

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT numer: PZ/01/2013

Nazwa zamówienia:

Zagospodarowanie placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie

Adres obiektu:

ul. Wojska Polskiego/ ul. gen. Władysława Sikorskiego;
Działka ew. nr: 18; obręb: 53; jednostka ewidencyjna: Cieszyn

Inwestor:

Miejski Zarząd Dróg, ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn

Opracowanie:

dr inż. Edyta Roślon-Szeryńska arch. kraj.

Jednostka projektowa:

pracownia k. Michał Rokita, ul. Kalwaryjska 64/10, 30-504 Kraków

Projektanci:

mgr inż. arch. Michał Rokita,
mgr. inż. Anna Komorowska arch. kraj.
mgr inż. arch. Kinga Raczak upr. MPOIA/061/2007

Branża:

Budowlana: drogi, mała architektura, instalacje, zieleń

Data:

Kwiecień 2013

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zagospodarowanie placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie

Grupy robót w zakresie:

▶ CPV 451

Przygotowanie terenu pod budowę, kształtowanie terenu, zagospodarowanie terenu zieleni

▶ CPV 452

Wznoszenie kompletnych obiektów inżynierii lądowej – parkingi, drogi, boiska sportowe, drobne formy architektoniczne

▶ CPV 773

Usługi ogrodnicze

Klasy i kategorie robót:

45110000-1 Roboty przygotowawcze i roboty ziemne

45233000-9 Roboty drogowe

45112720-8 Zagospodarowanie terenu – place zabaw

45112710-5 Zagospodarowanie terenu – zieleń

77310000-6 Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym

Spis Specyfikacji Technicznych

Lp.	Numer specyfikacji	Nazwa specyfikacji	Numer strony
1	OS.00.00	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA- WYMAGANIA OGÓLNE	4
	ST.01.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROBOTY ZIEMNE	15
	ST.02.01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – DROGI I NAWIERZCHNIE PLACÓW ZABAW	21
	ST.02.02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA PLACÓW ZABAW	27
	ST.02.03	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ZIELEŃ	36
	ST.03.00	PIELĘGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM	43

SPECYFIKACJA TECHNICZNA 0S.00.00 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem zamówienia jest Zagospodarowanie Placu Zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie (działka ew. nr 18). Teren jest ograniczony ulicą Wojska Polskiego i ul. gen. Władysława Sikorskiego.

Powierzchnia terenu objętego budową wynosi ~ 815,66 m²

1.2. Charakterystyka inwestycji

Przeznaczenie obiektu: obiekt będzie pełnić funkcję rekreacyjno-zabawową dla dzieci.

Rodzaje występujących robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne,
- roboty drogowe,
- roboty konstrukcyjne i montażowe (mała architektura),
- prace w zakresie zakładania trawników i kształtowania zieleni,
- pielęgnacja w okresie gwarancyjnym

Zakres robót przewidziany w poszczególnych zadaniach:

Szczegółowy zakres robót określony będzie w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

1.3. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- 1) Zamawiający – Miejski Zarząd Dróg, ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn
- 2) Wykonawca : Będzie wyłoniony w drodze przetargowej, zgodnie z Ustawą o Zamówieniach Publicznych
- 4) Zarządzający realizacją umowy: nadzór inwestorski: Miejski Zarząd Dróg, ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn, poprzez uprawnionych pracowników, nadzór autorski
- 5) Organ nadzoru budowlanego – PINB Cieszyn.

1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót:

1.4.1 Spis projektów i rysunków wykonawczych:

- projekt ukształtowania terenu_rysunek nr 2
- ukształtowanie terenu_ przekrój_ rysunek nr 3
- projekty wykonawcze chodnika [rzut, przekroje i detale] _rysunek nr 4 i 5
- projekt wykonawczy ogrodzenia terenu _ rysunek nr 6

- projekt wykonawczy ukształtowania szaty roślinnej, zieleń_ rysunek nr 7 i 8
- projekt umieszczenia małej architektury _ rysunek nr 9

1.4.2 Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

- SST roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- SST robót drogowych,
- SST robót związanych z zagospodarowaniem terenu – mała architektura,
- SST robót związanych z zagospodarowaniem terenu – zieleń,
- SST pielęgnacji w okresie gwarancyjnym.

1.4.3. Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji:

- opis techniczny do projektu
- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski,
- zestawienie materiałowe, zestawienie małej architektury

1.5. Definicje

Definicje związane z przedmiotem zamówienia i warunkami umowy:

Obiekty małej architektury - niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) obiekty użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Urządzenia budowlane - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane.

Inspektor nadzoru – przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac.

Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby

pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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 terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania konserwacji.

Inżynier – Uczestnik procesu inwestycyjnego powołany ze strony inwestora i sprawujący nadzór oraz kontrolę nad prowadzeniem robót.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień Wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

W odniesieniu do prac w zakresie terenów zieleni Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i kosztorysową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie położenia i wysokości wszystkich elementów zagospodarowania zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Następstwa błędów spowodowanych przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na koszt własny, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru inwestorskiego.

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

2.2 Teren budowy

2.2.1. Warunki terenowe:

Granice terenu budowy oznaczono w projekcie budowlanym symbolami w zakresie od **A do E**.

Teren budowy leży w przeważającej części na gruntach kategorii III. Teren jest pochylony poprzecznie w kierunku północno-zachodnim przy przewyższeniu 1,5 metra). Przewiduje się zmianę ukształtowania terenu. W obrębie granic opracowania znajdują się drzewa zgodnie wykazem inwentaryzacyjnym szaty roślinnej.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy. Zamawiający musi podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

- określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy,
- informacje o możliwościach korzystania z mediów,
- niezbędne dane geodezyjne,

W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- pełną dokumentację techniczną,
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę,
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez Zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu, jeśli będzie to niezbędne.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do ogrodzenia i oznaczenia terenu budowy zgodnie z wymogami prawnymi, w odniesieniu do robót wymagających pozwolenia na budowę.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń:

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót:

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu

zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użyte materiały nie mogą wpływać na trwałe zmiany środowiska. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzący z recyklingu i mający być użyty do robót, muszą być poświadczony przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

2.2.7 Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

Opracowany przez Wykonawcę **projekt organizacji robót** musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami oraz harmonogramem robót.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania powinien uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

Plan zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być opracowany przez wykonawcę w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane. Na jego podstawie musi zapewnić personelowi odpowiednie i bezpieczne warunki pracy. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość robót i przygotowuje program zapewnienia jakości.

2.2.8. Wymagane dokumenty budowy

1) **Dziennik budowy** wymagany jest w odniesieniu do robót wymagających pozwolenia na budowę. Dziennik budowy jest prowadzony przez kierownika budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego, jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z

obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.2001). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i obiektu oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków. Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczone i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

2) **Książka obmiaru robót** jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy. W odniesieniu do robót rozliczanych umową ryczałtową, obmiar robót nie jest konieczny.

3) **Inne istotne dokumenty budowy:**

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne,
- instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- protokoły odbioru robót,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- korespondencja dotycząca budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane w biurze budowy pod nadzorem i odpowiedzialnością kierownika budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.2.9. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze,
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- dokumentacja powykonawcza,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na

kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.1. Wiadomości ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych -w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych -w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia,
- wyroby budowlane oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

3.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowiąc mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

3.3 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, certyfikaty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną

zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych, nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

3.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe.

3.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do czasu ich użycia. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

3.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze zarządzającego realizacją umowy przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

4. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz środowisko.

Liczba i wydajność sprzętu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i

narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i rodzaj środków transportu powinna być określona w projekcie organizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. OBMIARY ROBÓT

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko do umów obmiarowych i do nich odnoszą się wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się tylko szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktur przejściowych. Ogólne zasady obmiaru robót-obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po powiadomieniu zamawiającego, co najmniej trzy dni wcześniej. Wyniki obmiarów są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru. Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót.

Jednostki obmiaru robót przedmiotowego przedsięwzięcia zamieszczono w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

7. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

7.1. Odbiór robót

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbioru ostatecznego.

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

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentów nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechu eksploatacyjne obiektu,

komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi poprawkami
- szczegółową specyfikację techniczną
- dziennik budowy i księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

7.2. Ogólne zasady kontroli jakości robót

1) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

2) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

3) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów, lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone. Wszystkie

najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

7.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe, jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. 2001 nr 138 poz. 1554)

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST.01.00 – ROBOTY PRZYGOTAWWCZE i ROBOTY ZIEMNE

CPV 451-1

1. WSTĘP

Niniejsza specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach zagospodarowania placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z: oczyszczeniem terenu i ochroną środowiska na placu budowy (przez zdjęcie i rozścielenie humusu) oraz z wykonaniem prac pomiarowych i robót ziemnych w terenie [wykopy i nasypy].

