**Załącznik nr. I DO pROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO**

„Poprawa jakości środowiska poprzez kompleksowy rozwój

terenów zielonych w Pruszkowie – etap 2 " (Zagospodarowanie terenów wzdłuż rzeki Utraty)

UWAGA: Opracowanie ma charakter pomocniczy , ma na celu uszczegółowienie wybranych minimalnych parametrów istotnych z punktu widzenia sporządzenia oferty cenowej .

Podstawą główną kalkulacji cenowej oferty pozostaje PFU

**KODY ROBÓT WEDŁUG WSPÓŁNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)**

Nazwy i kody:

**Główny przedmiot**

**45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych**

**Dodatkowe przedmioty**

45000000-7 – Roboty budowlane

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby

45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45112711-2 - Roboty w zakresie kształtowania parków

45112712-9 - Roboty w zakresie kształtowania ogrodów

77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

77314100-5 -Usługi w zakresie trawników

77315000-1 - Usługi w zakresie siewu

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

45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów

budowlanych lub ich części

45221113-7 Roboty budowlane w zakresie mostowych przejść dla pieszych

45236000-0 - Wyrównywanie terenu

45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne

31527200-8 - Oświetlenie zewnętrzne

452400.00 - Budowa obiektów inżynierii wodnej

45246510-1 - Roboty budowlane w zakresie deptaków

45233161-5- Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych

713220001 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 - Usługi inżynieryjne

71400000-2 - Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i

zagospodarowania terenu

71410000-5 - Usługi planowania przestrzennego

71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71500000-3 - Usługi związane z budownictwem

71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego

71540000-5 - Usługi zarządzania budową

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego będzie prowadzone zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2019).

Projekt współfinansowany z Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Lokalizacja: 72/4 Obręb 01; 281/1, 283/6, 283/7, 283/5, 283/1 Obręb 11; 75/36, 75/33, 75/30, 72/4, 72/3, 72/7, 72/6, 72/5, 72/1, 65/1 Obręb 12; 121 Obręb 13; 1Obręb 15; 522, 437/4,437/3,437/7,437/5, 437/6, 437/1, 208/3, 208/3, 1 Obręb 16; 137/18, 137/14, 137/15, 21/7, 21/6,25/11, 25/12, 3/2 Obręb 21; Granice opracowania : zgodnie z dokumentacją rysunkową

Uwzględnić należy tylko działki na których wykonywane będą roboty dla danego etapu.

**Wymagania projektowe etap. II:**

**OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ORAZ WIELKOŚCI LUB ZAKRESU ZAMÓWIENIA**

**Nazwa przedmiotu zamówienia:**

**„Poprawa jakości środowiska poprzez kompleksowy rozwój terenów zielonych w Pruszkowie – etap II "(Zagospodarowanie terenów wzdłuż rzeki Utraty na odcinku od ul. Przejazdowej do ul. B.Prusa )**

Zamówienie dotyczy projektu współfinansowanego z Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego.

Zakres robót obejmuje:

**Opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizacja na jej podstawie robót budowlanych dotyczących realizacji projektu pn. ,,Poprawa jakości środowiska poprzez kompleksowy rozwój terenów zielonych w Pruszkowie – etap II” w zakresie zagospodarowania terenów wzdłuż rzeki Utraty na odcinku od ul. Przejazdowej do ul. B.Prusa**

1. Wykonanie pełnej dokumentacji projektowej w raz z wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami i decyzjami między innymi ; ( wody polskie , starostwo powiatowe ,konserwator zabytków , archeolog )
2. Realizacja na podstawie zatwierdzonej dokumentacji projektowej robót budowlanych polegających między innymi na:
3. Gospodarce drzewostanem
4. Oczyszczeniu terenu
5. Pracach agrotechnicznych
6. Wykonaniu niwelacji terenu
7. Budowie elementów zagospodarowania terenu:

a) Budowa ścieżek z nawierzchni żwirowej

b) Budowa mostka nad ciekiem wodnym

c) Budowa miejsc do wypoczynku biernego wraz z leżankami- podestami drewnianymi ;

d) Budowa oświetlenia

e) Budowa projektowanych oraz montaż gotowych elementów drobnej formy architektonicznej (dalej: DFA) tj: ławek, koszy na śmieci, elementów uzupełniających takich jak tablice i tabliczki informacyjne;

f) Wykonanie trawników siewem wraz z niwelacją terenu;

g) Wykonanie nasadzeń z drzew i krzewów.

h) Reintrodukcja roślin runa, stref bagiennych, przybrzeżnych i wód poprzez nasadzenia krzewów , bylin i roślin zielnych

**Cel zamówienia**

Celem głównym jest:

Wzrost powierzchni terenów zieleni w Pruszkowie poprzez tworzenie nowych terenów wpisujących się we współczesne trendy kształtowania terenów zielni miejskiej.

