu, wykaz pracowników kierujących robotami, nadzorujących i wykonujących roboty, zawierający

informacje o kwalifikacjach zawodowych, uprawnieniach do wykonywania robót, kierowania robotami jak również informacje dotyczące aktualnych szkoleń i instruktaży w zakresie BHP.

1.3. Zakres robót objętych ST

Wymagania ogólne należy stosować łącznie z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi. W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

1. Przygotowanie terenu i roboty ziemne
2. Wykonanie różnych nawierzchni
3. Zieleń i mała architektura
4. Wyposażenie parków i placów zabaw
5. Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

1.4. Określenia podstawowe i skróty

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią Organu Administracji zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Projektantem i Wykonawcą.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Roboty budowlane - wszystkie czynności związane z wykonaniem prac izolacyjnych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

ustalenia projektowe - dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub opisujące roboty niezbędne do jego wykonania,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Zakłada się, co następuje:

- przekazanie placu budowy - Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Zamawiający poda lokalizację i współrzędne głównych punktów obiektu oraz reperów, za których ochronę odpowiedzialność ponosi Wykonawca,

- dokumentacja projektowa - Zamawiający przekaze Wykonawcy kompletną dokumentacją projektową na warunkach określonych w umowie,
 - obsługa geodezyjna budowy - Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt,
 - zabezpieczenie terenu budowy - Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do jej zakończenia. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, balustrady,
 - bezpieczeństwo i higiena pracy - podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów bhp, w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
 - ochrona przeciwpożarowa - Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
 - ochrona środowiska - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego,
 - ochrona własności publicznej i prywatnej - Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawcy oraz Nadzór Techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.
- Roboty należy wykonać przy zachowaniu przepisów BHP i p. poż.

1.6. Projekt Budowlany

Po przyjęciu ofert Zamawiający przekaze Wykonawcy jeden egzemplarz Projektu Budowlanego wraz z projektami wykonawczymi.

1.7. Zaplecze Wykonawcy

Teren budowy wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć w formie tymczasowego ogrodzenia. Teren budowy winien być oznaczony tablicami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi niezbędne instalacje do funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi wewnętrzne. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić na placu budowy niezbędne media tj. energię elektryczną, wodę, odprowadzenie ścieków itp. oraz uzyskać warunki techniczne i przyłączenia. Wykonawca zabezpieczy plac budowy i sprzęt budowlany przed dostępem osób trzecich również po godzinach pracy.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust.1 „Prawo Budowlane” dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Użyte materiały budowlane winny posiadać:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że wyroby są zgodne z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji
- Deklaracje zgodności wykonania wyrobów zgodnie z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji. Dokumenty te Wykonawca ma obowiązek zachować do odbioru końcowego inwestycji i przekazać je Zamawiającemu.

2.1.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe

a) Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (EN) lub aprobatami technicznymi.

b) **Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej.**

W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

c) W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru i Projektantem oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

2.1.2. Kontrola materiałów

a) Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST powinny zostać odrzucone.

b) Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odesyłacze do norm, Specyfikacji, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w terminie 15 dni przed ogłoszeniem przetargu.

c) Wykonawca przedstawi świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, PN i Aprobatami Technicznymi.

2.1.3. Przechowywanie materiałów

a) Materiały powinny być przechowywane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Składowane materiały, jeżeli nawet były badane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie badane przed włączeniem do robót. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający kontrole materiałów.

b) Składowanie materiałów – należy przewidzieć sukcesywną dostawę materiałów do prac remontowych (brak miejsca na tymczasowe składowanie materiałów budowlanych).

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i w dokumentacji projektowej służą tylko i wyłącznie do doprecyzowania przedmiotu zamówienia oraz ustaleniu pożądanego standardu wykonania, określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się składanie ofert równoważnych na produkty i urządzenia określone za pomocą nazw producentów pod warunkiem spełnienia takich samych właściwości technicznych, technologicznych.

2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

W dziale 2.2 kolejnych części specyfikacji dotyczących poszczególnych robót wymagania szczegółowe odnoszą się do wymagań specyficznych związanych z konkretnymi materiałami, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.2.1. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do użycia na budowie sprzętu o odpowiednich do zakresu robót parametrach technicznych, sprawnego, nie stwarzającego zagrożenia bezpieczeństwa oraz zapewniających uzyskanie wykonania robót o wymaganej jakości. Sprzęt winien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i nie może negatywnie oddziaływać na stan techniczny istniejących budynków i robót. Użyty sprzęt winien spełniać wymogi ochrony środowiska w zakresie emisji pyłów, spalin, hałasu i innych zanieczyszczeń. W przypadku robót transportowych - użyte środki transportowe winny być przystosowane do wywozu materiałów odpadowych. Miejsce wywozu materiałów pochodzących, z rozbiórki Wykonawca znajdzie we własnym zakresie.

Wszelkie opłaty związane z utrudnieniem ruchu winny być uwzględnione w ofercie.