Zakres robót według klasyfikacji CPV obejmuje:

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne, roboty pomiarowe
- 45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu
- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
- 45112600-1 Wycinanie i napełnianie

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie terenu budowy do należytego wykonania przedsięwzięcia. W zakres tych robót wchodzi:

1.3.1. Ochrona drzew istniejących na okres budowy i ogrodzenie terenu.

1.3.2. Pomiary terenowe (pionowe i poziome) w obrębie przewidywanych robót ziemnych i planowanego ogrodzenia.

1.3.3. Roboty ziemne polegające na korytowaniu powierzchni przeznaczonej pod nawierzchnie placu zabaw, rów chłonny i pod fundamenty elementów małej architektury oraz roboty związane z formowaniem nasypów z pozyskanej ziemi zgodnie z dokumentacją projektową (rys. 2)

1.3.4. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, organicznych i kamieni z ich wywiezieniem na składowisko.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i z definicjami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby

pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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 terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania konserwacji.

Ziemia urodzajna – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami jednostki nadzorującej (np. inspektora nadzoru terenów zieleni).

Szczegółowe wymagania i warunki wykonania robót ujęto w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

1.5. DOKUMENTACJA, KTÓRĄ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. W odniesieniu do prac rozbiórkowych i przygotowawczych zaleca się, aby Wykonawca udokumentował składowanie odpadów i zanieczyszczeń budowlanych na składowisku.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do robót przygotowawczych i pomiarowych

W celu ułatwienia należytego wykonania wyszczególnionych grup robót, Wykonawca może zastosować **materiały pomocnicze** – kołki, sznurki, znaczniki do wyznaczenia punktów wysokościowych w obrębie planowych wykopów i nasypów, oraz do wytyczenia elementów programu.

Do utrwalenia punktów głównych należy stosować **pale drewniane** z gwoździem lub prętem stalowym albo **metalowe rury** długości zależnej od potrzeby.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować **paliki/pręty** o długości ok. 30 cm. **Świadki** wbijane obok palików osiowych powinny mieć długość około 0,5 m i przekrój prostokątny.

2.2. Materiały do ochrony drzew na terenie budowy stosować

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST. Przy ochronie i zabezpieczeniu istniejących drzew w okresie budowy drogi można stosować następujące materiały:

- deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane, żerdzie, itp.,
- maty słomiane,
- zużyte opony samochodowe,
- drut, taśma stalowa, gwoździe,
- woda.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na istniejące drzewa na terenie inwestycji. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony z i zaakceptowany przez Inżyniera.

3.1. Roboty ziemne, plantowanie oraz oczyszczenie terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu sprzętu do 5 ton z zachowaniem zasad ochrony środowiska i ochrony drzew istniejących przed uszkodzeniami oraz udeptywaniem ich systemu korzeniowego. W strefie o promieniu 9 metrów od pni drzew prace wykonywać ręcznie.

3.2. Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu lub/i darniny nie nadającej się do powtórnego użycia należy stosować:

- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyladowcze oraz równiarki i spycharki tylko poza strefami ochrony systemu korzeniowego drzew.

3.3. Sprzęt pomiarowy do otworzenia tras i punktów to – taśma miernicza lub dalmierz, ew. urządzenia geodezyjne.

4. TRANSPORT

Warunki transportu powinny być zgodne z Ogólną Specyfikacją Techniczną.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót ujęto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS).

Szczegółowe warunki i zasady wykonania robót przedstawiono w punktach poniżej:

5.1. Roboty pomiarowe.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne nasypów, dróg i punkty pośrednie muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

5.2. Ochrona drzew istniejących na okres wykonywania robót.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót drogowych, a są narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymaga wykonania czynności w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew, w przewadze ręcznie lub mechanicznie po uzyskaniu zgody Inżyniera.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 9 m od pnia nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych,
- składowania substancji toksycznych: cementu, olejów, paliw, lepiszczy itp.
- zmian poziomu gruntu.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40÷60 cm,
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 l na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera. Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:
 - rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
 - usunięcie materiałów zabezpieczających,
 - lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

5.3. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, organicznych i kamieni z ich wywiezieniem na składowisko

Oczyszczyć teren w dwóch etapach:

- 1) oczyszczenie przed robotami drogowymi i montażowymi na potrzeby wykonania tych prac należycie,
- 2) oczyszczenie terenu po robotach drogowych i konstrukcyjno-montażowych z resztek organicznych resztek budowlanych, kamieni i innych zanieczyszczeń toksycznych dla roślin, przed uprawą agrotechniczną gleby w obrębie planowanych trawników i nasadzeń roślinnych.

Zanieczyszczenia wywieźć z terenu budowy na składowisko, z zachowaniem przepisów o ochronie środowiska.

5.4. Roboty ziemne

Zasadnicze roboty ziemne polegają na korytowaniu terenu pod nawierzchnię piaskową i asfaltową, formowaniu nasypów, wykonaniu wykopów wąsko przestrzennych pod rowy chłonne oraz jamistych pod fundamenty elementów małej architektury. Szczegółowe parametry wykopów i nasypów określa punkt 4 opisu technicznego dokumentacji projektowej.

W projekcie przewidziano zrównoważenie mas ziemnych pochodzących z korytowania oraz wykopów z nasypami. Nasypy wykonywać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości z mechanicznym zagęszczeniem (nasyp nr 1), w celu zredukowania osiadania nasypu z zamontowanymi urządzeniami (zjeżdżalnia i trap). Wierzchnią warstwę nasypów zahumusować.

W zakresie budowy przewidziano następujące wykopy:

- Ⓐ) Wykop powierzchniowy w obrębie nawierzchni piaskowej w części A [pow. 25,6 m²] wykop, profilowanie i zagęszczenie koryta na głębokość 35 cm z zachowaniem naturalnego spadku terenu w kierunku północno-zachodnim z niwelacją zagłębień i nierówności.
- Ⓑ) Wykop powierzchniowy w obrębie nawierzchni piaskowej w części B [pow. 70 m²] wykop, profilowanie i zagęszczenie koryta na głębokość 15 cm z zachowaniem naturalnego spadku terenu.
Obrzeża wykopu pod nawierzchnię piaskową wykonać pod kątem ok. 25° w celu eliminacji konieczności stosowania obrzeży pomiędzy nawierzchnią piaskową a trawnikiem (rysunek nr 3 dokumentacji projektowej).
- Ⓒ) Wykop wyrównujący pod nawierzchnię asfaltową [≤10 cm w obrębie pow. 34 m²] z zachowaniem naturalnego spadku terenu (9%) w kierunku północno-zachodnim.
- Ⓓ) Wykop liniowy pod rów chłonny w obrębie nawierzchni placu zabaw o długości 15,5 mb, szer. 50 cm, głębokości 45-90 cm.

W zakresie inwestycji przewidziano następujące nasypy:

- Ⓐ) Nasyp nr 1 pod zjeżdżalnię – na pow. 47 m², o przewyższeniu ≤150 cm. Górna część nasypu ma wymiary 100×300 cm ze spadkiem 2% w kierunku południowo-wschodnim. Nachylenia zboczy wynoszą 30°z wyjątkiem południowo-wschodniego, które jest równe 20°. Podstawa nasypu została zwymiarowana na rysunku nr 2. Przed wyznaczeniem miejsca nasypu należy dokonać pomiarów uwzględniając naturalne ukształtowanie terenu, tak aby maksymalna wysokość względna nie była większa niż 150 cm oraz aby pozostawić w części północno-zachodniej minimum 220 cm nawierzchni piaskowej na strefę ochronną zjeżdżalni.
- Ⓑ) Nasypy nr 2 i 3 są dodatkowymi pagórkami do zabawy o wysokości względnej 45 cm i długości odpowiednio 1200 i 800 cm. Nachylenie wszystkich zboczy wynosi 30°.

W przypadku nadwyżki ziemi z wykopów należy przedłużyć nasyp nr 3 w kierunku wschodnim i/lub podnieść wysokość nasypów nr 2 i/lub 3 do wysokości względnej 55 cm. W przypadku deficytu ziemi z wykopów należy przede wszystkim wykonać nasyp nr 1 i zrezygnować z budowy nasypu nr 2 i/lub 3. Ziemię z wykopów pod fundamenty punktowe urządzeń na placu zabaw rozplantować na terenie placu, np. w obrębie powierzchni przeznaczonej pod trawnik.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót ze ST i OS pod względem dokładności wykonania i zachowania zasad ochrony gleb i środowiska na terenie budowy.

6.1. Etap prac przygotowawczych powinien podlegać odbiorowi częściowemu lub odbiorowi prac zanikających, a pozytywny wynik kontroli wykonanych robót, powinien być warunkiem do przystąpienia do dalszych etapów robót.

6.2. Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy drogi, nasypów i punktów rozmieszczenia elementów programu należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK

6.3. Sprawdzenie jakości robót związanych ze zdjęciem humusu polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu lub/i darniny.

