



4Q DEKTON

UL. KRÓLEWICZA KAZIMIERZA 21 / 3
71 - 552 SZCZECIN
tel. 601 887496
biuro@dekton.pl www.dekton.pl

INWESTOR

Gmina Kołbaskowo
72-001 Kołbaskowo

OBIEKT

Ścieżka edukacyjna
Siadło Górne gmina Kołbaskowo dz. nr 53, 74, 121 obręb Siadło Górne

BRANŻA

Projekt zagospodarowania terenu

NR EGZEMPLARZA

FAZA

STWiOR

DATA

05.2021 r.

PROJEKTANCI

Jacek Rychlicki

NR UPR.

PODPIS

P R A C O W N I A A R C H I T E K T O N I C Z N A 4Q DEKTON
71-552 Szczecin UL. KRÓLEWICZA KAZIMIERZA 2i / 3

**Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót budowlanych związanych z
wykonaniem Ścieżki edukacyjnej w miejscowości
Siadło Górne gmina Kołbaskowo dz. nr 53, 74, 121 obręb Siadło Górne**

Kod CPV 45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
Kod CPV 45223000-6 Konstrukcje

Inwestor: Gmina Kołbaskowo
72-001 Kołbaskowo

Opracował techn. Jacek Rychlicki

Szczecin 05 - 06 2021r

SPIS TREŚCI

1. Wstęp

- 1.1. Nazwa i adres zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne warunki dotyczące robót

2. Warunki ogólne stosowania materiałów

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót ziemnych

- 5.1. Wykonanie robót
- 5.2. Kontrola jakości
- 5.3. Obmiar
- 5.4. Odbiory robót
- 5.5. Płatności

6. Wykonanie montażu urządzeń ścieżki edukacyjnej

- 6.1. Wykonanie robót
- 6.2. Kontrola jakości
- 6.3. Obmiar
- 6.4. Odbiory robót
- 6.5. Płatności

7. Ochrona środowiska

8. Warunki bezpieczeństwa pracy

9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

10. Nazwy i kody

11. . Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

12.. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm

1. Wstęp

1.1. Nazwa i adres zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z budową elementów małej architektury stanowiących ścieżkę edukacyjną o tematyce przyrodniczej zlokalizowanej na trzech działkach należących do Gminy Kołbaskowo: nr 53, 74 i 121 w Siadle Górnym.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mając na celu wykonanie robót budowlanych montażowych W szczególności:

- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie montażu urządzeń ścieżki edukacyjnej,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1. Warunki ogólne stosowania materiałów

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

Wyroбами 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.

Materiały do ziemnych

-nie występują

Materiały z których wykonane są urządzenia ścieżki edukacyjnej

Elementy małej architektury wykonane z drewna iglastego (sosna/świerk) impregnowanego w celu zabezpieczenia przed niekorzystnym działaniem warunków gruntowych i atmosferycznych oraz korozją mikrobiologiczną, kolor impregnatu ustalić na etapie realizacji z inwestorem. Wszystkie elementy powinny spełniać normy bezpieczeństwa, np. panele ruchome powinny być obłe i zabezpieczone przed rozszczelnieniem. Nadruki wykonane metodą wdrukowywania w nośnik (wyklucza się nadruk na folii samoprzylepnej) oraz zabezpieczone lakierem UV lub laminatem UV.

Stelaż drewniany z tablicą informacyjną

- stelaż wykonany z drewna iglastego (sosna, świerk), słupy o średnicy około 12-14 cm, poprzeczki o średnicy ~ 6-8 cm
- dach dwuspadowy, wykonany z desek

Rzeźba – mrówka rudnica

- konstrukcja wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego, czułki metalowe
- farby do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz
- lakiery bezbarwne do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz

Rzeźba – pszczoła

- konstrukcja wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego, czułki metalowe
- farby do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz
- lakiery bezbarwne do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz

Edukacyjna gra terenowa z elementami graficznymi

- konstrukcja drewniana o wymiarach ~ 280x 220x 35 cm z dachem dwuspadowym, krytym deskami

Edukacyjna gra terenowa z elementami obrotowymi (kostkami)

- konstrukcja drewniana o wymiarach ~150x 220x 35 cm - drewniany stelaż z dachem dwuspadowym, osadzony na dwóch słupach średnicy około 12-14 cm.