Rewitalizacja terenów wzdłuż koryta rzeki Utraty

Realizacja umożliwi osiągnięcie następujących celów szczegółowych:

w obszarze środowiska naturalnego:

•zwiększenie absorpcji CO2 z otoczenia miejskiego

•zwiększenie produkcji tlenu przez rośliny

•ograniczenie prędkości wiatrów w mieście

•„nawilżanie” powietrza poprzez parowanie

•oczyszczanie powietrza z toksycznych związków

•przeciwdziałanie powstawaniu tzw. „wysp ciepła”

•zachowanie i zwiększenie różnorodności biologicznej

w obszarze społeczno.-gospodarczym.:

•wzrost aktywności i integracji społecznej mieszkańców Pruszkowa

•wzrost bezpieczeństwa na terenach objętych projektem

•poprawa jakości życia mieszkańców obszaru wsparcia

•zniwelowanie wskaźnika przestępczości, poprzez zaoferowanie młodzieży interesujących i bezpłatnych form aktywnego spędzania czasu

•zwiększenie atrakcyjności miasta

•przywracanie i utrwalanie ładu przestrzennego

Zagospodarowana zieleń, wraz z wyposażeniem jej w elementy małej architektury stanie się miejscem przyjaznym mieszkańcom, co bezpośrednio przełoży się na zwiększenie jakości ich życia (funkcja zdrowotna i rekreacyjna). Ponadto projekt będzie miał pozytywny wpływ na środowisko naturalne i zachowanie różnorodności biologicznej.

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest: wykonanie prac projektowych i robót budowlanych w formule „zaprojektuj i wybuduj” dla przedsięwzięcia obejmującego zagospodarowanie terenów nad rzeką Utratą w Pruszkowie na odcinku od ul. Przejazdowej do ul. B.Prusa, w zakresie, budowy ciągu komunikacyjnego wzdłuż rzeki, oraz tworzenia i odnowienia terenów zieleni wraz z infrastrukturą towarzyszącą opisanych szczegółowo w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

***Zakres robót projektowo wykonawczych:***

- wykonanie dokumentacji projektowej (projekt budowlany i wykonawczy branży architektonicznej)

- Wykonanie projektów branżowych ( branży elektrycznej)

- wykonanie operatów wodnoprawnych poszczególnych działek

- sporządzenie ekspertyz geologicznych

- wykonanie przedmiarów oraz kosztorysów inwestorskich,

- opracować STWiOR w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia,

- uzyskać w imieniu Zamawiającego wszelkich uzgodnień niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia ( np. Zarząd Wód Polskich , Konserwator Zabytków , )

- uzyskać zatwierdzenie dokumentacji projektowej przez Zamawiającego przed jej złożeniem w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie,

- uzyskać , w imieniu Zamawiającego, prawomocną decyzję o pozwoleniu na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu wykonania zgłoszonych robót budowlanych odpowiednio dla obiektu,

- sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- sprawować nadzór autorski w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami,

***w zakresie wykonania robót budowlanych:***

- opracować harmonogram rzeczowo-terminowo-finansowy i uzgodnić go z Zamawiającym,

- zapewnić kierownika budowy

- zarejestrować ( w imieniu i z upoważnienia Zamawiającego) dziennik budowy,

- zorganizować oraz ogrodzić teren budowy uwzględniając uwagi zapisane w PFU,

- zapewnić obsługę geodezyjną budowy,

- zapewnić obsługę archeologiczną i geologiczną,

- zrealizować zamierzenie budowlane zgodnie z zatwierdzonymi projektem budowlanym, wykonawczym, STWiOR i innymi dokumentami budowy,

- wykonać niezbędne pomiary, badania i sprawdzenia, w szczególności dotyczące powierzchni trawników, lokalizacji , ilości i rodzaju posadzonych drzew, krzewów i bylin, wraz z koniecznymi zestawieniami,

- wykonać niezbędne ekspertyzy dotyczące warunków glebowych

- przygotować niezbędne dokumenty i zawiadomić nadzór budowlany o zakończeniu budowy lub złożyć ( z upoważnienia Zamawiającego) wniosek o pozwolenie na użytkowanie (jeżeli będzie wymagane),

- przygotować operat kolaudacyjny w dwóch egzemplarzach,

- przygotować instrukcje obsługi i eksploatacji urządzeń oraz przeszkolić personel Zamawiającego w zakresie ich obsługi.