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

W dziale 3.2 w poszczególnych części ST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.3.1.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz dróg transportowych. Ponadto sprzęt transportowy winien być tak dobrany, by użyty, nie powodował zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym na budowie pracownikom i osobom trzecim. Liczba i rodzaj środków transportowych winien zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz 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 pozostałych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom technicznym będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca Bedzie naprawiał na bieżąco, na własny koszt, wszystkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

W dziale 4.2 w poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.4.1.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania 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 oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy zwanego dalej projektem organizacji robót. W przypadku wykonywania prac w warunkach obniżonych temperatur należy stosować Instrukcję **ITB 282**.

5.1.2. Uwagi ogólne

- 1) Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w PN i zgodnie z instrukcją Producenta. W przypadku konieczności wykonania robót w innych warunkach urządzenia należy zabezpieczyć przed dostępem wody.
- 2) Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje – posiadają uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.
- 3) Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu egzemplarz Projektu, wykaz materiałów wraz z atestami i certyfikatami oraz wykaz sprzętu i maszyn jakich ma zamiar użyć do budowy oraz pracowników zawierający specyfikację ich kwalifikacji, jak również plan BIOZ.
- 4) Wykaz materiałów, sprzętu, maszyn i pracowników oraz plan BIOZ wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

W dziale 5.2 w poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto zasady odnoszące się do wykonania danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.5.1.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość i zgodność wbudowanych materiałów i urządzeń z projektem technicznym. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pomiarów, prób oraz badań dotyczących wykonywanych robót w celu potwierdzenia ich jakości zgodnej z wymogami wynikającymi z dokumentacji technicznej, warunków technicznych wykonywania i odbioru robót oraz ze specyfikacją techniczną.

Badania i próby winny być wykonywane z należytą starannością i częstotliwością zgodnie z wymogami norm i obowiązującymi procedurami oraz uzgodnieniami z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wszystkie koszty związane z wykonywaniem badań jakościowych materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Do wykonania robót Wykonawca użyje tylko materiały które posiadają:

- Certyfikat na znam 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 Polskich Norm.

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

W dziale 6.2 w poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad kontroli jakości dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.6.1.

6.2.1 Kontrola robót prowadzona przez inspektora nadzoru budowlanego

Inspektor nadzoru działający z ramienia Zamawiającego jest uprawniony do kontroli zgodności wykonania robót, ich odbioru, w tym robót zanikających oraz użytych materiałów i wyrobów. W tym celu Wykonawca ma obowiązek udostępnić niezbędne materiały i dokumenty poświadczające jakość wykonanych robót jak i również informować inspektora nadzoru o zakończonych robotach podlegających odbiorowi. W przypadku wątpliwości inspektor nadzoru ma prawo zarządzać od Wykonawcy przeprowadzenia badań, pomiarów, pobrania próbek w celu sprawdzenia zgodności i jakości wykonania robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnych z jednostkami przedmiarowymi określonymi w przedmiotowych Katalogach Nakładów Rzeczowych.

7.2. Szczególne zasady obmiaru robót

W dziale 7.2 w poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad obmiarowania robót specyficznych dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.7.1.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do

dziennika budowy gotowość do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora Nadzoru o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor Nadzoru zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor Nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

- Odbiorowi częściowemu.

Inspektor wyda Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu robót wykonanych w sposób zadowalający Inspektora Nadzoru. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- Dziennik Budowy

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

- Odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

Odbiór końcowy dokonuje się po zakończeniu robót. Inspektor Nadzoru dokonuje oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku kiedy Inspektor Nadzoru stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. Inspektor Nadzoru może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Projektanta i tych instytucji, które poniosły częściowe koszty związane z robotami. Przedstawiciele tych instytucji poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających
- świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców materiałów i urządzeń
- projekt powykonawczy
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej,
- czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- prawidłowość i zgodność z Dokumentacją projektową wbudowania materiałów,

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

- Odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

W dziale 8.2 w poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad odbiorów robót specyficznych dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.8.1

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ogólne zasady płatności

Podstawą płatności są cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.1.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

1. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004. Tekst jednolity (Dz. U. 2020 poz. 215),
2. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994. Tekst jednolity (Dz. U. z 2021 poz. 2351 ze zmian.),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. 47/401.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690) - tj. z dnia 8 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. 47 poz. 401.
6. Instrukcja ITB nr 282. Wytyczne wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB, 1988.
7. Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone trakcie inwestycji. Niewymienione tytuły jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalniają wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem Polskim.