6.4. Kontrola przeprowadzenia robót ziemnych polegać powinna na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli należy szczególną uwagę zwrócić na:

- zapewnienie stateczności ścian wykopów i nasypów,
- dokładność wykonania wykopów i nasypów
- zagęszczenie koryta w obrębie wykopów i formowanych nasypów,
- odpowiednie wyprofilowanie zboczy nasypów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w Ogólnej specyfikacji technicznej. Obmiar w rozliczeniu ryczałtowym obmiar robót nie jest wymagany. Określa on ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie.

Jednostkami obmiaru są:

- dla robót rozbiórkowych i robotach ziemnych - [m³]
- dla oczyszczania terenu, wywozu gruzu i zanieczyszczeń - [m³].
- dla usuwania humusu i plantowania terenu [m²]
- dla prac pomiarowych [m odcinków domierzanych, m² powierzchni]

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS). Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS). Wynagrodzenie ryczałtowe.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wskazane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS), a ponadto:

Instrukcja techniczna 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych,

Instrukcja techniczna G-1 Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978

Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.

Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2011 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2012 (Monitor Polski Nr 94 z 2011 r. poz.958).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.02.01 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU – DROGI I NAWIERZCHNIE PLACÓW ZABAW CPV 452-3

1. WSTĘP

Niniejsza specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach zagospodarowania placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót drogowych w zakresie luźnych nawierzchni piaskowych placów zabaw i nawierzchni asfaltowej z obrzeżem betonowym - określonych na podstawie dokumentacji projektowej. Przedmiot robót zgodnie z klasyfikacją CPV obejmuje:

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni dróg

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233300-2 Fundamentowanie dróg, ulic, ścieżek ruchu pieszego

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

W zakres robót objętych niniejszą specyfikacją wchodzi:

1) Wypełnienie rowu chłonnego w obrębie nawierzchni placu zabaw o długości 15,5 mb, szer. 50 cm, głęb. 40-90 żwirem o ziarnach 20-40 mm w otulinie z geowłókniny.

2) Wykonanie nawierzchni piaskowych w obrębie koryta A i B.

3) Montaż obrzeży betonowych 20x6 cm w korycie nawierzchni asfaltowej na podsypce piaskowo-cementowej z wypełnieniem spoin cementem.

3) Wykonanie nawierzchni asfaltowej z warstwą ścieralną z mieszanki mineralno-asfaltowej grub. 3 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, z zagęszczeniem do grub. warstwy 10 cm.

Chodnik asfaltowy jest wyznaczony sześciobokiem nieforemnym o bokach 860, 950, 1015, 885, 980 i 860 cm z okręgiem o średnicy 300 cm wokół pnia drzewa. Szerokość chodnika jest zmienna i w największej, środkowej części wynosi 200 cm. Nachylenie podłużne chodnika wynosi 6,5% w kierunku północnym, nachylenie poprzeczne 1% w kierunku zachodnim.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

Określenia szczegółowe:

Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót omówiono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

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

1.6. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z wymaganiami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej OS. 00.00

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów omówiono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów oraz za zgodność z dokumentacją projektową, polskimi normami jakości, SST i poleceniami Inżyniera.

2.1. Wymagania dla warstw odsączających, rowu chłonnego i podbudów:

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu rowu chłonnego są:

- żwir 20-40 mm w otulinie z geowłókniny separacyjnej o wytrzymałości nie mniejszej niż 130 kN/m,

Podbudowę dolną nawierzchni piaskowej stanowi żwir łamany frakcji 10-20 mm, wierzchnią warstwę stanowi piasek rzeczny 0,2-2 mm.

Żwir i mieszanka stosowane do wykonywania warstw odsączających i odcinających powinny spełniać wymagania normy PN-B-11111, dla klasy I i II.

Miał kamienny do warstw odsączających i odcinających powinien spełniać wymagania normy PN-B-11112.

2.2. Materiały do budowy chodnika

Mieszanki mineralno-asfaltowe:

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna spełniać wymagania normy ZN-76/MK/CZDP-5 Nawierzchnie z bitumicznych mas żwirowo-piaskowych otaczanych na gorąco.

Materiały na podsypkę do mocowania obrzeża betonowego

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [5], a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711.

Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [11].

Obrzeża betonowe:

Klasyfikacja jest zgodna z BN-80/6775-03/01. Sugerowane zastosowanie obrzeża betonowego, prostokątnego, jednowarstwowego o wymiarach 6 x 20 x 100 cm, gat.

1. Powierzchnie obrzeży betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów, zgodnie z BN-80/6775-03/01.

3. SPRZĘT

W zależności od zakresu robót oraz sposobu ich wykonania, dopuszcza się stosowanie sprzętu mechanicznego poza strefą ochrony systemów korzeniowych drzew (dalej niż 9 metrów od pni drzew). Warunkowo dopuszcza się stosowanie:

- koparek i ładowarek do odspajania i wydobywania gruntu, spycharek do rozkładania, profilowania.
- ruchomych mieszarek do wymieszania mieszanki mineralno-bitumicznej,
- przewoźnych zbiorników z mieszanką mineralno-asfaltową,
- walców statycznych trójkołowych lub dwukołowych, lekkich i średnich,
- walców wibracyjnych lub płytowych zagęszczarek wibracyjnych lekkich i średnich,
- ręcznego sprzętu do robót naprawczych, jak łopaty, oskardy, ubijarki ręczne itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST Wymagania ogólne.

4.1. Transport kruszyw

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

4.2. Transport obrzeży

Obrzeża betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

Obrzeża betonowe układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08

5. WYKONANIE ROBÓT

Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do profilowania i zagęszczenia koryta bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Zagęszczenie koryta pod nawierzchnie na placu zabaw

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty zagęszczające. W obrębie systemów korzeniowych drzew koryta zagęszczać ręcznie przy użyciu wody lub lekkich walców. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

5.1. Montaż obrzeży:

5.1.1. Wykonanie ław

Wykonanie ław i warstwy podsypkowej powinno być zgodne z BN-64/8845-02. Ławy betonowe zwykłe w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania. Ławy o wysokości do 10 cm wykonuje się jednowarstwowo przez zasypanie koryta i zagęszczenie go polewając wodą. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251.

5.3.1. Zasady ustawiania obrzeży

Zewnętrzna ściana obrzeża od strony chodnika powinna być po ustawieniu obrzeża obsypana piaskiem, lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Ustawienie obrzeży powinno być zgodne z BN-64/8845-02 [16]. Ustawianie obrzeży na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.

5.3.2. Wypełnianie spoin

Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać szerokości 0,5 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin obrzeży zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do obrzeży ustawionych na ławie betonowej. Spoiny obrzeży przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą.

5.4. Wbudowanie i zagęszczanie podbudowy z kruszyw

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach

niedostępnych dla walców warstwa odcinająca i odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

5.5. Przygotowanie i wbudowanie warstwy ścieralnej z asfaltu lanego

Przed przystąpieniem do wbudowania warstwy ścieralnej, należy posmarować obrzeża gorącym asfaltem. Następnie rozłożyć mieszankę mineralno-asfaltową z grysu i wyrównać do szablonu zachowując jednakową grubość warstwy i określone spadki. Powierzchnię posypać kruszywem drobnym w ilości 2 kg/m² (piaskiem lub drobnym grysem 0-2mm) i zatrzeć.

Rozścielanie żwiru i piasku w obrębie nawierzchni amortyzujących nr A i B na placu zabaw

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnych wymaganiach ST.

6.2. Kontrola robót drogowych powinna obejmować:

a) zgodność rozplanowania nawierzchni – układ i wymiary poziome nawierzchni placu zabaw powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

b) zgodność rzędnych wysokościowych i spadków poprzecznych oraz podłużnych nawierzchni:

Odchylenia rzędnych wysokościowych nawierzchni od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm. Spadki poprzeczne nawierzchni asfaltowej powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

c) Równość nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć łatą 4-metrową, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [5]. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm.

d) Grubość warstw

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nie powinny przekraczać 1 cm w przypadku warstwy nawierzchniowej, 0,1 cm w przypadku warstwy odcinającej i odsączającej.

e) Ustawienie obrzeży:

Przy ustawianiu obrzeży należy sprawdzać:

- dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,
- dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,
- równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100 m krawężnika, trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

6.3. Naprawa nieprawidłowości

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, zagęszczenia czy innych parametrów technicznych Wykonawca wykona naprawę przez spalanie warstwy na głębokość co najmniej 10 cm, uzupełnienie nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównanie i ponowne zagęszczenie.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w Ogólnej specyfikacji technicznej. Obmiar w rozliczeniu ryczałtowym obmiar robót nie jest wymagany. Określa on ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie.

Jednostkami obmiaru są:

- dla wykonania koryta, podbudowy i nawierzchni - [m²]
- dla obsadzania obrzeży - [m].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS). Wynagrodzenie ryczałtowe.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
4. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
5. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
6. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
7. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
8. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
9. PN-B32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
10. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
11. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
12. PN-B-04481 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
13. PN-PE 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST.02.02 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU –
MAŁA ARCHITEKTURA PLACÓW ZABAW
CPV 452-2**

1. WSTĘP

Niniejsza specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach zagospodarowania placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej **ST** są warunki wykonania, kontroli i odbioru robót ogólnobudowlanych i montażowych przy urządzeniu placów zabaw dla dzieci oraz wykonania ogrodzenia placu zabaw.