- na bieżąco sporządzać dokumentację fotograficzną budowy.

**Odnośnie zakresu i wykonania prac:**

**Budowa ciągu komunikacyjnego wzdłuż rzeki Utraty**

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy opracować projekty budowlane, wykonawcze wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, przedmiary robót oraz dostosować założenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotowej inwestycji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, a także wybudować i oddać do użytkowania ciąg komunikacyjny wraz z elementami małej architektury, oświetleniem oraz innymi elementami opisanymi w Programie funkcjonalno-użytkowym.

Projektant opracuje projekt ciągu komunikacyjnego zgodnie przebiegiem przedstawionym na załącznikach rysunkowych, oraz przyjmie jego wyposażenie i po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego przystąpi do wykonania ostatecznego projektu budowlanego. Wymagane jest respektowanie zasad ochrony środowiska.

**Zakres prac:**

**- budowa ciągu komunikacyjnego (ścieżki) o nawierzchni żwirowej na długości ok 2880.m szerokość minimalna 2,5m . Dopuszcza się przewężenie warunkowe ścieżki do 1,9m w przypadku napotkania w jej przebiegu przeszkód uniemożliwiających zachowania nominalnej szerokości . Maksymalna ilość zwężeń 5 , odcinki do 10mb. Nawierzchnia żwirowa ramowana obrzeżem drewnianym dębowym lub akacjowym z suchego drewna impregnowanego ciśnieniowo**

- roboty geodezyjne – tyczenie trasy ciągu komunikacyjnego, określenie punktów wysokościowych

- wykonanie koryta na całej szerokości wraz z wywozem gruntu, głębokość koryta min. 23 cm ( pogłębić w przypadku niestabilnego podłoża – w odniesieniu do wykonanych badań geologicznych )

- ustawienie obrzeży drewnianych z drewna dębowego lub akacjowego o wymiarach min. H=20cm , gr. = 4 cm .( drewno suche ,impregnowane ciśnieniowo) o zaokrąglonych krawędziach bez zadr i ubytków. Obrzeża mocowane w grunt za pomocą kotew ze stali nierdzewnej.

- ułożenie wzmocnienia geowłókniny wzmacniającej w miejscach niestabilnego gruntu

- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego 4/31,5 mm o grubości warstwy min. 15 cm;

- wykonanie warstwy nawierzchniowej z mieszanki kruszyw kruszywowo-żwirowe o drobnym uziarnieniu, ze ściśle kontrolowanymi frakcjami wiążącymi lepiszcza naturalnego grubość warstwy min 8 cm.

Materiałowy skład nawierzchni powinien charakteryzować się potencjałem w zakresie absorpcji oraz odprowadzania wód opadowych , wysoką wytrzymałością na intensywna eksploatację oraz w sposób niezaburzający ekosystemu.

**Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji specyfikację lub wyniki badań nawierzchni żwirowej zawierające skład materiałowy proponowanego produktu.**

**Wykonawca na etapie realizacji przedstawi wyniki badań stopnia zagęszczenia podbudowy is= 0,97 ( roboty zanikowe) oraz nawierzchni w sposób określony przez inspektora nadzoru. Ilość pomiarów nie mniej niż 1 na 100mb.**

Ciąg komunikacyjny z kruszywa stabilizowanego powinien posiadać min.1,5% spadku poprzecznego w kierunku do rzeki

Nawierzchnię należy zaprojektować w sposób uniemożliwiający powstawania zastoisk wody ani nie powodujący rozmiękania nawierzchni.