ST.01. PRZYGOTOWANIE TERENU I ROBOTY ZIEMNE – CPV 45111200-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z *Utworzeniem Mini Parku Miejskiego przy ul. Polnej w Rucianem-Nidzie*.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W zakres zadania wchodzi następujące prace:

- Roboty pomiarowe,
- Usunięcie ziemi urodzajnej – humusu grubości 15 cm,
- Mechaniczne wykonanie koryta w gruncie kat. I-IV na głębokości 30 cm – pod nawierzchnię z kostki betonowej gr 8 cm,
- Mechaniczne wykonanie koryta w gruncie kat. I-IV na głębokości 20 cm – pod nawierzchnię z kruszywa łamanego 16/32mm,
- Mechaniczne wykonanie koryta w gruncie kat. I-IV na głębokości 15 cm – pod nawierzchnię zielone, korę i tłuczeń
- Przemieszczenie mas ziemnych,
- Wywóz nadmiaru ziemi,

Szczegółowy obmiar i zakres robót ziemnych objętych projektem opisują przedmiary robót.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonanie robót ziemnych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykopy należy wykonywać pod kontrolą kierownika robót. Należy nie dopuszczać do przegłębienia warstw gruntu. Odbioru wykopów oraz zagęszczanego podłoża powinien dokonywać dokonać inspektor nadzoru

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Przy wykonaniu robót ziemnych brak szczególnych wymagań materiałowych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Do robót ziemnych należy użyć w zależności od ilości mas ziemnych i zakresu robót:

- sprzętu zmechanizowanego takiego jak uniwersalne maszyny wieloczynnościowe (np. spycharko-ładowarki, koparko-spycharki itp.)
- narzędzi ręcznych takich jak łopaty, szpadle, kilofy, taczki itp.

Przy załadunku urobku z tymczasowego składowiska zalecane jest użycie ładowarki i narzędzi ręcznych. Do zagęszczania należy użyć zagęszczarek wibracyjnych płytowych, których parametry muszą być dopasowane do grubości zagęszczanych warstw (nie więcej niż 0,2-0,3 m).

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Transport urobku wykonuje się za pomocą:

- samochodów samowyładowczych lub skrzyniowych o ładowności i wysokości dopasowanej do wielkości koparki i sposobu wykonywania robót ziemnych.
- taczek lub innych środków transportu ręcznego do przemieszczania mas ziemnych po terenie placu budowy.

Składowanie i transport urobku przeznaczonego do późniejszego zasypywania wykopów należy przeprowadzić w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Transport kruszyw do wymiany gruntu należy prowadzić w analogiczny sposób, jak urobku z wykopów, z tym, że istotna jest dbałość o wykluczenie jego mieszania się z innymi gruntami składowanymi na budowie, a zwłaszcza z ziemią roślinną oraz wydobytym gruntem nasypowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać niezbędne drogi do transportu mas ziemnych wewnątrz obiektu. Drogi dojazdowe oraz krawędzie wykopów należy oznakować jako miejsca niebezpieczne. Wykonywanie wykopów należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

Wskazane jest, aby Wykonawca robót ziemnych przed rozpoczęciem robót zapoznał się z rzędnymi terenu, aby prawidłowo wykonać jego niwelację i ewentualne spadki wód powierzchniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Kontroli podlega zgodność z dokumentacją techniczną, wygląd zewnętrzny i dokładność wykonania.

Dokładność wykonania wykopów ma być zgodna z wymogami norm podanymi w ST02 pkt.10.

Kontrola wykonania robót musi dotyczyć rzędnych dna wykopu, które nie mogą odbiegać od wielkości projektowanych więcej niż o +1 cm i -3 cm. Pozostałe odchyłki podaje odpowiednia norma.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Ilość mas ziemnych oblicza się w metrach sześciennych odspojonego gruntu. W przypadku operowania gruntem spulchnionym pobieranym ze składowisk należy uwzględnić odpowiednie współczynniki korygujące.

Kategoria gruntu - współczynniki zmniejszające do obmiaru gruntu spulchnionego:

I-II 0,90

III-IV 0,80

V-X 0,72

Wielkości obmiaru określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania jednego m³ wykopu obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- wykonanie wykopu zgodnie z założoną technologią,
- wywóz urobku we wskazane miejsce,
- zabezpieczenie ścian wykopu oraz istniejącej infrastruktury podziemnej,
- oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- 1) PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. - Wymagania ogólne.
- 2) PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. - Badania próbek gruntu
- 3) PN-M-47325-01:1977 Zagęszczarki gruntu – Ogólne wymagania i badania.
- 4) PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. – Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- 5) PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
- 6) PN-B-02479:1998 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne – Zasady ogólne.

ST.02. WYKONYWANIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI – CPV 45233200-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych z kruszywa naturalnego związanych z *Utworzeniem Mini Parku Miejskiego przy ul. Polnej w Rucianem-Nidzie*.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W zakres zadania wchodzi następujące prace:

- Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych projektowanej nawierzchni,
- Ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego grubości 15 cm – pod nawierzchnię z kostki betonowej gr 8cm,
- Wykonanie rowków pod obrzeża 8x30 cm oraz krawężniki 15x30cm na ławie betonowej z oporem,
- Ułożenie obrzeży betonowych 8x30 cm oraz krawężników 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego gr 12 cm – pod nawierzchnię z tłucznia dojazdu do garaży,
- Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego – tłuczeń 16/32mm,
- Ułożenie warstwy agrowłókniny mocowanej na szpilki,
- Ułożenie elastycznych obrzeży ogrodowych mocowanych na szpilki do podłoża,
- Rozścielenie nawierzchni z kory sosnowej,
- Rozścielenie nawierzchni z tłucznia łamanego,