Zakres robót według klasyfikacji CPV:

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

45223800-4- Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH W SPECYFIKACJI

W zakres robót wchodzi:

- a) dostawa i montaż gotowych konstrukcji, w tym ogrodzenia i urządzeń zabawowych;
- b) dostawa, konstrukcja i montaż pozostałych elementów małej architektury zgodnie ze wskazaniem projektanta.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania robót określonych niniejszą specyfikacją należy rozpatrywać w kontekście zasad i zaleceń opisanych w specyfikacji ogólnej.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów do realizacji Robót objętych Kontraktem, za jakość wykonania tych Robót oraz za ich terminowość i zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera Budowy.

Prace związane z montażem gotowych obiektów małej architektury i wykonywaniem nawierzchni placów zabaw należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i inżynierskiej, zachowując zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami jednostki nadzorującej (np. inspektora nadzoru terenów zieleni).

Rozmieszczenie urządzeń wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową z zachowaniem stref bezpieczeństwa pomiędzy poszczególnymi elementami.

Szczegółowe wymagania i warunki wykonania robót ujęto w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

1.6. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z wymaganiami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej OS. 00.00

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia montowane w trakcie prac budowlanych muszą posiadać obowiązujące atesty, certyfikaty, oraz muszą być zgodne z dokumentacją techniczną, spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów i Prawa Budowlanego oraz PN/EN 1176 i 77.

Wymagane dokumenty dotyczące gotowych urządzeń:

- atest Higieniczny PZH lub aprobatą techniczną
- karta techniczna produktu zawierająca parametry produktu
- certyfikat na bezpieczeństwo lub atest
- gwarancja na minimum 36 miesięcy potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela

2.2. Materiały o cechach równoważnych

Podane w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, dokumentacji projektowej, jak i przedmiarze robót nazwy własne (pochodzenie, producent, itp.) urządzeń mają jedynie charakter pomocniczy dla określenia podstawowych parametrów i cech zastosowanych materiałów.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych. Produkt równoważny to taki, który ma te same cech funkcjonalne, co wskazany w dokumentacji, specyfikacji technicznej czy przedmiarze konkretny z nazwy lub pochodzenia produkt. Jego jakość nie może być gorsza od jakości określonego produktu, oraz powinien mieć parametry nie gorsze niż wskazany produkt.

2.3. Wykaz materiałów/elementów wyposażenia

2.3.1. Ogrodzenie terenu

Ogrodzenie placu zabaw składa się z ogrodzenia z siatki plecionej oraz obrastającego ją żywopłotu, jego długość wynosi ok. 120 m. W ogrodzeniu przewidziano dwa wejścia z furtkami szer. 120 cm, przy których zamontowane są ogrodzeniowe panele zgrzewane przeznaczone na place zabaw.







Zestawienie ilościowe:


- 1) Siatka pleciona ogrodzeniowa wys. 100 cm – 110,8 mb
- 2) Słupki ogrodzenia - początkowe (4 szt) i pośrednie (29 szt) oraz narożne (10 szt),
- 3) Panele zgrzewane ogrodzeniowe wys. 100 cm, szer. 200 cm – 4 szt
- 4) Słupki systemu z paneli – przy wejściach montowane do słupków furtek – 4 szt
- 5) Furtki wys. 100 cm, szer 120 cm – 4 szt

Wszystkie elementy ogrodzenia i elementy dodatkowe wybierać w kolorze szarym. Można zastosować siatkę plecioną ocynkowaną. Elementy malowane muszą mieć kolor neutralny, czyli można użyć wszystkich odcieni szarości, antracytowy, czarny. Nie stosować koloru zielonego.

2.3.2. Gotowe urządzenia zabawowe i elementy wyposażenia


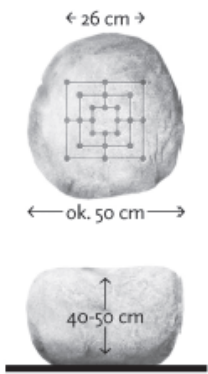
Wykaz urządzeń:


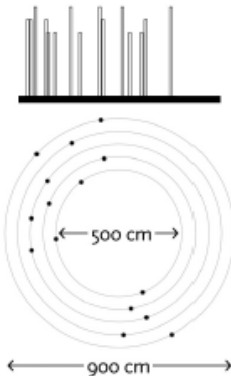
Nr	Nazwa	Rysunek/ Fotografia	→	Opis
1.10	Luneta		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie do zabawy. • 1 sztuka. • brak danych. • Na nasypie nr 3. • 150 cm wokół lunety. • Metalowa luneta do zabawy. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.
1.11	Karuzela gniazdo		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie do zabawy. • 1 sztuka. • Średnica 100 cm; wys. 45 cm. • Po zachodniej stronie nasypu nr 1. • 200 cm wokół; okrąg średnicy 500 cm. • Karuzela w formie gniazda wykonana z lin. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.
1.12	Zjeżdżalnia na nasypie		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie do zabawy. • 1 sztuka. • Szerokość 50 cm; wys. 150 cm. • Na nasypie nr 1, po stronie północno-zachodniej. • 200 cm w dolnej części; 150 cm w pozostałych miejscach. • Zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej zamontowana na zboczu nasypu. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.
1.13	Trap do wspinania		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie do zabawy. • 1 sztuka. • Szerokość 30 cm; wys. 100 cm. • Na nasypie nr 1, po stronie północno-wschodniej. • 150 cm wokół trapu. • Belka z nacięciami w formie stopni oraz dwa słupki z liną wzdłuż trapu. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.
2.01 2.02	Stojak na rowery		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie dodatkowe. • 2 sztuki. • Szerokość 66 cm; wys. 83 cm. • W północnej części chodnika. • Brak. • Stojak z rury stalowej Ø60 mm malowany na czarno. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.
2.03 2.04 2.05 2.06	Ławka		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie dodatkowe. • 4 sztuki. • 183x66 cm; wys. 48 cm. • 2.03, 2.04 w północno-zachodniej części chodnika; 2.05, 2.06 w południowo-wschodniej części chodnika. • Brak. • Prosta ławka z bokami ze stali malowanymi na czarno, siedzisko drewniane w kolorze kasztanowca. • Montaż kołkami rozporowymi do fundamentu betonowego poniżej poziomu asfaltu wg detalu nr 3 na rysunku nr 5.
2.07 2.08	Tablice informacyjne		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie dodatkowe. • 2 sztuki. • 100x15 cm; wys. 270 cm. • W północnej i południowej części chodnika. • Brak. • Prosta tablica z profili stalowych 15 cm; powierzchnia tablicy 100x190 cm. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.

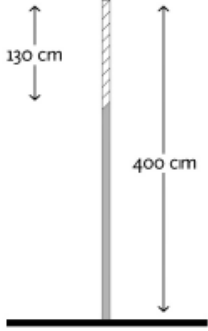
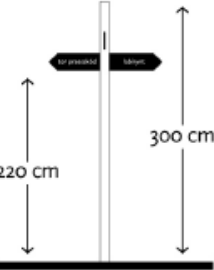
Nr	Nazwa	Rysunek/ Fotografia	→	Opis
2.09 2.10	Kosz na śmieci		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie dodatkowe. • 2 sztuki. • Średnica 32 cm; wys. 80 cm. • W północnej i południowej części chodnika. • Brak. • Prosty kosz ze stali oraz stali nierdzewnej (pojemnik) bez popielniczki. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.
2.11	Pojemnik na kasztany		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogowe wyposażenie dodatkowe. • 1 sztuka. • Średnica ok. 40 cm; wys. ok. 70 cm. • W północnej części chodnika, przy głazie. • Brak. • Prosty pojemnik ze stali. • Fundment betonowy wg instrukcji urządzenia.