Edukacyjna gra terenowa z elementami przesuwными w formie labiryntu

- konstrukcja o wymiarach ~ 135x 220x 35 cm, słupki o średnicy ok. 12-14 cm i poprzeczki o średnicy 6-8 cm
- drewniany stelaż z dachem dwuspadowym
- kółka, wykonane z tworzywa typu ABS

Edukacyjna, sprawnościowa gra terenowa z elementami obrotowymi

- konstrukcja drewniana o wymiarach około 205x 220x 35 cm z dachem dwuspadowym wykonanym z desek
- obracane kostki o wymiarach około 19 x 19 x 17 cm, wykonanych z blachy aluminiowej i tworzywa ślizgowego typu PE, aluminiowe krawędzie obłe, kostki wykonane w sposób uniemożliwiający zakleszczenie

Edukacyjna gra terenowa w kształcie światowida z kostkami obrotowymi

- konstrukcja drewniana, podstawa wykonana z drewnianego litego bala, czterostronny dach wykonany z desek
- kostki wykonane z blachy aluminiowej i tworzywa ślizgowego typu PE.

Edukacyjna gra terenowa – rozpoznawanie przedmiotów za pomocą dotyku

- konstrukcja drewniana, z dwóch słupach średnicy około 12-14 cm
- skrzynia drewniana z półkami do wkładania różnych eksponatów

Edukacyjna gra terenowa z ptasimi budkami

- konstrukcja o wymiarach około 205x 25x 220 cm w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym wykonanym z desek, osadzona na dwóch słupach średnicy około 12-14 cm.

Wiata – z elementami edukacyjnymi, ławostolem i grą

- konstrukcja osadzona na 6 drewnianych słupach, dwuspadowy dach z desek o gr 2,5cm
- drewniany ławostół

Rzeźba – dzik locha i odyniec

- konstrukcja wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego,
- farby do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz
- lakiery bezbarwne do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz

Zestaw 6 rzeźb owoców leśnych z tabliczkami opisowymi

- konstrukcja wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego,
- farby do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz
- lakiery bezbarwne do drewna przeznaczone do stosowania na zewnątrz

Kosz na śmieci z daszkiem

- konstrukcja stalowa, malowana proszkowo
- wsad kosza – z blachy 1,5 mm, ocynkowany ogniowo

Ławka pająk

- wykonana z drewna iglastego – ławka w rzucie poziomym imitująca kształt pająka z ośmioma odnóżami
- trzy poziomy siedziska, połączone w kształt okręgu, siedziska wykonane z desek drewna iglastego o szerokości około 30 cm
- konstrukcja wsparta na ośmiu drewnianych belkach

Ławka ćwierćokrągła, bez oparcia

- konstrukcja ławki z profilu stalowego 50x30x3 mm, pomalowana podkładem antykorozyjnym i farbą nawierzchniową
- siedziska wykonane być z desek z drewna liściastego deski szerokość około 9 cm, grubość około 2,5 cm, długość deski około 40 cm, /olcha/, zabezpieczone impregnatem do drewna

Edukacyjna gra terenowa – aluminiowy kosz do segregacji odpadów z elementami edukacyjnymi

- konstrukcja z dachem o wymiarach zewnętrznych 42x 155x 190 cm, wykonana z aluminium, stali nierdzewnej i tworzywa PE.
- profile aluminiowe o wymiarach 8x 4x 0,3 cm. Profile malowane proszkowo, w kolorze RAL 7012.

3. 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.

Sprzęt do wykonania robót ziemnych

- łopaty,
- szpadle,
- aplikator do montażu geowłókniny.

Sprzęt do montażu urządzeń

Wykonawca zastosuje sprzęt niezbędny do montażu urządzeń zgodnie instrukcją ich montażu.

4. Transport

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

5. Wykonanie robót ziemnych

5.1. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót ziemnych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, i poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Następstwa błędów spowodowanych przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na koszt własny.

Wykonanie wykopów

- wykopy wykonywane ręcznie na odkład w gruncie kat. III (doły pod słupy urządzeń),
- wykopy wykonywane ręcznie z transportem w gruncie kat. III (doły pod słupy urządzeń),
- zasypywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat. III (doły pod słupy urządzeń)

5.2. Kontrola jakości

Badania w czasie robót

Sprawdzenie wykonania wykopów.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczenie zasypanego wykopu.