Szczegółowy obmiar i zakres robót nawierzchniowych objętych projektem opisują przedmiary robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonanie robót nawierzchniowych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Nawierzchnie należy wykonać z następujących materiałów:

- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego pod nawierzchnie z kostki betonowej:
Warstwa podbudowy ze żwiru 16/32mm grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm,
- Wykonanie krawężników betonowych:
Obrzeża betonowe o grubości 15 cm i wysokości 30 cm na ławie betonowej z oporem,
- Wykonanie obrzeży betonowych:
Obrzeża betonowe o grubości 8 cm i wysokości 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr 8 cm:
Kostka betonowa o grubości 8 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Kostka będzie dostarczona przez inwestora,
- Wykonanie nawierzchni dojazdu do garaży – warstwa dolna podbudowy:
Nawierzchnia z kruszywa żwirowego - warstwa kruszywa frakcji 16-32,0mm stabilizowana mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 12 cm,
- Wykonanie nawierzchni dojazdu do garaży – warstwa górna podbudowy:
Nawierzchnia z kruszywa łamanego - warstwa kruszywa frakcji 16-32,0mm stabilizowana mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 8 cm, na warstwie podbudowy z kruszywa naturalnego,
- Ułożenie agrowłókniny:
Agrowłóknina o granulacie min. 70g/m² ułożona na warstwie odsączającej z piasku lub wyrównanym nośnym gruncie rodzimym,
- Ułożenie obrzeży elastycznych do nawierzchni ogrodowych:
Obrzeża elastyczne ogrodowe z PCV mocowane na szpilki z PCV na wyrównanym nośnym gruncie rodzimym z warstwą agrowłókniny,
- Rozścielenie nawierzchni z kory:
Kora sosnowa ogrodowa lub zrębki sosnowe ułożone na warstwie agrowłókniny,
- Rozścielenie nawierzchni z tłucznia:
Nawierzchnia z kruszywa łamanego - warstwa kruszywa frakcji 16-32,0mm ułożona na warstwie agrowłókniny,

UWAGA:

Grubości warstw należy traktować jako minimalne. W przypadku spadków lub nierówności terenu należy je bezwzględnie zniwelować.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST Wykonawca winien stosować sprawny technicznie.

Sprzęt, maszyny budowlane oraz środki transportu muszą być dostosowane do technologii i warunków wykonywania robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie. Sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wymaganiami Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Do wykonania robót związanych wykonaniem – rozścielaniem nawierzchni należy stosować sprzęt typu:

- koparko-ladowarki,
- spycharki,
- taczki
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Transport i składowanie nawierzchni sypkich musi odbywać się w sposób zabezpieczający materiał przed zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Szczegółne zasady wykonania robót

Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej

W zakres robót przy układaniu kostki betonowej wchodzi następujące prace:

- wytyczenie powierzchni przeznaczonej do ułożenia kostki betonowej,
- wykonanie podbudowy (zasadniczej i pomocniczej),
- wykonanie podsypki piaskowej i jej zagęszczenia,

- ułożenie kostki betonowej

Kostkę lub płyty chodnikowe betonowe należy ułożyć na podsypce cementowo - piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3 mm. Chodniki należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w trakcie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu chodnika, szczeliny należy wypełnić piaskiem a następnie zamieść powierzchnię przy użyciu szczotek ręcznych i przystąpić do ubijania chodnika.

Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Powierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do użytku. Każda warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby ostateczna jej grubość była równa grubości projektowanej. Każda warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy.

UWAGA: W miejscach przejść i wjazdów obrzeża oraz krawężniki odpowiednio obniżyć (wtopić w podłoże)

Po wykonaniu robót ziemnych, należy zagęścić podłoże gruntowe a następnie ułożyć na ławie betonowej (beton C8/10) krawężniki betonowe o wym. 15x30 cm

Wykonanie nawierzchni z kruszyw naturalnych

W zakres robót przy układaniu nawierzchni z kruszyw naturalnych wchodzi następujące prace:

- wytyczenie powierzchni przeznaczonej do ułożenia kruszywa,
- ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- wykonanie warstwy podbudowy i jej zagęszczenia, grubość 12 cm,
- Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego, grubość warstwy wynosi 8cm,

Wykonanie nawierzchni pod korę i kruszywa z tłucznia

W zakres robót przy układaniu nawierzchni z kruszyw naturalnych wchodzi następujące prace:

- wytyczenie powierzchni przeznaczonej do ułożenia kruszywa,
- ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- wykonanie warstwy z ziemi urodzajnej i jej zagęszczenia, grubość 15 cm,
- ułożenie agrowłókniny,
- ułożenie obrzeży elastycznych ogrodowych na szpilkach mocowanych do podłoża,
- rozścielenie w projektowanych polach korę sosnową oraz tłucznia,