**POLANA EDUKACYJNO –WYPOCZYNKOWA– „POLANA WIERZBOWY PARK”**

Lokalizacja : część działki nr 69obręb 13, 2, 4/1 , 6 i 7 obręb 15 Pruszków

Granice opracowania : zgodnie z dokumentacją rysunkową

Wymagania projektowe:

• Teren sąsiadujący z korytem rzeki Utraty w formie miejsca do wypoczynku biernego o powierzchni zagospodarowania ok. **68 285 m2 .**

**UWAGA: Na etapie projektowo-wykonawczym należy uwzględnić konieczność korekty wysokości istniejącego gruntu. Istniejący poziom gruntu jest na poziomie do – 110 cm w stosunku do zakładanego poziomu nawierzchni ścieżki żwirowej. Istniejący teren silnie podmokły , bezsprzecznie wymaga ustabilizowania .**

Roboty przewidziane dla danego terenu :

Nasadzenia drzew z gatunku wierzba o obwodzie pnia min. 16 cm – min 50 szt.

Nasadzenia krzewów zgodnie z przeznaczeniem dla danych warunków wzrostu (uwzględnić w dokumentacji projektowej lokalizacje oraz warunki glebowe), pojemnik min. C 3 – 2797 szt.

Nasadzenia bylin zgodnie z przeznaczeniem dla danych warunków wzrostu (uwzględnić w dokumentacji projektowej lokalizacje oraz warunki glebowe), pojemnik c 1,5 – 2915 szt

Wykonanie labiryntu wierzbowego z żywych witek wierzbowych ( łącznie ok. 100 mb. o wymiarach tuneli min. 150 cm wysokości oraz 120 cm szerokości , wyjścia ewakuacyjne co min. 10 m) wkopanych pod powierzchnię gruntu min. 50 cm.

Wykonanie min sześciu altan wierzbowych na planie koła o śr. min 6m wykonanych poprzez zasadzenie długich żywych pędów wierzbowych oraz połączenia ich w łuki i sklepienia . Głębokość wkopania pędów min. 50 cm

Na terenie Polan edukacyjnych wzdłuż ścieżki przewiduje się cztery miejsca do wypoczynku.

**Wymagania dotyczące czterech placów wejściowych - stref wypoczynku , min. 100 m2 każdy:**

**-** wykonanie koryta na całej szerokości placu min. 20 cm

- warstwa geowłókniny przepuszczalnej – rozkładana na dnie koryta placu

- podbudowa z kruszywa kamiennego 4-31,5 mm – gr. 15 cm

Warstwy podbudowy stabilizowane mechanicznie.

Kostka betonowa niefazowana trapezowa drobna gr. 6 cm

Odwodnienie w teren - spadki nawierzchni.

W szczególnych przypadkach (place) zastosować odwodnienia liniowe z odprowadzeniem do studni chłonnych.

**Wykonanie drewnianych podestów do leżenia i siedzenia – ławy wypoczynkowe min. 4 szt.**

Elementy małej architektury należy wykonać na konstrukcjach stalowych ocynkowanych ogniowo lakierowanych proszkowo. Elementy wykończeniowe z drewna dębowego lub akacjowego sezonowane impregnowane ciśnieniowo. Elementy konstrukcyjne należy tak obudować aby były niewidoczne.

**Podesty drewniane do wypoczynku biernego.- 100 m2. (4x25m2)**

Przewidziano wykonanie 4 szt. Podestów drewnianych do odpoczynku biernego

Każdy z podestów wykonany na bazie konstrukcji stalowej ocynkowanej ogniowo lakierowanej proszkowo na stałe kotwiony w gruncie oraz obudowie drewnianej z desek obustronnie ryflowanych z modrzewia syberyjskiego min. 32 mm gr., zabudowa jednego podestu min. 25 m2 w rzucie. I wys. min 45cm.

Elementy stalowe niewidoczne , obudowane na wszystkich płaszczyznach.

Elementy małej architektury

Ławki parkowe elementy konstrukcyjne ze stopu aluminium , elementy drewniane -drewno dębowe, akacjowe lub egzotyczne

Kosze na śmieci – stal ocynkowana ogniowo lakierowana proszkowo , drewno dębowe lub akacjowe suche impregnowane ciśnieniowo.

Tablice informacyjne – stal ocynkowana ogniowo , lakierowana proszkowo

**Dostawa wraz z montażem bociańca – szt. 2** konstrukcja nośna o śr. min. 30 cm , dąb lub akacja sucha impregnowana ciśnieniowo.

**Wykonanie miejsca do slipowania kajaków**

Rozwiązania konstrukcyjne oraz materiałowe – mechanizmy i zjazdy należy zaprojektować i wybudować w sposób umożliwiający swobodne wodowanie oraz wyławianie kajaków. Czerpnie dokującą należy wykonać z trwałych materiałów np. stal nierdzewna , drewno egzotyczne.

**Mostek nad ciekiem wodnym**

Przeprawę nad ciekiem wodnym – dopływ rzeki Utraty należy zaprojektować (wykonać projekt branży konstrukcyjnej) oraz wykonać po akceptacji zamawiającego. Należy zastosować rozwiązania analogiczne jak w przypadku kładek nad Utratą zawarte w PFU

**Oświetlenie – zgodnie z PFU**

Projektant opracuje projekt zagospodarowania terenu oraz przyjmie jego wyposażenie i po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego przystąpi do wykonania ostatecznego projektu budowlanego.

**ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA**

Elementy j.m. ilość

Ławka parkowa bez oparcia szt. 5

Ławka drewniana z oparciem szt. 10

Kosze na śmieci szt. 10

Tablice edukacyjne szt. 3

Tablice informacyjne szt. 1

Stojaki do rowerów szt. 4

Bocianiec szt. 2

Tabliczki z oznaczeniami roślin Szt. 300

**Odbudowa siedlisk wzdłuż koryta rzeki i na terenach do niego przyległych poprzez reintrodukcję gatunków rodzimych roślin ( drzew, KRZEWÓW, roślin zielnych).**

Lokalizacja: 72/4 Obręb 01; 281/1, 283/6, 283/7, 283/5, 283/1 Obręb 11; 75/36, 75/33, 75/30, 72/4, 72/3, 72/7, 72/6, 72/5, 72/1, 65/1 Obręb 12; 121 Obręb 13; 1Obręb 15; 522, 437/4, 437/3,437/7,437/5, 437/6, 437/1, 208/3, 208/3, 1 Obręb 16; 137/18, 137/14, 137/15, 21/7, 21/6,25/11, 25/12, 3/2 Obręb 21;

Uwzględnić należy tylko działki na których wykonywane będą roboty dla danego etapu.

Projektant opracuje projekt zagospodarowania terenu oraz przyjmie jego wyposażenie i po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego przystąpi do wykonania ostatecznego projektu budowlanego. Wymagana jest respektowanie zasad ochrony środowiska.

PARAMETRY SZCZEGÓŁOWE

Elementy /Wielkości

Reintrodukcja roślin Powierzchnia ok. 38 342 m2 Zgodne z wymaganiami szczegółowymi opisanymi w punkcie 7.1.6.5 Nasadzenia – materiał roślinny

Materiał nasadzeniowy :

Nasadzenia drzew – 130szt

Nasadzenia krzewów – 8 870 szt

Nasadzenia bylin/runa – 9 560 szt

Nasadzenia roślin strefy brzegowej / bagiennych – 320 szt

Zabezpieczenie nasadzeń z oznaczeniem w terenie wiązkami faszyny ( umocowanymi- palikowanymi do podłoża) wraz ze ściółkowaniem powierzchni pod nasadzeniami.

Udokumentowanie wykonanych nasadzeń w formie graficznej na mapie w skali 1:500

Prace pielęgnacyjne i porządkowe powierzchnia ok 150 000 m2 (15 ha)

Eliminacja gatunków inwazyjnych celem wykonania reintrodukcji gatunków przewidzianych w opracowaniu.

Uporządkowanie terenu. Zebranie zanieczyszczeń wraz z wywozem na czynne wysypisko z uwzględnieniem znajdujących się na terenie zanieczyszczeń organicznych. Zamawiający nie posiada umowy na bezpłatne korzystanie z wysypiska śmieci. W ramach prac przewidzieć bieżące usuwanie podrzucanych zanieczyszczeń.

Pielęgnacja wszystkich drzew na terenie opracowania .

Usuwanie odrostów i cięcia pielęgnacyjne/sanitarne w koronach oraz inne konieczne zabiegi pielęgnacyjne zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Koszenie terenu zadrzewień.

Wykoszenie traw i chwastów /z usuwaniem biomasy/z powierzchni opracowania.

Pielęgnacja krzewów na terenie opracowania.

Teren opracowania danego etapu - 68 285 m2 (wierzbowy park) + 38 342 m2 (koryto rzeki wraz z przyległymi terenami)

Razem =min. 106 627 m2

Opracowanie Sporządził

Pracownia Projektowa

Joanna Okraska

Łukowa 16/4

93-410 Łódź