2.3.3. Niekatalogowe urządzenia zabawowe i elementy wyposażenia

Wykaz urządzeń:

3.01 3.02 3.03 3.04 3.05 3.06 3.07 3.08 3.09 3.10	Głazy		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ →	<ul style="list-style-type: none"> • Niekatalogowe wyposażenie dodatkowe. • 10 sztuk. • Średnica ok. 60-120 cm; wysokość max 60 cm. • Głazy rozmieszczone punktowo na całym terenie placu zabaw wg rysunku oo. • Brak. Nie należy umieszczać w strefach bezpieczeństwa innych elementów. Więcej w rysunku o7. • Można zastosować głazy z jednego lub wielu typów skał pod warunkiem spełnienia poniższych warunków: <ul style="list-style-type: none"> • skała musi być twarda, niewykazująca łupkowatości oraz kruszenia się; • głaz musi być gładki i nie może posiadać ostrych krawędzi oraz szczelin; • kolor skały musi być jasny, aby zapobiec nadmiernemu nagrzewaniu się głazu na słońcu. • Maksymalna wysokość głazów ponad górną warstwę nawierzchni to 60 cm. Wyższe głazy muszą być częściowo wkopane. Głazy powinny być ustawione na płask. Waga najmniejszego głazu musi uniemożliwiać jego swobodne przemieszczenie przez użytkowników oraz osoby postronne.
3.11	Głaz z grą planszową		KATEGORIA → ILOŚĆ → WYMIARY → LOKALIZACJA → STREFA BEZP. → SPECYFIKA → MONTAŻ → GRAWER →	<ul style="list-style-type: none"> • Niekatalogowe wyposażenie dodatkowe. • 1 sztuka. • Średnica ok. 50 cm; wysokość ok. 40-50 cm. • Głaz, z wygrawerowaną grą planszową (MŁYNEK), umieszczony jako stolik wg rysunku oo. • Brak. Nie należy umieszczać w strefach bezpieczeństwa innych elementów. Więcej w rysunku o7. • Głaz dobrać tak, aby był jak najbardziej zbliżony do kuli ze spłaszczonym spodem, który będzie górną płaszczyzną stolika z grawerowaną grą. • Górną płaszczyznę głazu umieścić ok. 40-50 cm ponad warstwę nawierzchni piaskowej. • Wzór do wygrawerowania jest stosunkowo prosty: linie i koła. Całość zawiera się w kwadracie 26x26 cm. Ze względu na nieregularną formę głazu pozostaje ręczna forma grawerowania. Szczegóły grawerowania: <ul style="list-style-type: none"> • Linie – grubość 5 mm; głębokość 2 mm. • Koła – średnica 20 mm; głębokość 2 mm. • Wzór w skali 1:2 w rysunku oo.

Nr	Nazwa	Rysunek/ Fotografia	→	Opis
3.12 3.13 3.14 3.15 3.16 3.17 3.18 3.19 3.20 3.21	Pieńki		<p>KATEGORIA →</p> <p>ILOŚĆ →</p> <p>WYMIARY →</p> <p>LOKALIZACJA →</p> <p>STREFA BEZP. →</p> <p>SPECYFIKA →</p> <p>MONTAŻ →</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niekatalogowe wyposażenie dodatkowe. 10 szt. Długość ok. 100 cm; średnica ok. 40-60 cm. Pieńki umieszczone w południowej części placu zabaw z nawierzchnią piaskową wg rysunku 06. 150 cm wokół całej grupy pieńków. Więcej w rysunku 07. Pieńki drzew liściastych lub iglastych w części górnej okorowane (ok. 40 cm). Pieńki muszą być impregnowane co najmniej w 4. klasie zagrożenia wg PN-EN 335-2:2007 środkami konserwującymi zgodnymi z PN-EN 351-1:2009. Drewno w górnej części nie może mieć ostrych krawędzi, drzazg, otworów w przedziale 8-25 i 30-80 mm a górna płaszczyzna pnia powinna mieć kilka płytkich nacięć, aby zapobiec poślizgnięciu, gdy drewno będzie mokre. Wysokość pieńków ponad nawierzchnię piaskową 20 lub 30 cm (wysokości podane w rys. 06). Pieńki wkopane na głębokość min 70 cm licząc razem z nawierzchnią piaskową. Jeśli pieńki będą fundamentowane betonem, to taki fundament musi być wykonany wg pkt. 4.2.14 normy PN-EN 1176-1:2009.
3.22 3.23 3.24 3.25 3.26 3.27 3.28 3.29 3.30 3.31 3.32 3.33 3.34 3.35 3.36	Słupki wielofunkcyjne		<p>KATEGORIA →</p> <p>ILOŚĆ →</p> <p>WYMIARY →</p> <p>LOKALIZACJA →</p> <p>STREFA BEZP. →</p> <p>SPECYFIKA →</p> <p>MONTAŻ →</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niekatalogowe wyposażenie dodatkowe. 15 sztuk/ 60 mb/ ok. 0,5 m³ Długość 305, 400, 450 cm (po 5 szt.); średnica 10 cm. Słupki wielofunkcyjne są rozmieszczone na pięciu orbitach, których punktem centralnym jest drogowy skaz. Orbitsy mają średnice 500, 600, 700, 800 i 900 cm. Rozmieszczenie słupków wg rysunku 00: od niskich w środku do wysokich na zewnątrz. Brak. Nie należy umieszczać w strefach bezpieczeństwa innych elementów. Więcej w rysunku 00. Słupki muszą być impregnowane co najmniej w 4. klasie zagrożenia wg PN-EN 335-2:2007 środkami konserwującymi zgodnymi z PN-EN 351-1:2009. Przed zafundamentowaniem słupki należy w całości pomalować na kolor czerwony farbą akrylową do drewna do stosowania na zewnątrz. Kolor czerwony powinien być stosunkowo jasny i intensywny wg wzoru w rysunku 07. Słupki muszą być okrągłe w przekroju, bez kantów. Drewniane słupki montowane bezpośrednio w fundamencie z betonu c25/30 o głębokości 100 cm. Po wykonaniu odwiertu należy umieścić w nim słupek i zalać betonem, tak aby górna powierzchnia fundamentu była ok. 10 cm poniżej poziomu nawierzchni z trawnikiem. Górna powierzchnia fundamentów w nawierzchni piaskowej musi być umieszczona 40 cm poniżej powierzchni zabawy lub 20 cm jeśli fundament zostanie wykonany zgodnie z rys. 23 normy PN-EN 1176-1:2009. Fundament nie może stwarzać zagrożenia potknięcia się lub uderzenia. Wysokość słupków ponad powierzchnią odpowiednio 250, 300 i 350 cm wg rysunku 00.

Nr	Nazwa	Rysunek/ Fotografia	→	Opis
3.37	Maszt flagowy		<p>KATEGORIA →</p> <p>ILOŚĆ →</p> <p>WYMIARY →</p> <p>LOKALIZACJA →</p> <p>STREFA BEZP. →</p> <p>SPECYFIKA →</p> <p>MONTAŻ →</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niekatalogowe wyposażenie dodatkowe. 1 sztuka. Długość 500 cm; średnica 10 cm. Maszt flagowy umieszczony jest pośrodku „obozowiska” szafasów do zabawy wg rysunku o6. Brak. Nie należy umieszczać w strefach bezpieczeństwa szafasów. Więcej w rysunku o7. Maszt musi być impregnowany co najmniej w 4. klasie zagrożenia wg PN-EN 335-2:2007 środkami konserwującymi zgodnymi z PN-EN 351-1:2009. Górna część masztu (ok. 130 cm; 1/3 wysokości ponad nawierzchnią) pomalowana w białoczerwone pasy farbą akrylową do drewna do stosowania na zewnątrz. Wzór pasów jak maszty flagowe do ekspozycji flagi państwowej wg rysunku 13. Maszt musi być okrągły w przekroju, bez kantów. Drewniany maszt montowany bezpośrednio w fundamencie z betonu c25/30 o głębokości 100 cm. Po wykonaniu odwiertu należy umieścić w nim słupek i zalać betonem, tak aby górna powierzchnia fundamentu była ok. 10 cm poniżej poziomu nawierzchni z trawnikiem. Fundament nie może stwarzać zagrożenia potknięcia się lub uderzenia. Wysokość masztu ponad powierzchnią to 400 cm.
3.38	Drogowskaz		<p>KATEGORIA →</p> <p>ILOŚĆ →</p> <p>WYMIARY →</p> <p>LOKALIZACJA →</p> <p>STREFA BEZP. →</p> <p>SPECYFIKA →</p> <p>MONTAŻ →</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niekatalogowe wyposażenie dodatkowe. 1 sztuka. Długość 400 cm; średnica 10 cm. Drogowskaz umieszczony jest pośrodku chodnika i wyznacza centrum orbit słupków wielofunkcyjnych (nr oo) wg rysunku o6. Brak. Słupek musi być impregnowany co najmniej w 4. klasie zagrożenia wg PN-EN 335-2:2007 środkami konserwującymi zgodnymi z PN-EN 351-1:2009. Przed zafundowaniem słupka należy w całości pomalować na kolor czerwony farbą akrylową do drewna do stosowania na zewnątrz. Kolor czerwony powinien być stosunkowo jasny i intensywny wg wzoru w rysunku o7. Słupek musi być okrągły w przekroju, bez kantów. W górnej części zamontowane tabliczki kierunkowe z nazwami stref zabaw wycięte ze stali czarnej laserowo lub strumieniem wodnym wg wzoru na rysunku 14. Tabliczki malowane na kolor czarny farbą akrylową do metalu do stosowania na zewnątrz. Słupek montowany bezpośrednio w fundamencie z betonu c25/30 o głębokości 100 cm. Wysokość słupka ponad nawierzchnią 300 cm. Tabliczki montowane na wysokości 220 cm za pomocą obejm, np. do montażu rur spustowych, wg rysunku 14.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych, oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku.

1. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które zapewniają odpowiednią jakość wykonywanych robót. Przewożone środkami

transportu materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wskazanymi przez wytwórcę. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych, oraz dojazdach do terenu budowy.

2. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wykonania robót ujęto w ogólnej specyfikacji technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z SIWZ, kartami technicznymi, instrukcjami montażu, WT, PN/BN, poleceniami inspektora nadzoru budowlanego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w kartach technicznych montowanych elementów i urządzeń.

2.2. Montaż urządzeń

Warunki, kolejność i sposób montażu gotowych urządzeń wskazanych przez projektanta, nie powinien odbiegać od instrukcji montażu przekazanej przez producenta urządzeń i wskazań projektanta ujętych w dokumentacji projektowej i w punkcie 2.3 niniejszej specyfikacji.

Sposób wykonania fundamentów, ustawiania i łączenia elementów powinien odpowiadać standardom bezpieczeństwa określonym w normie PN-PE 1176-1 i PN-PE 1176-7 oraz powinien być zgodny z instrukcjami producenta lub inżyniera.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Warunki ogólne kontroli ujęto w ogólnej specyfikacji technicznej.

3.1. Kontrola montażu urządzeń i wykonania fundamentów

Kontrola dotyczy prawidłowego wykonania poszczególnych elementów, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Kontrola polega na ocenie jakości wykonanych robót. Gotowe elementy przeznaczone do montażu powinny posiadać atest fabryczny, lub świadectwo jakości wydane przez producenta, urządzenia zabawowe ponadto certyfikaty bezpieczeństwa.

Kontrola jakości urządzeń, sposobu ich montażu i standardów bezpieczeństwa urządzeń powinna przebiegać w zakresie zgodnym z normą PN-PE 1176-1 i PN-PE 1176-7

Kontrola zachowania stref bezpieczeństwa urządzeń zabawowych zgodnie z PN/EN 1176/77) i instrukcją producenta urządzenia.

4. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w Ogólnej specyfikacji technicznej. Obmiar w rozliczeniu ryczałtowym obmiar robót nie jest wymagany. Określa on ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie.

Jednostkami obmiaru są:

- dla montażu elementów wyposażenia i obiektów małej architektury ogrodowej -[szt]
- dla wykonania fundamentów pod obiekty i konstrukcje [m³]
- dla montażu ogrodzeń - [m].

5. ODBIÓR ROBÓT

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu zakresu wykonanych robót zgodnie z dokumentacją wykonawczą i ST .

Odbiorom robót zanikających , ulegających zakryciu podlegają: wykopy, warstwy podbudowy, roboty fundamentowe.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z dokumentacją techniczną, wymaganiami ST, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Błędy lub przeoczenia (opuszczenia) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Zasady odbiorów i płatności za ich wykonanie określa umowa.

6. WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS). Zasady odbiorów i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Wynagrodzenie ryczałtowe.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję kosztorysową jest ostateczna i wyklucza możliwość dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych daną pozycją kosztorysową.

7. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U.92/88)

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

PN-PE 1176-1 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-PE 1176-7 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST.02.03 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU –
ZIELEŃ
CPV 451-1, 773-1

1. WSTĘP

Niniejsza specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach zagospodarowania placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nasadzeń drzew i krzewów oraz założenia trawnika w ramach budowy placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie w zakresie określonym na podstawie projektu wykonawczego zieleni nr 7.

Projekt szaty roślinnej powstał w oparciu o szczegółowe wytyczne otrzymane od Kampinoskiego Parku Narodowego, w tym spis gatunków drzew i krzewów.

Prace objęte niniejszą specyfikacją według klasyfikacji CPV to:

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

77310000-6 Usługi w zakresie sadzenia roślin i utrzymania terenów zieleni

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje:

- 7.1. Roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby pod trawnikiem i nasadzeniami
- 7.2. Sadzenie drzew, krzewów i żywopłotów (w tym labiryntu z krzewów) w miejscach określonych dokumentacją projektową
- 7.3. Założenie trawnika dywanowego z siewu

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Ziemia urodzajna – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia.

Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny, zabezpieczona odpowiednim materiałem (odpowiedniej wielkości pojemnikiem).

Forma pienna – forma drzewa i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pnem oraz z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i prawidłowo uformowaną koroną.

Przewodnik – pęd główny drzewa

Forma krzewiasta – forma wielopędowa, która została sztucznie wytworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości, nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.

Pień – dolna wolna od gałęzi część przewodnika.

Równomiernie rozłożone pędy – pędy rozmieszczone równomiernie na całej szerokości i systematycznie wokół osi pionowej.

Wysokość rośliny – długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny.

Obwód pnia mat. szkółkarskiego – obwód pnia w centymetrach mierzony na wysokości 100 cm od nasady pnia.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania robót określonych niniejszą specyfikacją należy rozpatrywać w kontekście zasad i zaleceń opisanych w specyfikacji ogólnej.

Prace związane z kształtowaniem szaty roślinnej należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuką ogrodniczą, zachowując zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami jednostki nadzorującej. Szczegółowe wymagania i warunki wykonania robót ujęto w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

1.6. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wykaz proponowanych roślin do obsadzenia terenu:

Żywopłót strzyżony wzdłuż ogrodzenia:

Grab pospolity (*Carpinus betulus*), rozstawa – 4-5 szt/mb, naprzemiennie po wewnętrznej i zewnętrznej stronie ogrodzenia, zaczynając i kończąc od furtek.

Labirynt strzyżony:

Grab pospolity (*Carpinus betulus*), rozstawa – 4-5 szt/mb, w jednym rzędzie, według rysunku nr 8 .

Drzewa i krzewy liściaste:

Dereń biały odmiana syberyjska - *Cornus alba* 'Sibirica', pojemnik C3 – 3 szt

Leszczyna południowa odm. purpurowa - *Corylus Maxima* 'Purpurea', poj. C5 – 2 szt

Drzewo pienne - Jarzab pospolity – *Sorbus aucuparia*, pojemnik C7 lub balot, wys. min. 2-2,5 m, obw. pnia 10cm, trzy paliki – 1 szt

2.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Materiał roślinny – drzewa i krzewy. Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-R-67022 (Materiał szkółkarski, Drzewa i krzewy liściaste) oraz z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich na podstawie niemieckiej normy DIN 18290 z 1997r

Zależnie od terminu sadzenia dopuszcza się zastosowanie materiału szkółkarskiego z bryłą korzeniową lub bez. Rośliny bez bryły korzeniowej sadzić w okresie wczesnej wiosny i przedwiośnia.

Drzewa i krzewy z bryłą korzeniową powinny rosnać przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w pojemnikach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej.

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- obwód pnia na wysokości 1m – min. 10 cm,
- korona powinna być uformowana na wysokości 1,7 – 2 m,
- minimum 10 pędów szkieletowych o średnicy min. 1,0 cm,
- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrosnięte – wyciągnięte w górę.
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- materiał musi być zdrowy i niezwiędnięty.

Krzewy i rośliny żywoplotowe- wymagania ogólne:

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

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
- pędy krzewów powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pędy u krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- krzewy powinny mieć pokrój i barwę charakterystyczną dla gatunku i odmiany.

Nawozy wieloskładnikowe granulowane o spowolnionym działaniu powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednio do roślin, pod które zostaną wysiane.

Nawóz przed dostarczeniem na teren powinien uzyskać akceptację INTZ.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana oraz zdolność kiełkowania. Mieszankę traw cechuje zrównoważony wzrost gatunków w roku siewu, jak i w dalszych latach użytkowania.

Dobór gatunków traw: Najbardziej przydatnymi gatunkami do zakładania trawników rekreacyjnych, odpornych na użytkowanie są: życica trwała (*Lolium perenne*),

wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) oraz mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*). Większość mieszanek nasion zwiera różne odmiany tych gatunków w odpowiednim udziale procentowym.

Torf lub ziemia żyzna- powinny spełniać wymagania normy PN-G-98011

Przed sadzeniem rośliny w pojemnikach należy dobrze nawodnić. Rośliny kwiatnikowe i byliny do czasu wysadzenia muszą być zacienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez osobę sprawującą nadzór nad pracami. W odniesieniu do przedstawionych robót agrotechnicznych zaleca się użycie sprzętu mechanicznego – kultywatora lub glebogryzarki.

Prace związane z sadzeniem można wykonywać ręcznie lub za pomocą świdra glebowego. Ze względów ekonomicznych zaleca się ręczny siew trawników z użyciem siewnika.

Na terenie parku należy używać maszyn o gabarytach umożliwiających przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów istniejących oraz o ciężarze nie powodującym nadmiernego zagęszczania gruntu i uszkodzenia nawierzchni istniejących – do 5 ton.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego, prace wykonywać ręcznie.