Każda warstwa nawierzchni powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej

warstwy. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby ostateczna jej grubość była równa grubości projektowanej. Rozpoczęcie budowy następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonania robót i ich zgodności z ST oraz na sprawdzeniu świadectwa jakości wyrobu.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- równości nawierzchni,
- pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych,
- grubości nawierzchni

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Podstawą płatności jest ilość m² ułożonej nawierzchni, w przypadku natomiast obrzeża ilość metrów bieżących wykonanych i odebranych robót. Wielkości obmiarowe wskazanych robót ustala się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania 1 m² nawierzchni piaskowej obejmuje:

- dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- rozłożenie nawierzchni,
- uporządkowanie terenu,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne - Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych,
- PN-EN-1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych - Wymagania i metody badań,
- PN-S-96023:1984 Konstrukcje drogowe - Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
- PN-EN-1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych - Wymagania i metody badań.

ST.03. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH – CPV 45112710-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogrodnich i montażowych związanych z *Utworzeniem rowerowego placu zabaw i miejsca wypoczynku przy ul. Słonecznej w Rucianem-Nidzie*.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- przygotowanie terenu pod obsiania traw z uzupełnieniem ziemi z urobku,
- wykonanie projektowanych nasadzeń,
- montaż elementów małej architektury,

Szczegółowy obmiar i zakres robót ziemnych wykończeniowych oraz montaż elementów małej architektury objętych projektem opisują przedmiary robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektów, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonanie prac ogrodnich winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania prac związanych z uprawą ziemi należy zastosować następujące materiały:

- humus
- nawozy mineralne,
- trawa naturalna,
- woda,

Humus – ziemia urodzajna

Dopuszcza się zastosowanie istniejącej ziemi z urobku w celu wyrównania podłoża przyległego do projektowanego rowerowego placu zabaw w pasie około 3,0m od zewnętrznego obrysu ułożonych obrzeży.

Nasiona traw

Materiałami niezbędnymi do wykonania trawnika są: mieszanka traw oraz nawozy mineralne.

Do wykonania trawnika powinny być stosowane jedynie gotowe mieszanki traw w zależności od warunków lokalnych. Gotowe mieszanki traw powinny mieć oznaczony skład procentowy, klasę, nr normy wg której zostały wyprodukowane, zdolność kiełkowania.

Nawozy mineralne powinny być fabrycznie opakowane z wyspecyfikowanym składem chemicznym (zawartość azotu (N), fosforu (P), potasu (K)) oraz procentową zawartość składników. Nawóz powinien być zabezpieczony przeciw wysypywaniu się i zbrylaniu.

Roślinność:

- „Rośliny do zielonej poczekalni” (razem 163 szt.), w tym:
 - cyprysik nutkajski – 3 szt.
 - świerk klujący ‘Omega’ – 3 szt.
 - sosna pospolita ‘Nana Argentea’ – 4 szt.
 - buk pospolity ‘Purple Fountain’ – 3 szt.
 - jałowiec pospolity ‘Gold Coast’ – 20 szt.
 - jałowiec Pfitzera – 20 szt.
 - świerk pospolity ‘Little Gem’ – 10 szt.
 - sosna górska ‘Ophir’ – 20 szt.
 - sosna górska ‘Grune Kugel’ – 20 szt.
 - irga płoząca – 20 szt.
 - tawuła japońska ‘Goldflame’ – 20 szt.
 - Tawuła japońska ‘Little Princes’ – 20 szt.
- „Rośliny na plac centralny” (razem 44 szt.), w tym:
 - sosna górska ‘Ophir’ – 12 szt.
 - Jałowiec ‘Old Gold’ – 12 szt.
 - hortensja ‘Annabelle’ – 12 szt.
 - Perukowiec podolski – 8 szt.
- „Roślinność izolacyjna przy parkingu” (razem 154 szt.), w tym:
 - kosodrzewina – 12 szt.
 - jałowiec pospolity ‘Gold Coast’ – 30 szt.
 - tawuła japońska ‘Goldflame’ – 12 szt.
 - hortensja ‘Annabelle’ – 20 szt.
 - dereń (2kolory) – 24 szt.
 - pęcherznica (2kolory) – 56 szt.
- „Drzew i krzewy wolno stojące na obszarze” (razem 24 szt.), tym:
 - klon jawor (2m) – 3 szt.
 - grujecznik japoński (2m) – 3 szt.
 - magnolia japońska (3m) – 3 szt.
 - choina kanadyjska (2m) – 3 szt.

- świerk kłujący – 6 szt.
- Sosna czarna – 6 szt.