5.3. Obmiar

Jednostką obmiaru jest sztuka wykonanego i odebranego dołu

5.4. Odbiory

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne wykonane roboty Inspektor Nadzoru uznaje za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robot do zgodności z wymaganiami.

5.5. Płatność

Płatność się za 1szt dołu należy przyjmować zgodnie z obmiarem, z oceną jakości robot i na podstawie wyników pomiarów.

Cena jednostkowa wykonania 1szt dołu i jego zasypiania obejmuje:

- odspojenie i złożenie urobku na odkład

- wywóz nadmiaru ziemi
- zasypanie i zagęszczenie dołu

6. Wykonanie montażu urządzeń ścieżki edukacyjnej

6.1. Wykonanie robót

Stelaż drewniany z tablicą informacyjną

Konstrukcja do tablic o orientacji horyzontalnej o wymiarach 170x 35x 220 cm. Stelaż wykonany z drewna iglastego (sosna, świerk). W dwóch pionowych, toczonych słupach o zamontowane poprzeczki. Konstrukcja przekryta dachem dwuspadowym, wykonanym z desek. W konstrukcji zamontować jednostronnie zadrukowaną tablicę edukacyjną w wymiarze ~ 120 x 90 cm. Druk w wysokiej rozdzielczości naniesiony na panel edukacyjny. Wszystko zabezpieczone laminatem UV lub lakierem UV. Słupy montowane w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20.

Ławostół z elementami edukacyjnymi

Ławostół drewniany o wymiarach ~200x 80x 175 cm wraz z siedziskami bez oparcia o wymiarach ~ 25x 200 cm. W blacie stołu zamontowany lity aluminiowy blat edukacyjny o wymiarach ~ 190x 70 cm. Elementy zadrukowane wykonane w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na zawinięty lity aluminiowy blat, wszystko zabezpieczone utwardzonym lakierem, tworzącym bezpieczną powłokę grubości min. 80 µm imitującą „taflę szkła” - odporną na nieinwazyjne uderzenia, zarysowania, ogień, czynniki chemiczne i klimatyczne oraz UV i H2O. Konstrukcja montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20. Blat „wpuszczony” w ramę stołu.

Rzeźba – mrówka rudnica

Rzeźba wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego, czułki metalowe. Celem nadania wiernych cech morfologicznych, mrówka pokryta farbami (atestowanymi) i dodatkowo zabezpieczona lakierem bezbarwnym. Wymagana skala całej rzeźby, w odniesieniu do naturalnej postaci owada. Rzeźba bezpieczna w użytkowaniu, tj. szlifowana i lakierowana. Mrówka zamontowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20. Wymagane drewno iglaste (sosna / świerk) impregnowane. Rzeźba długości ~ 140 cm (czułki + korpus ok. 220 cm), wysokość ok. 50 cm. Czułki oraz odnóża wykonane z metalu, malowanego farbą antykorozyjną.

Rzeźba – pszczoła

Rzeźba pszczoły wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego, czułki metalowe. Celem nadania wiernych cech morfologicznych, pszczoła pokryta farbami (atestowanymi) i dodatkowo zabezpieczona lakierem bezbarwnym. Wymagana skala całej rzeźby, w odniesieniu do naturalnej postaci owada. Rzeźba bezpieczna w użytkowaniu, tj. szlifowana i polakierowana. Pszczołę zamontować w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20. Wymagane drewno iglaste (sosna/świerk) impregnowane. Rzeźba długości ~ 100 cm, na podstawie o grubości ~ 9 cm i szerokości ~ 130 cm, metalowe czułki – malowane farbą antykorozyjną.

Edukacyjna gra terenowa z elementami graficznymi

Konstrukcja drewniana o wymiarach ~ 280x 220x 35 cm z dachem dwuspadowym, krytym deskami. W słupach i poprzeczkach zamocowana dwustronnie zadrukowana tablica edukacyjna. Pod tablicą umieszczone 8 szt. pełnokolorowych dwustronnie zadrukowanych kształtów o wymiarach ok. 22x 90 cm. Elementy zadrukowane wykonane w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na panele i kształty, wszystko zabezpieczone lakierem UV lub laminatem UV. Krawędzie wszystkich elementów obłe i bezpieczne. Konstrukcja montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20.