4. TRANSPORT

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W przypadku transportu roślin już w szkółce uwagę należy zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem i nadmierną transpiracją. Należy dopilnować, aby materiał podczas transportu oraz składowania na terenie budowy nie przesechł, ani nie został wystawiony na dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Czas pomiędzy przygotowaniem w szkółce materiału do transportu, a sadzeniem powinien być skrócony do minimum.

Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na teren budowy, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania. Do transportu wody przeznaczonej do podlewania roślin należy używać beczkowsów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

Sadzenie roślin w miarę możliwości powinno odbywać się w chłodne wilgotne dni, należy unikać sadzenia w bardzo upalnej i słonecznej porze dnia. W przypadku niekorzystnych warunków

zewnętrznych, które mogą przyczynić się do słabego wzrostu roślin i/lub powodować degradację gleby, należy wstrzymać prace związane z sadzeniem zieleni.

Najczęstszymi warunkami utrudniającymi przyjęcie się roślin są:

- zalany teren przeznaczony pod sadzenie roślin lub zalegająca woda w miejscach sadzenia,
- zbite podłoże lub zamrożona ziemia,
- długotrwałe, silne, mroźne i wysuszające wiatry.

Tego typu warunków należy bezwzględnie unikać podczas sadzenia roślin.

5.1. Roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby

Teren pod planowanym trawnikiem i nasadzeniami drzew i krzewów należy oczyścić z resztek budowlanych oraz innych zanieczyszczeń. Do użyczenia należy wykorzystać mieszankę ziemi żyznej i nawozów wieloskładnikowych. Najwygodniej jest zastosować nawozy takie jak Azofoska, Polifoska lub inne w ilości 4 kg na 100 m². Czynność ta powinna być wykonana dokładnie i równomiernie, najlepiej przy użyciu siewnika.

Przekopanie terenu można wykonać techniką mechaniczną przy użyciu kultywatora lub glebogryzarki. Przed zakładaniem trawnika sprawdzić pH podłoża. Optymalny odczyn to 5,5-6. W przypadku zbyt niskiego pH – teren dodatkowo zwapnować w ilości zgodnej z zaleceniami producenta i w uzależnieniu od kwasowości gruntu. Przy zbyt wysokim odczynie pH zastosować torf kwaśny.

5.2. Sadzenie drzew i krzewów uwagi ogólne

Optymalny termin sadzenia drzew i krzewów to okres wiosenny (15.III-15.IV), aczkolwiek rośliny w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny od 15.III do 15.IX, unikając jednak majowych upałów i jesiennych przymrozków.

Materiał roślinny bez bryły korzeniowej. Przed posadzeniem należy usunąć wszelkie uszkodzone i połamane korzenie i gałęzie. Należy pamiętać aby korzenie nie były zawinięte do góry. Do zasypywania korzeni należy stosować ziemię żyzną. Sadzonkę należy umieścić na takiej głębokości, na jakiej rośla w szkółce. Po napełnieniu około połowy dołu ziemię należy delikatnie udeптаć, ustalając jednocześnie właściwą pozycję drzewa lub krzewu. Nadmierne ubicie gleby ogranicza dostęp powietrza do korzeni. Po całkowitym zasypaniu dołu sadzonkę obficie poleć (ok. 10-20 litrów wody).

Bez bryły korzeniowej dopuszcza się sadzić żywopłoty i rośliny mało wymagające, w szczególności: berberysy.

Materiał roślinny z bryłą korzeniową jest najbardziej korzystnym i skutecznym sposobem sadzenia drzew i krzewów. Jeśli rośliny uległy przesuszeniu podczas transportu, należy zanurzyć je w wodzie na kilka godzin. Podczas przenoszenia powinno się zawsze chwycić za bryłę lub pojemnik, a nie za roślinę. Po ustawieniu rośliny należy zdjąć zabezpieczenie bryły. Wolną przestrzeń pomiędzy bryłą a ściankami dołu należy wypełnić urodzajną ziemią i zalać lekko wodą. Ostrożnie należy udeптаć i ubić ziemię, tak aby nie rozkruszyć bryły korzeniowej. Dalsze postępowanie tak jak z materiałem bez bryły korzeniowej.

5.3. Sadzenie drzew piennych

Za pomocą osnowy i taśmy mierniczej należy wyznaczyć miejsce sadzenia poszczególnych roślin, zaznaczając je kołkami. Doły należy kopać tuż przed przywiezieniem materiału roślinnego dostosowując ich wielkość do wielkości bryły

korzeniowej danej rośliny: (zwykle 70x70x70 cm) Doły powinny być zaprawione całkowicie żyzną ziemią.

Aby zapewnić drzewom liściastym w formie piennej stabilność i zapobiec ich ruchom pod wpływem wiatru, należy zastosować pale, wbijając je pionowo w dno dołu przed posadzeniem. Długość pala należy dostosować do wysokości pnia. Wiązanie palików do pnia powinno być elastyczne i uniemożliwiać ocieranie się pnia o palek w czasie wiatru. Po ostatecznym podlaniu i ugnieceniu należy uformować misę wokół drzewa (jeśli sadzimy wiosną) lub kopczyk (jeśli sadzimy jesienią).

5.4. Sadzenie drzew i krzewów form naturalnych

Za pomocą osnowy i taśmy mierniczej należy wyznaczyć miejsce sadzenia poszczególnych roślin zaznaczając je kołkami. Doły należy kopać tuż przed przywiezieniem materiału roślinnego dostosowując ich wielkość do wielkości bryły korzeniowej danej rośliny: (zwykle 50x50x50 cm) Doły powinny być zaprawione całkowicie żyzną ziemią.

5.5. Sadzenie żywopłotów

Żywopłoty można sadzić w dołach lub rowach. Za pomocą osnowy i taśmy mierniczej należy wyznaczyć miejsce sadzenia poszczególnych roślin, zaznaczając je kołkami. Doły należy kopać przed przywiezieniem materiału roślinnego, dostosowując ich wielkość do wielkości bryły korzeniowej danej rośliny: (minimum 30x30x30 cm) w ilości 4-5 sztuk / m. Doły powinny być zaprawione całkowicie żyzną ziemią.

5.6. Zakładanie trawników z siewu

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące: Po uprzednim przygotowaniu terenu, powierzchnię należy dokładnie wyrównać teren grabiami lub lekką broną.

Przed siewem nasion traw ziemia powinna być uwałowana wałem lekkim o ciężarze do 300- 400 kg. Siac należy w dni bezwietrzne, w ilości 4 kg na 100 m². Następnie należy przykryć nasiona poprzez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem – kolczatką. Siew nasion należy przeprowadzać ręcznie lub przy pomocy siewników. Przy ręcznym siewie wskazane jest przeprowadzić obsiew w dwóch krzyżujących się kierunkach. Po wysiewie nasion ziemia powinna być uwałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków do podsiąkania wody. Wysiany trawnik należy podlać obficie - drobnokropelkowo.

Trawniki należy regularnie zraszać, zaleca się aby w pierwszych trzech tygodniach powierzchnia trawnika była stale wilgotna, mieszanka nasion trawnikowych powinna być wykonana wg składu podanego w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnych wymaganiach ST.

Należy przeprowadzić kontrolę bieżącą prac zanikających i ulegających zakryciu (przekopania terenu, nawożenia, zaprawiania dołów pod rośliny i siewu nasion traw).

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w Ogólnej specyfikacji technicznej. Obmiar w rozliczeniu ryczałtowym obmiar robót nie jest wymagany. Określa on ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót

oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie.

Jednostkami obmiaru są:

- dla robót agrotechnicznych -[m²]
- dla wykonania trawników, ściółkowania terenu [m²]
- dla sadzenia drzew, krzewów - [szt].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS).

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS). Wynagrodzenie ryczałtowe nie wymaga rozliczania zakresu prac i obmiaru robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- odniesienia zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej
- dokumentacja projektowa
- przedmiar robót
- „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”

Związek Szkółkarzy Polskich

- PN-R-67022 Materiał szkółkarski, Drzewa i krzewy liściaste
- PN-R-65023, PN-B-12074 - nasiona

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST.03.00 – PIELĘGNACJA W OKRESIE
GWARANCYJNYM
CPV 451-1, 773-1

1. WSTĘP

Niniejsza specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach zagospodarowania placu zabaw w Parku Kasztanowym w Cieszynie.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Zakres robót według klasyfikacji CPV obejmuje:

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;

77310000-6 Usługi w zakresie sadzenia roślin i utrzymania terenów zieleni

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Zakres prac pielęgnacyjnych ustalonych w systemie rocznej kontroli stanu i określonych zabiegów ochronnych i agrotechnicznych obejmuje:

- 1) Strzyżenie żywopłotu z grabu wzdłuż ogrodzenia do wysokości docelowej 1,2 m -110 mb – 500 sztuk
- 2) Strzyżenie labiryntu z żywopłotu grabowego, wys.1,2 m – 100 szt
- 3) Pielęgnacja krzewów naturalnych: dereń biały odm. Syberyjska i leszczyna południowa odm. purpurowa – 5 sztuk
- 4) Pielęgnacja drzew piennych – jarząb pospolity – 1szt
- 5) Pielęgnacja trawników dywanowych – 604,5 m²

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi normami i zasadami sztuki ogrodniczej oraz technicznej.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania robót określonych niniejszą specyfikacją należy rozpatrywać w kontekście zasad i zaleceń opisanych w specyfikacji ogólnej.