Elementy małej architektury

- ławka drewniana parkowa (8 szt.) w kolorystyce czarno – brązowej. Wymiary minimalne 1,50x0,55m, wysokość max siedziska 0,41m, max wysokość całkowita 0,63m.
 - Konstrukcja ławki ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo,
 - Siedzisko i oparcie wykonane z desek lakierowanych próżniowo.
 - Ławka montowana na stałe bezpośrednio w gruncie.
- Kosz stalowy na śmieci (4 szt.) w kolorystyce czarno – brązowej, okrągły o minimalnej wysokości 1,0m i pojemności minimalnej 40l.
 - Kosz wykonany z blachy ocynkowanej. Średnica kosza min. 33 cm, a jego wysokość 51 cm. Kosz jest przystosowany do montażu poprzez kotwienie do podłoża (słupki z kotwą).
- Stojak na rowery (3 szt.) – 6 stanowiskowy.
 - Konstrukcja stojaka stalowa ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo,
 - Stojak montowany na stałe bezpośrednio w gruncie,
- Karmik, poidelko, domek dla pszczoł (1 komplet).
 - Elementy drewniane i stalowe – szczegóły do ustalenia z inwestorem po uprzednim zaprezentowaniu przykładowego wykonania,
 - Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.
 - Miejsce montaż do ustalenia z inwestorem na etapie wykonawstwa,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania prac ogrodnich i montażu małej architektury, powinien wykazać się możliwością korzystania z narzędzi ogrodnich. Sprzęt pomocniczy przedstawiono poniżej:

- samochód skrzyniowy do transportu materiałów,
- taczki,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych jak szpadle, łopaty, łopatkę, widły, grabie,
- sprzęt do podlewania,.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Nasiona traw oraz elementy małej architektury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Zakres wykonywanych robót przy wykonywaniu prac ogrodniczych dotyczy:

- wytyczenia powierzchni przeznaczonej do wysiania nasion trawy zgodnie z ilością przedmiarową
- rozplantowanie humusu
- wysianie nasion trawy,
- zasypanie dołków i ubicie humusu

Zakres wykonywanych robót przy wykonywaniu prac związanych z montażem elementów małej architektury dotyczy:

- wyznaczenie miejsca do montażu,
- wykopanie odpowiedniego dołu montażowego,
- wypoziomowanie elementu,
- zasypanie doły,
- uporządkowanie miejsca po montażu elementu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrola jakości robót prowadzona być powinna przez oględziny.

Zakres kontroli powinien obejmować sprawdzenie:

- zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,

W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników, wszystkie zamontowane elementy małej architektury muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie projektowania, produkcji oraz montażu, zgodnie z polskimi i europejskimi normami oraz posiadać stosowne certyfikaty.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Podstawą płatności są sztuki posadzonych roślin ozdobnych i krzewów oraz sztuki zamontowanych elementów małej architektury. Wielkości obmiarowe wskazanych robót ustala się na podstawie dokumentacji projektowej uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena posiania 1 m² traw obejmuje:

- wyznaczenie miejsc obsiania wraz z wyrównaniem terenu,
- posianie trawy, nawożenie i podlewanie,

Cena montażu 1 sztuki elementu małej architektury obejmuje:

- dostarczenie materiałów na plac budowy,
- wyznaczenie miejsc do wmontowania,
- wykopanie dołów, wypoziomowanie elementów, wyrównanie powierzchni gruntu po montażu elementu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy:

- Zalecenia montażowe oraz instrukcje producentów wyposażenia małej architektury.

ST.04. WYPOSAŻENIE PARKÓW I PLACÓW ZABAW – CPV 43325000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażu urządzeń elementów wyposażenia związanych z *Utworzeniem Mini Parku Miejskiego przy ul. Polnej w Rucianem-Nidzie*.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- dostawa i montaż wyposażenia do projektowanego mini parku,
- demontaż i ponowny montaż istniejących urządzeń siłowni zewnętrznej montowanych na pylonie,
- dostawa i montaż dodatkowego wyposażenia w postaci stacji ładowania elektromobilności,

Szczegółowy obmiar i zakres elementów wyposażenia objętych projektem opisują przedmiary robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektów, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonanie prac montażowych wskazanego wyposażenia winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Opis urządzeń wyposażenia rowerowego placu zabaw

- 1) Hamak – 2 sztuki:
 - wykonanie z taśmy poliestrowej w kolorze szarym o szerokości 5 cm,
 - wymiary materiału [cm]: 215x125,
 - długość całkowita [cm]: 320.

- Zaimpregnowany drążek wykonany z drewna dębowego o wymiarach 7x7 cm i długości 125 cm,
 - Dopuszczalne obciążenie [kg]: 600
- 2) Trampolina naziemna o wym. 1,50x1,50m – 1 sztuka:
- Mata trampoliny wykonana z odpornych na ścieranie elementów (lamelek) posiadających antypoślizgowe wypustki, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie.
 - Konstrukcja w postaci skrzyni, wykonanej ze stali cynkowanej ogniowo.
 - Konstrukcja osłonięta elastyczną powłoką poliuretanowo gumową
- 3) Stół do ping-ponga – 1 sztuka:
- Wymiary zewnętrzne min. 1520x2740 mm,
 - Wysokość min. 760 mm,
 - Głębokość wkopania min. 460 mm.
 - Stół wykonany z wibrowanego betonu, zbrojonego.
 - Blat z kruszywem ozdobnym szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne.
 - Obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym.
 - Siatka z blachy stalowej o grubości 5mm ocynkowana i zamocowana w sposób uniemożliwiający jej kradzież.
 - Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo. Powierzchnia stołu zaimpregnowana lakierami, które zapewniają dużą odporność na warunki atmosferyczne.
- 4) Stół do gry w piłkarzyki – 1 sztuka:
- Wymiary min.: 140x80x87 cm,
 - Materiał: Beton zbrojony, stal, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne.
 - Stół w całości wykonany z betonu płukanego zbrojony stalą oraz mikro-włóknami.
 - Powierzchnia boiska gładzona oraz pokryta kilkoma warstwami farby wysoce odpornej na uderzenia oraz szkodliwe działanie czynników atmosferycznych.
 - Drążki (grille) wykonane ze stali nierdzewnej - do wyboru pręt lub rurka.
 - Figurki oraz pozostały osprzęt wykonany z tworzywa oraz gumy.
- 5) Stacja ładowania elektromobilności – 1 komplet:
- Moc paneli: 340W
 - Pojemność baterii: 20Ah
 - Napięcie ładowania: 40-58W
 - Praca: off grid/ on grid
 - Ładowane pojazdy: hulajnogi, rowery
 - Wysokość: 2461 mm
 - Szerokość: 1978 mm

Poniżej przedstawiono przykładową stację ładowania elektromobilności (poglądowo):



Aby spełnić standardy dotyczące bezpieczeństwa, wytrzymałości, wykończenia i prawidłowości działania urządzeń, należy zastosować materiały odporne na warunki atmosferyczne.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania prac montażowych, powinien wykazać się możliwością korzystania z odpowiedniego sprzętu. Sprzęt pomocniczy przedstawiono poniżej:

- samochód do transportu wyposażenia,
- wózki do przewodu,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych jak szpadle, łopaty, łopatkki,
- zwyżka na samochodzie

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Urządzenie i elementy przeznaczone do montażu mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanego wyposażenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Zakres wykonywanych robót przy wykonywaniu montażu wyposażenia dotyczy:

- wyznaczenie miejsca do planowanego montażu wyposażenia,
- wypoziomowanie urządzeń wyposażenia,
- uporządkowanie miejsca po montażu elementu wyposażenia,

Sposób montażu:

- Montaż urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu zgodnie z planem zagospodarowania.

Montaż urządzeń ma być zgodny z wytycznymi wybranego producenta wyposażenia. Urządzenia elektryczne montować pod nadzorem uprawnionej osoby.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrola jakości robót prowadzona być powinna przez oględziny.

Zakres kontroli montażu wyposażenia powinien obejmować sprawdzenie:

- zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość zamontowania urządzeń,

W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników, wszystkie zamontowane elementy wyposażenia placu zabaw muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie projektowania, produkcji oraz montażu, zgodnie z polskimi i europejskimi normami oraz posiadać stosowne certyfikaty.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Podstawą płatności sztuki zamontowanych elementów przedmiotowego wyposażenia. Wielkości obmiarowe wskazanych robót ustala się na podstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena montażu 1 sztuki elementu wyposażenia obejmuje:

- dostarczenie materiałów na plac budowy,
- wyznaczenie miejsc do wmontowania,
- wypoziomowanie elementów,
- wyrównanie powierzchni gruntu po montażu elementu,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:

PN-EN 14974+A1:2010,

Normy na place zabaw m.in. (PN-EN 1176) i inne,

- Zalecenia i wytyczne producentów wyposażenia oraz instrukcje użytkowania

ST.05. INSTALOWANIE URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO – CPV 45316110-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji oświetlenia zewnętrznego związanych z *Utworzeniem Mini Parku Miejskiego przy ul. Polnej w Rucianem-Nidzie*.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- dostawa i montaż lamp oświetleniowych,

Szczegółowy obmiar i zakres lamp oświetleniowych objętych projektem opisują przedmiary robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektów, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonanie prac montażowych wskazanego wyposażenia winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Materiały do wykonania w/w robót stosować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu miejsca montażu. W czasie transportu i składania końce wszystkich rodzajów kabli i przewodów powinny być zabezpieczone przed wpływami środowiska. Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectwo jakości, np.: aparat, przewody, urządzenia prefabrykowane czy techniczne, należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego.

Opis lampy oświetleniowej:

1) Lampa solarna oświetleniowa jednoramienna – 2 sztuki

- Na słupie ocynkowanym, jednoramienna,
- Mocowanie solara – stal ocynkowana,
- Układ ramion "1"
- Klosz kula lub szyszka – do uzgodnienia z Zamawiającym,
- Bateria słoneczna – szkło/aluminium,
- Skrzynka na baterie hermetyczna z tworzywa sztucznego,
- Opis urządzenia:
 - wysokość słupa – 4,00m,
 - źródło światła – żarówka LED 8W,
 - strumień świetlny – 1400lm,
 - czas pracy lampy – 8-12 h
 - czas autonomii – do 4 dni,
 - moc paneli – 100W,
 - typ akumulatora – żelowy, pojemności 100 Ah,
 - sposób włączania – czujnik zmierzchowy,
 - fundament betonowy

Aby spełnić standardy dotyczące bezpieczeństwa, wytrzymałości, wykończenia i prawidłowości działania urządzeń, należy zastosować materiały odporne na warunki atmosferyczne.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania oświetlenia parku winien posiadać /mieć możliwość z korzystania/ z następujących środków transportu:

- samochód dostawczy do 0.9 t,
- samochód skrzyniowy,
- przyczepa dłuż. do samochodów do 4,5t.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Sadzonki roślin krzewów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanego wyposażenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Szczegółne zasady wykonania robót

Montaż fundamentów:

Prace ziemne mogą być wykonywane tylko po dokładnym ustaleniu ciągów instalacji podziemnych. Wykop należy wypełnić gruntem żwirowo-piaskowym z zagęszczeniem do $I_D=0,5$. Zagęszczenie takie uzyskuje się stosując 10- cio centymetrowe warstwy piasku i żwiru, które następnie utwardza się odpowiednim ubijakiem. Minimalna gęstość zasypki 17 kN/m³.

Montaż słupów:

Dolną część słupa (cokół) osadzić na fundamencie i dokręcić śrubami mocującymi. Górną część zamocować na dolnej za pomocą śrub mocujących i przy wykorzystaniu sprzętu dźwigowego. Sprawdzić pion ustawienia słupa. Dokonać niezbędnych regulacji. Wykonać uziemienie słupa za pomocą pręta 4 m połączonego za pomocą bednarki ze śrubami podstawy słupa.

Montaż paneli:

Podłączyć przewody do paneli zachowując odpowiednia polaryzację. Następnie przymocować konstrukcje paneli w odpowiednim miejscu słupa wraz z panelami.

Montaż opraw:

Przed montażem opraw należy uprzednio zamontować wysięgnik oraz przeprowadzić przez niego przewody zasilające oprawy. Następnie do opraw wprowadzić przewody i je podłączyć zachowując odpowiednia polaryzację. Zamocować oprawę na wysięgniku pod kątem nachylenia wskazanym w karcie producenta.

Montaż akumulatorów:

Akumulatory należy zamontować w obudowie przy fundamencie słupa w pozycji poziomej, po uprzednim wyłożeniu izolacją termiczną obudowy. Akumulatory połączyć szeregowo. Następnie podłączyć odpowiednie przewody do uprzednio zaprogramowanego sterownika. Sterownik zamontować tak, aby umożliwić łatwy dostęp do niego przez drzwiczki rewizyjne. Zabezpieczyć drzwiczki otworu rewizyjnego przed nieupoważnionym otwieraniem za pomocą specjalnych wkrętów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości

Kontrola jakości robót prowadzona być powinna przez oględziny.

Zakres kontroli montaż lamp oświetlenia:

Badaniom w czasie wykonywania robót powinny podlegać te fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych. Przy przewodach sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów według których zostały wykonane, na podstawie deklaracji zgodności CE, atestów protokołów odbioru albo innych dokumentów.

Należy także dokonać:

- sprawdzenia ciągłości żył roboczych oraz zgodności polaryzacji,
- sprawdzenie poprawności montażu słupów, konstrukcji pod moduły fotowoltaiczne oraz opraw oraz ich właściwego ustawienia,
- pomiarów natężenia oświetlenia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Podstawą płatności sztuki zamontowanych elementów przedmiotowego wyposażenia. Wielkości obmiarowe wskazanych robót ustala się na podstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Przy przekazywaniu oświetlenia parkowego do eksploatacji Wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- protokoły odbioru robót zanikających,
- atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności użytych materiałów
- instrukcje montażu lub eksploatacji istotnych elementów
- wypełniony dziennik budowy (w przypadku gdy jest prowadzony),

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena montażu 1 sztuki latarni oświetleniowej obejmuje:

- dostarczenie materiałów na plac budowy,
- wyznaczenie miejsc do wmontowania,

- wykopanie dołów,
- montaż fundamentów i osprzętu podziemnego,
- montaż słupa latarni,
- montaż opraw i wraz z niezbędnym osprzętem
- wykonanie pomiarów elektrycznych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:

PN-EN 60598-1 Oprawy oświetleniowe - Część 1: Wymagania ogólne i badania.

PN-EN 40-1:2002 Słupy oświetleniowe - terminy i definicje

PN-EN 40-3:2004 Słupy oświetleniowe

PN-EN 40-5:2004 Słupy oświetleniowe

- Zalecenia i wytyczne producentów wyposażenia oraz instrukcje użytkowania