Edukacyjna gra terenowa z elementami obrotowymi (kostkami)

Konstrukcja drewniana o wymiarach ~150x 220x 35 cm - drewniany stelaż z dachem dwuspadowym, osadzony na dwóch słupach średnicy około 12-14 cm. Gra z dwustronnym panelem edukacyjnym. Pod panelem 9 szt. obracanych kostek w postaci prostopadłościanów o wymiarach ~19x19x17 cm czterostronnie zadrukowanych. Druk naniesiony bezpośrednio na aluminiowe ściany kostek obrotowych, wszystko zabezpieczone lakierem UV lub laminatem UV. Elementy ruchome powinny posiadać obłe aluminiowe krawędzie i być wykonane w taki sposób, by uniemożliwić zakleszczenie oraz zapewnić bezpieczne użytkowanie. Konstrukcja montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20.

Edukacyjna gra terenowa z elementami przesuwными w formie labiryntu

Konstrukcja o wymiarach ~ 135x 220x 35 cm - drewniany stelaż z dachem dwuspadowym. W słupach i poprzeczkach, usytuowany dwustronny panel edukacyjny. Na awersie panelu zamontowane kółka. Kółka zamontowane w prowadnicach tworzących „labirynt” w taki sposób, by można było je dopasować do min. 10-12 nadrukowanych fotografii lub ilustracji. Na rewersie umieszczona tablica edukacyjna nawiązująca tematycznie do labiryntu. Druk naniesiony bezpośrednio na kółka i panel edukacyjny. Wszystko zabezpieczone lakierem UV lub laminatem UV. Konstrukcja montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20.

Edukacyjna, sprawnościowa gra terenowa z elementami obrotowymi

Konstrukcja drewniana o wymiarach około 205x 220x 35 cm z dachem dwuspadowym wykonanym z desek. Na dwóch słupach zamontowana tablica edukacyjna. Pod tablicą zamontowane min. 5 obracanych kostek o wymiarach około 19 x 19 x 17 cm. Elementy ruchome powinny posiadać obłe aluminiowe krawędzie i być wykonane w sposób uniemożliwiający zakleszczenie oraz zapewniający bezpieczne użytkowanie. Druk naniesiony bezpośrednio na aluminiowe ściany kostek obrotowych i panel edukacyjny. Wszystko zabezpieczone lakierem UV lub laminatem UV. Słupy montowane w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20.

Edukacyjna gra terenowa – rozpoznawanie przedmiotów za pomocą dotyku

Konstrukcja drewniana o wymiarach 175x 220x 40 cm z dachem dwuspadowym. Na dwóch słupach zamocowany panel. Na tyłach panelu usytuowana otwierana skrzynia z półkami do wkładania różnych eksponatów np. szyszek, gałązek itp. Z przodu konstrukcji 6 otworów o średnicy ok. 12 cm, pozwalających na włożenie dłoni przez osobę dorosłą. Elementy zadrukowane wykonane w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na panel, wszystko zabezpieczone lakierem UV lub laminatem UV. Konstrukcja montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20.

Edukacyjna gra terenowa z ptasimi budkami

Konstrukcja o wymiarach około 205x 25x 220 cm w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym wykonanym z desek, osadzona na dwóch słupach. W konstrukcji zamocowany dwustronny panel edukacyjny o wymiarach około 150x 2x 90cm. Na panelu umieszczona tablica edukacyjna opisująca zasady budowy budek lęgowych oraz budki w ilości 5 sztuk. Elementy zadrukowane wykonane w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na panel edukacyjny, wszystko zabezpieczone lakierem UV. Konstrukcja montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych betonu B20. Tematyka: budki i ptaki je zasiedlające.

Wiata – z elementami edukacyjnymi, ławostolem i grą – 1 szt.

Konstrukcja o wymiarach 360x 370x 310 cm osadzona na 6 drewnianych słupach, mocowanych w gruncie za pomocą kotew i betonu B20. Konstrukcja zwieńczona dwuspadowym dachem. Rozpiętość zadaszenia 360x370 cm. W tylnej części oraz w pojedynczym przejściu lewym i prawym konstrukcji, do dwóch słupów nośnych zamontowane wygrozdzenia wysokości około 90

cm. W konstrukcję wiaty wpięty dwustronny panel zawierający ruchome elementy edukacyjne. Z przodu w górnej części wiaty nagłówek w wymiarze około 0,5 m². Elementy zadrukowane wykonane w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na panel edukacyjny i panele dodatkowe np. koła. Wszystko zabezpieczone lakierem UV. Panel edukacyjny stanowić powinien niejako „plecy” dla wiaty dając dwie możliwości nauki i zabawy. Pod dachem umieszczony drewniany ławostół o długości 200 cm oraz gra w postaci obrotowego koła o średnicy 60 cm mocowanego do panelu.