Prace związane z pielęgnacją szaty roślinnej należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuką ogrodniczą, zachowując zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami jednostki nadzorującej (np. inspektora nadzoru terenów zieleni).

1.6. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z wymaganiami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej OS. 00.00

2. MATERIAŁY

Nawozy, ziemia urodzajna, woda do podlewania, ew. wymiana roślin.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez osobę sprawującą nadzór nad pracami. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego, prace wykonywać ręcznie.

4. TRANSPORT

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

W przypadku transportu roślin już w szkółce uwagę należy zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem i nadmierną transpiracją. Wszelkie drobne uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone, a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Pielęgnacja trawników dywanowych

Pielęgnacja trawników dywanowych polega na regularnym ich koszeniu kosiarkami mechanicznymi spalinowymi na terenie płaskim i skarpach oraz wygrabianiu skoszonej trawy (koszenie obejmuje trawniki częściowo obsadzone drzewami, krzewami, bylinami i kwiatami) – trawa nie może przekraczać 15 cm wysokości, a częstotliwość koszenia uzależniona będzie od warunków atmosferycznych. Po skoszeniu wysokość trawy powinna wynosić min. 5 cm - max. 7cm.

Do pielęgnacji trawnika należy również kontrola pod kątem porażenia przez szkodniki i choroby - trawnik nie może w zakresie większym niż 20% powierzchni ulec porażeniu przez choroby lub szkodniki – wówczas Wykonawca winien natychmiast podjąć działania w celu wyeliminowania porażenia, w konsultacji z organem nadzoru. Wszelkie opryski trawników należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. oraz zawiadomić organ nadzoru o rodzaju i ilości użytego środka.

Częstotliwość podlewania należy dostosować do warunków atmosferycznych – na obiektach bez nawadniania należy wodę dowozić beczkowozami – podlewanie trawników dotyczy terenów o intensywnej pielęgnacji oraz nowo założonych trawników.

Do pielęgnacji trawników należy również odcinanie darni wokół drzew, przy skupinach krzewów, żywopłotach, drogach i placach itp. – prace te powinny odbywać się następująco - naciągnięcie sznura, odcięcie łopatą brzegu trawnika, zwinięcie sznura, zgrabienie darni oraz wywóz darni tego samego dnia po wykonanej pracy. Cenę ryczałtową obliczamy dla miesięcy od początku kwietnia do końca października.

Nawożenie trawników powinno odbywać się raz w roku nawozami wieloskładnikowymi granulowanymi o spowolnionym działaniu przeznaczonymi do trawników w ilości 5kg/100m – rodzaj nawozu musi uzyskać akceptację organu nadzoru.

Aerację trawników należy wykonywać przy pomocy maszyn spulchniających glebę zwanych aeratorami. Aeracji nie należy wykonywać, gdy gleba jest za wilgotna. Po doprowadzeniu gleby do właściwej wilgotności trawnik należy skosić do wysokości 3 cm i skoszoną trawę usunąć. W zależności od rodzaju aeratora, aerację wykonuje się w jednym kierunku lub powtarza się ją w poprzek poprzedniego kierunku jazdy. Aby osiągnąć pełny efekt, liczba otworów na 1 m² powinna wynosić 180-200, wyrzucone korki ziemi z darnią należy wygrabić i usunąć z trawnika. Aerację należy wykonywać w lipcu lub wczesną jesienią – w uzgodnieniu z nadzorem. Wywóz zanieczyszczeń należy wykonać tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 3,5 ton - nie dopuszcza się pozostawiania zgrabionych liści na obiekcie do dnia następnego, a w szczególności na weekend.

Renowacja trawników polega na przekopaniu gleby na głębokość 15 cm, wyrównaniu powierzchni, rozrzuconiu nawozów mineralnych w ilości 5 kg/100 m², ewentualnym dosypaniu ziemi urodzajnej i zagrabianiu terenu, następnie na wałowaniu powierzchni, wysianiu nasion w ilości 4 kg/100m², przykryciu nasion traw za pomocą grabi lub wału kolczatki oraz podlaniu.

5.2. Pielęgnacja krzewów naturalnych

Pielęgnacja krzewów polega na regularnym podczas całego sezonu przekopaniu i pieleniu skupin krzewów, zagrabieniu przekopanej powierzchni, zebraniu chwastów i ich wywozie, wysokość chwastów nie może przekroczyć 20 cm wysokości, a w przypadku chwastów płających powierzchnia ich nie może przekroczyć 20% powierzchni skupin krzewów. Pielęgnacja krzewów to również nawożenie nawozami wieloskładnikowymi o spowolnionym działaniu odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin w ilości 8kg/100m² – nawóz winien uzyskać akceptację nadzorca.

Do pielęgnacji krzewów należy również obsługa nawadniania, jak również podlewanie za pomocą beczkowsów młodych krzewów na obiektach, gdzie nie ma nawadniania.

Regularnie należy poprawiać strukturę i wygląd krzewów, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte lub krzyżujące się gałęzie.

Wywóz zanieczyszczeń należy wykonać się tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 3,5 ton - nie dopuszcza się pozostawiania zgrabionych liści na obiekcie do dnia następnego, a w szczególności na weekend.

5.3. Pielęgnacja żywopłotów

Pielęgnacja żywopłotów polega na ich regularnym cięciu ostrymi ręcznymi nożycami lub spalinowymi – zgodnie z instrukcjami nadzorca, zgrabieniu odciętych pędów pozostałych po cięciu żywopłotu w przyzmy do dalszego transportu oraz wywozie.

Pielęgnacja żywopłotów to również wiosenne i jesienne wygrabianie liści z przekopaniem, a także regularne podczas całego sezonu pielenie polegające na spulchnieniu ziemi i opieleniu żywopłotów, zebraniu chwastów i wywozie, wysokość chwastów nie może przekroczyć 20 cm wysokości, a w przypadku chwastów płających powierzchnia ich nie może przekroczyć 20% powierzchni terenu pod żywopłotem.

Żywopłoty należy nawozić nawozem wieloskładnikowym o spowolnionym działaniu odpowiednim do danego gatunku i odmiany roślin w ilości 8 g na 100m² - rodzaj nawozu winien uzyskać akceptację organu nadzoru.

Żywopłoty należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą odpowiednich

środków ochrony roślin, zaakceptowanych przez nadzorcę. Wszelkie opryski żywoptotów należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r.

5.4. Pielęgnacja drzew w pierwszych latach po posadzeniu

Częstotliwość podlewania w przypadku drzew należy dostosować do panujących warunków atmosferycznych oraz wymagań poszczególnych gatunków i odmian. Nowo posadzone drzewa powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu, a później w zależności od potrzeb. Pielęgnacja drzew w pierwszych latach po posadzeniu polega również na:

- nawożeniu drzew nawozami odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin oraz pory nawożenia, zastosować dawkę nawozu zgodnie z zleceniami producenta, nawóz musi uzyskać akceptację organu nadzoru, zabrania się przენawożenia drzew, szczególnie nawozami azotowymi,
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew,
- kontrolowaniu chorób i szkodników oraz po ewentualnym pojawieniu się stosowaniu odpowiednich środków ochrony roślin, zaakceptowanych przez organ nadzoru.
- wymianie, uzupełnieniu i poprawieniu pali przy drzewach oraz taśm mocujących,
- wymianie drzew, które wiosną nie podjęły wegetacji,
- wykonywaniu cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających i formujących,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Wszelkie opryski drzew należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. oraz zawiadomić organ nadzoru o rodzaju i ilości użytego środka.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnych wymaganiach ST.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości i barwy trawy (trawniki bez tzw. „tysin" i zaschnięć przekraczających 10% pow.),
- obecności gatunków wysiewanych oraz chwastów,
- sprawdzenia wykonania dosiania traw w okresie gwarancyjnym.

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

- stanu roślin, czystości mis i wilgotności podłoża
- zasilania nawozami mineralnymi.
- stanu mocowań drzew (w odn. do drzew piennych palikowanych),
- odpowiedniej grubości warstwy ściółki wokół roślin

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w Ogólnej specyfikacji technicznej. Obmiar w rozliczeniu ryczałtowym obmiar robót nie jest wymagany. Określa on ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie.

Jednostkami obmiaru są:

- dla prac pielęgnacyjnych elementów powierzchniowych (trawniki, rabaty) -[m²]
- dla pielęgnacji rocznej drzew, krzewów - [szt].

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z dokumentacją techniczną, wymaganiami ST, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Błędy lub przeoczenia (opuszczenia) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

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

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OS). Wynagrodzenie ryczałtowe.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach