

Zamawiający:

Racibórz, dnia 21.06.2017 r.

Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu
ul. Markowicka 17, 47-400 Racibórz

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 113 poz.759 ze zm)
i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r.(Dz. U. Nr 202 poz.2072 ze zm.) w sprawie szczegółowego
zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno
użytkowego)

Nazwa zamówienia:

Rewitalizacja terenu rekreacyjnego w Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu z przystosowaniem do pełnienia funkcji edukacyjnych – edukacyjna ścieżka przyrodnicza „Zielona klasa”.

Adres realizacji zadania:

Lokalizacja: Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu
Racibórz ul. Markowicka 17, działka nr 113/41

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
CPV 39162100-6 Pomoce dydaktyczne

Autor opracowania: Hubert Kretek

1. Spis zawartości opracowania (zgodnie z § 17 ust. 6 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r.(Dz. U. Nr 202 poz.2072 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego)	str.2
2. Część opisowa (zgodnie z § 16 ust. 2 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202 poz.2072 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego)	str.3
2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia (zgodnie z § 18 ust. 1 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202 poz.2072 ze zm.))	str.3
2.1.1.Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia (zgodnie z § 18 ust. 2 pkt. 2 Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202 poz.2072 ze zm.))	str.3
2.1.2. Charakterystyczne parametry wykonania przedmiotu zamówienia	str.3
2.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu	str.7
2.2. Opis rozwiązań konstrukcyjnych oraz materiałowych	str. 7
2.3. Pozostałe wymagania	str. 8
3. Część informacyjna	str. 8
3.1. Podstawy prawne	str.8

2. Część opisowa.

2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest rewitalizacja terenu rekreacyjnego w Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu z przystosowaniem do pełnienia funkcji edukacyjnych – edukacyjna ścieżka przyrodnicza „Zielona klasa”.

2.1.1 Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Założeniem jest zagospodarowanie terenu w Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu przy ul. Markowickiej 17 na terenie działki nr 113/41.

Przedmiotem zamówienia jest:

- dostarczenie czternastu elementów (urządzeń) służących edukacji ekologiczno-przyrodniczej wg pkt. 2.1.2
- trwale zamontowanie elementów (urządzeń) służących edukacji ekologiczno-przyrodniczej wg pkt. 2.1.2
- dostawę piasku do elementu edukacyjno-zabawowego – skocznia
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach

2.1.2 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni i elementów do wykonania

Wykonanie rewitalizacji terenu rekreacyjnego w ogrodzie botanicznym na powierzchni około 700 m², na obszarze zaznaczonym wg. załącznika mapowego, powierzchnia trawiasta. W ramach rewitalizacji należy wykonać, dostarczyć i zamontować trwale na terenie Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu następujące konstrukcje:

1. Element prezentujący cztery gatunki ptaków i ich gniazd szt. 1

Urządzenie wykonane z drewnianego bala o średnicy min. 30 cm lub krawędziaka o boku min 60 cm i wysokości 80-100 cm. Wysokość całkowita 180-200 cm. Nad słupem zamontowane na osi obrotowej, jeden nad drugim, trzy obracane, drewniane sześciany (wymiary minimalne: 25 cm x 25 cm x 22 cm). Całość harmonijnie dopasowana. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość wykonana z drewna litego, iglastego, przykryta dachem drewnianym czterospadowym z desek i zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Sześciany zadrukowane z czterech stron, full kolor, nadruk odporny na działanie czynników zewnętrznych. Urządzenie prezentuje trzy gatunki ptaków występujących w Polsce. Jeden z sześciaków zawiera krótkie opisy, czarną czcionką na jasnym tle, następny prezentuje graficznie gniazdo danego gatunku, kolejny obrazek - gatunek ptaka. Możliwe jest takie obracanie sześciaków, aby dopasować odpowiednie ilustracje do opisu zwierzęcia. Wszystkie opisy i wiadomości tekstowe w dwóch językach – polskim i czeskim.