Poszycie dachu wykonane z deski gr. 2-2,5 cm

Rzeźba – dzik locha i odyniec

Rzeźba wykonana z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego. Celem nadania wiernych cech morfologicznych, rzeźba pokryta farbami i dodatkowo zabezpieczona lakierem bezbarwnym. Rzeźba powinna być bezpieczna w użytkowaniu, tj. szlifowana i polakierowana, montowana w gruncie przy pomocy kotew stalowych i betonu B20. Wymagane drewno iglaste (sosna / świerk) impregnowane. Rzeźba o wymiarach 100-120 cm długości i około 60 cm wysokości (locha). Rzeźba o wymiarach 120 -130 cm długości i około 80 cm wysokości (odyniec).

Zestaw 6 rzeźb owoców leśnych z tabliczkami opisowymi - 1 szt.

Rzeźby wykonane z litego drewna, powietrznosuchego, ręcznie rzeźbionego. Celem nadania wiernych cech morfologicznych, owoce pokryte farbami i dodatkowo zabezpieczone lakierem bezbarwnym. Rzeźby powinny być bezpieczne w użytkowaniu, tj. szlifowane i polakierowane. Wymagane drewno iglaste (sosna / świerk) impregnowane. Owoce osadzone na kotwie metalowej z zaprawą betonową. Wysokość, szerokość owoców: ok. 50 - 100 cm w zależności od rodzaju owocu.

Zestaw owoców następujących drzew:

- bukiew (buk pospolity)
- kasztan (kasztanowiec biały)
- strąk (robinia akacjowa)
- szyszka (sosna zwyczajna)
- szyszka (świerk pospolity)
- żołędzie (dąb szypułkowy)

Do każdej rzeźby drewniany stelaż wraz z tabliczką opisową o orientacji horyzontalnej. Na pionowym toczonym słupie o wysokości około 100 cm i średnicy około 8-10 cm, montowany panel edukacyjny o grubości min. 19 mm i wymiarach około 42 x 30 cm. Panel wykonany na nośniku odpornym na czynniki zewnętrzne. Nadruk pełnokolorowy, jednostronny, bezpośrednio w nośnik, dodatkowo zabezpieczony lakierem UV.

Ławka - pająk

Element małej architektury wykonany z drewna iglastego – ławka w rzucie poziomym imitująca kształt pająka z ośmioma odnóżami. Obiekt wysokości 2,30 m (tolerancja +/- 5%) wpisany w okrąg o średnicy ~10 m (tolerancja +/- 5%). Konstrukcja składać się powinna z trzech poziomów siedzisk, połączonych w kształcie okręgu, siedziska wykonane z desek drewna iglastego o szerokości około 30 cm (tolerancja +/- 5%), konstrukcja wsparta na ośmiu drewnianych belkach (konstrukcją przypominającą odnóża pająka). W celu uzyskania stabilnego mocowania ławek w gruncie należy zamocować kotwy stalowe długości od 110 cm do 150 cm. Elementy mocowane na stopach betonowych – klasa betonu B20 w ilości minimum 50 kg na jedną kotwę.

Ławka ćwierćokrągła, bez oparcia

Konstrukcja ławki z profilu stalowego 50x30x3 mm, pomalowana podkładem antykorozyjnym i farbą nawierzchniową. Siedziska wykonane być z desek z drewna liściastego /olcha/, zabezpieczone impregnatem do drewna. Szerokość deski około 9 cm, grubość około 2,5 cm,

długość deski około 40 cm, szerokość siedziska od wewnątrz wzdłuż łuku około 151 cm, szerokość po łuku zewnątrz około 188 cm, średnica około 140 cm.

Edukacyjna gra terenowa – aluminiowy kosz do segregacji odpadów z elementami edukacyjnymi - 1 szt.

Konstrukcja z dachem o wymiarach zewnętrznych 42x 155x 190 cm.

Konstrukcja 4 modułowa, a jeden moduł powinien się składać z:

a) podstawy konstrukcji, aluminiowego kosza na odpady z wyjmowanym wkładem z blachy ocynkowanej o pojemności min. 70 litrów. Każdy kosz powinien posiadać drzwiczki, wykonane z litej blachy aluminiowej, zamykane na klucz z grafiką adekwatną do danej sekcji segregacyjnej.

Druk naniesiony bezpośrednio w nośnik - blachę aluminiową grubości min. 2 mm, zabezpieczony utwardzonym lakierem UV tworzącym bezpieczną powłokę grubości min. 80 µm, przypominającym tafłę szkła. Zabezpieczony wydruk wykonany w technologii UV, powinien charakteryzować się wysoką odpornością na działanie czynników atmosferycznych UV i H₂O, odpornością na ogień, czynniki chemiczne i klimatyczne oraz inne nieinwazyjne uszkodzenia. W celu zachowania jakości, trwałości oraz odporności na korozję i uszkodzenia, całkowicie wyklucza się użycie stali węglowej (stali czarnej) oraz druku na foliach samoprzylepnych, zabezpieczenia wydruku niecertyfikowanym laminatem UV lub folią transparentną itp. W procesie produkcji dopuszcza się zamienne stosowanie stali nierdzewnej i aluminium. Dla bezpieczeństwa użytkowników ruchome elementy posiadać powinny obłe aluminiowe krawędzie. Montaż polega na zabetonowaniu przedłużanych kotew aluminiowych.

b) nad każdym koszem, na pręcie ze stali nierdzewnej osadzone 3 czterostronnie zadrukowane, obracane elementy w postaci prostopadłościanów o wymiarach około 25x25x22 cm, wykonane z aluminium i tworzywa ślizgowego typu PE. Na bokach konstrukcji ścianki wykonane z blachy aluminiowej, zadrukowane i zabezpieczone technologią UV. Na ścianach bocznych powinna być możliwość wykonania personalizacji w wyznaczonym miejscu przez producenta.

Elementy ruchome - kostki wykonane w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na nośnik, zabezpieczony lakierem UV lub laminatem UV. Wydruk winien charakteryzować się wysoką odpornością na działanie czynników atmosferycznych UV i H₂O oraz inne drobne nieinwazyjne uszkodzenia.

6.2. Kontrola jakości

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem dokładności wykonania, ilości i miejsca zamontowania elementów i urządzeń.

6.3. Obmiar

Jednostką obmiaru jest:

szt zamontowanych urządzeń

6.4 Odbiór robót

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót.

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne wykonane roboty Inspektor Nadzoru uznaje za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robót do zgodności z wymaganiami.

6.5. Płatność.

Płatność za jednostkę wykonanej i odebranej roboty.

Cena jednostkowa obejmuje:

- sposób zamontowania elementów małej architektury i urządzeń,
- kontrolę jakości robót.

7. Ochrona środowiska

Wykonawca robót zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót wykonawca powinien stosować się do przepisów ochrony dotyczących środowiska na terenie i w obszarze oddziaływania, a w szczególności zabezpieczeniu przed hałasem, skażeniem środowiska, zanieczyszczeniem powietrza i wody, pyłami i gazami oraz zabezpieczenia przed możliwością wywołania pożaru.

8. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy..

9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać w miejscu wskazanym przez zamawiającego zaplecze socjalna wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia BHP.

10. Nazwy i kody

Kod CPV 45110000-1 Roboty w zakresie rozbiórki obiektów budowlanych i roboty ziemne

Kod CPV 45112710-6 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

11. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa -obejmuje rysunki, opis techniczny, dokumentację fotograficzną, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz inne dokumenty stanowiące integralną część umowy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dokument stanowiący integralną część umowy

określająca zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości

Skróty i uproszczenia:

BIOZ- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

CPV- Wspólny słownik zamówień

OST- Ogólna specyfikacja techniczna

SST- Szczegółowa specyfikacja techniczna

12. Przepisy związane

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. Nr 106/00 poz. 1126, tekst jednolity PN-68/B-O6050. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

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

PN-74/B-04452. Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-EN 1176-1:2009, Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.

Część 1 –Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-5:2009, Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.