2. Element prezentujący gatunki grzybów szt. 1

Urządzenie wykonane z drewnianego bala o średnicy min. 30 cm lub krawędziaka o boku min 60 cm i wysokości 80-100 cm. Wysokość całkowita 180-200 cm. Nad słupem zamontowane na osi obrotowej, jeden nad drugim, trzy obracane, drewniane sześciany (wymiary minimalne: 25 cm x 25 cm x 22 cm). Całość harmonijnie dopasowana. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie urządzenie zabezpieczone powłoką hydroizolacyjną. Całość wykonana z drewna litego, iglastego, przykryta dachem drewnianym czterospadowym z desek i zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Sześciany zadrukowane z czterech stron (full kolor, nadruk odporny na działanie czynników zewnętrznych) prezentują gatunki grzybów występujących w Polsce. Możliwe jest takie obracanie sześcianów, aby poszczególne ilustracje grzybów tworzyły grupy (np. grzyby jadalne, grzyby trujące). Wszystkie opisy i wiadomości tekstowe w dwóch językach – polskim i czeskim.

3. Element prezentujący ciekawostki dendrologiczne szt. 1

Konstrukcja drewniana, wsparta na słupach min. 12 cm średnicy, szerokość min. 250 cm, wysokość 240-250 cm, osłonięta drewnianym dachem dwuspadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość wykonana z drewna litego, iglastego, zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu zamontowana tablica (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) prezentująca najważniejsze gatunki drzew lasotwórczych występujących w Polsce (min. sześć gatunków) oraz ciekawostki dendrologiczne. W dolnej części konstrukcji zamontowane pionowo co najmniej cztery sztuki pniaków w formie słupów, przynależne do różnych gatunków drzew częstych we florze Polski. Obok zamontowany trwale plaster drewna średnicy min. 80 cm z zaznaczonymi wg. słojów wydarzeniami z historii świata. Wszystkie opisy w języku polskim i czeskim. Nadruk full kolor, odporny na działanie czynników zewnętrznych.

4. Element prezentujący fenologiczne pory roku szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wysokość 210-230 cm, szer. 100-120 cm. Na trzech słupach drewnianych zamontowane są 3 ośmiokątne lub okrągłe panele dydaktyczne w tym dwa obrotowe (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych). Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie urządzenie zabezpieczone powłoką hydroizolacyjną. Przed wpływem warunków atmosferycznych konstrukcję chroni dach drewniany. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Nadruki kolorowe odporne na działanie czynników zewnętrznych. Urządzenie prezentuje zmiany fenologiczne zachodzące w ciągu roku z podziałem na osiem pór fenologicznych. Możliwe jest takie obracanie elementami ruchomymi, aby dopasować odpowiednie ilustracje. Wszystkie informacje tekstowe w języku polskim i czeskim.

Obok ustawiona tablica (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) w drewnianym stelażu (drewno lite, iglaste). Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Przed wpływem warunków atmosferycznych konstrukcję chroni dach drewniany. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Nadruki kolorowe odporne na działanie czynników zewnętrznych. Tablica dydaktyczna prezentuje informacje na temat fenologicznych pór roku. Wszystkie informacje tekstowe w języku polskim i czeskim.

5. Element edukacyjny z wyciętymi otworami na piłki szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego. Wysokość min. 220 maks.240 cm, szerokość min. 290 cm, maks. 310 cm. Panel edukacyjny wsparty na dwóch słupach nośnych średnicy min. 12 cm. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość przykryta dachem drewnianym dwuspadowym z desek i zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Na panelu edukacyjnym pięć tablic (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) przedstawiających pięć gatunków ptaków charakterystycznych dla ornitofauny Polski. Pod nimi wycięte okrągłe otwory wielkości co najmniej piłki tenisowej lub większe. W górnej części panelu edukacyjnego pięć tablic wielkości dopasowanej do stelaża, pozwalającej na ich swobodne obracanie, zainstalowanych pionowo na osi obrotowej. Awers przedstawia znak zapytania, rewers treści edukacyjne dotyczące danego gatunku ptaka. Nadruki kolorowe odporne na działanie czynników zewnętrznych. Wszystkie treści w języku polskim i czeskim. Nieodłączną częścią elementu edukacyjnego są piłki w pięciu kolorach (co najmniej 100 sztuk, po równo z każdego koloru).

6. Element edukacyjny przedstawiający rozkład śmieci w czasie szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na słupach min. 12 cm średnicy, szerokość 150-170 cm, wysokość od 200 do 220 cm, osłonięte drewnianym dachem dwuspadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu dziewięć tablic umieszczonych pionowo na osi obrotowej. Tablice o wymiarach dopasowanych do wielkości stelaża z możliwością swobodnego obracania, z kolorowym nadrukiem dwustronnym (wykonane z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych). Awers przedstawia śmieci z różnego rodzaju tworzywa, rewers czas trwania ich rozkładu. Wszystkie opisy w języku polskim i czeskim.

7. Element edukacyjny z tablicami obrotowymi przedstawiający owoce lasu szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na dwóch słupach min. 12 cm średnicy, wysokość całkowita od 220 cm do 240 cm, szerokość od 130 cm do 140 cm. Przykryta dachem drewnianym, dwuspadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu dziewięć tablic (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) o równych wymiarach, dostosowanych do wielkości stelaża, zamontowanych pionowo na osi obrotowej. Kolorowe nadruki na tablicach, odporne na działanie czynników zewnętrznych przedstawiają dziewięć rodzajów leśnych smakolejków, awers – ilustracja, rewers – opis. Wszystkie opisy w języku polskim i czeskim.

8. Element edukacyjny służący do badania przedmiotów za pomocą zmysłu dotyku szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na dwóch słupach nośnych średnicy min. 12 cm. Wysokość: 240 do 260 cm, szerokość 140-160 cm. Zadaszenie drewniane, jednostronne. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Na tablicy (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) od przodu zamontowane sześć skrzynek drewnianych otwieranych od góry (po dwie w trzech rzędach, jeden nad drugim) z okrągłymi otworami średnicy 10-12 cm, wygładzonymi i zaokrąglonymi na brzegach.

Wszystkie skrzynki jednakowej wielkości, dopasowane rozmiarami tak, aby zmieściły się na tablicy.

9. Element edukacyjny pokazujący jak policzyć kalorie szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na dwóch słupach min. 12 cm średnicy, wysokość 220-240 cm, szerokość 120-140 cm. Przykryte dachem drewnianym, dwuspadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu umieszczone dwie tablice (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) o wymiarach dopasowanych do wielkości stelaża, tak aby tworzyły konstrukcję dwustronną. Po jednej stronie zamontowana tablica z wyciętymi liniami do przesuwania ruchomych elementów, co umożliwi odpowiednie dopasowanie wartości energetycznej do odpowiedniej formy aktywności fizycznej. Po drugiej stronie konstrukcji zamontowana tablica edukacyjna (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) prezentująca treści związane z prawidłowym odżywianiem. Nadruk full kolor, odporny na działanie czynników zewnętrznych. Wszystkie opisy w języku polskim i czeskim.

10. Element edukacyjny – puzzle szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na dwóch słupach min. 12 cm średnicy, wysokość 220-240 cm, szerokość 130-140 cm. Przykryta dachem drewnianym, dwuspadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu umieszczonych dziewięć tablic (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) o tych samych wymiarach, dopasowanych do wielkości stelaża, z możliwością swobodnego obracania, zamontowanych pionowo na osi obrotowej. Tablice z dwustronnym, kolorowym nadrukiem (awers/rewers) odpornym na działanie czynników zewnętrznych. . Możliwe jest takie obracanie tablic, aby ułożyć dwa rysunki (awers/rewers) przedstawiające dwa gatunki ptaków charakterystycznych dla leśnej fauny Polski. Wszystkie opisy w języku polskim i czeskim.

11. Element edukacyjny do pamiątkowych zdjęć – fotościanka szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na dwóch słupach min. 12 cm średnicy, wysokość 240-260 cm, szerokość 290-310 cm. Przykryte dachem drewnianym, dwuspadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu umieszczona tablica (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) przedstawiająca co najmniej siedem gatunków zwierząt charakterystycznych dla leśnej fauny Polski na tle leśnego krajobrazu. Całość kompozycji w stylu rysunku naturalistycznego. W tablicy, w miejscu głów zwierząt, wycięte min. pięć otworów mieszczących ludzką głowę (osoby dorosłej).

12. Tablica edukacyjna na blasze szt. 1

Urządzenie wykonane z drewna litego, iglastego, wsparte na dwóch słupach min. 12 cm średnicy, wysokość 240-260 cm, szerokość 240-260 cm. Przykryte dachem drewnianym, jednospadowym. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. W drewnianym stelażu

umieszczona blaszana tablica edukacyjna (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) o tematyce przyrodniczej. Nadruk kolorowy, odporny na działanie czynników zewnętrznych. Wszystkie treści tekstowe dwujęzyczne, polsko-czeskie.

13. Wiata wypoczynkowa szt. 1

Wiata, wykonana z drewna litego, iglastego – miejsce odpoczynku i konsumpcji. Wymiary 3m x 9m (pod zadaszeniem drewnianym, dwuspadowym), wysokość – 3 m, pod zadaszeniem ławostół długości 5 metrów. Mocowanie w podłożu za pomocą kotew stalowych, ocynkowanych i betonu min. B-20. W części montowanej w gruncie konstrukcja zabezpieczona powłoką hydroizolacyjną. Całość zabezpieczona impregnatem w kolorze brązowym. Dach drewniany, dwuspadowy, pokryty deskami. Jedna połać dachu sięgająca od szczytu do poziomu gruntu.

14. Element edukacyjno-zabawowy – skocznia szt. 1

Wydzielony pas o wymiarach 5 m długości, 2 m szerokości i 0,3 m głębokości (od poziomu gruntu), obłożony wałkami toczonymi tworzący tor skoku w dal, wysypany piaskiem – 5 ton. Po lewej stronie urządzenia zamontowana podziałka (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) długości min. 5 m, maks. 6 m, na której prezentowane są graficznie przykłady min. dziewięciu zwierząt kojarzonych z poruszaniem się za pomocą skoków, charakterystycznych dla fauny Polski. Przy skoczni zamontowana trwale tablica edukacyjna o wymiarach minimum 80 cm x 60 cm (z materiału odpornego na odkształcenia i działanie czynników atmosferycznych) w stelażu wykonanym z drewna litego, iglastego. Tablica prezentuje ciekawostki nt. rekordów w świecie zwierząt. Całość zaimpregnowana dla ochrony przed czynnikami atmosferycznymi. Wszystkie opisy w języku polskim i czeskim, nadruk odporny na działanie czynników zewnętrznych.

Po zakończeniu robót należy uporządkować rewitalizowany teren. Ziemię pochodząca z wykopów rozplantować wokół urządzeń.

2.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.

Obiekt będzie pełnił funkcję rekreacyjną i edukacyjną dla odwiedzających arboretum.

2.2 Opis rozwiązań konstrukcyjnych oraz materiałowych.

1. Wszystkie konstrukcje muszą być wykonane zgodnie z prawem budowlanym, posiadać projekty inżynierskie i atesty bezpieczeństwa.
2. Wszystkie konstrukcje muszą być wykonane z materiałów trwałych, odpornych na odkształcenia i działanie czynników zewnętrznych.
3. Wszystkie elementy drewniane muszą być zabezpieczone impregnatem w kolorze brązowym
4. Wszystkie treści tekstowe na konstrukcjach muszą być zamieszczone w języku polskim i czeskim.

2.3. Pozostałe wymagania:

1. Roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z przepisami BHP, a szczególnie z zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401). Osoba wykonująca projekt i nadzorująca prace ze strony wykonawcy powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów Budownictwa.
2. Wykonawca przed dostarczeniem i zamontowaniem konstrukcji przedstawi Inwestorowi wszystkie wymagane atesty i certyfikaty na proponowane elementy.

3. Część informacyjna

3.1. Podstawy prawne:

- a) Ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku **prawo budowlane** (tekst jednolity Dz. U. 2016.290 z dnia 2016.03.08 z późn. zm.)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz.690),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202,poz.2072 ze zm.),
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1126 ze zm.).