Załącznik nr 1E do SIWZ

**Szczegółowy opis Części 5 zamówienia pn:**

**Zagospodarowanie i odnowa parków, skwerów i terenów zielonych w mieście Ustroń w ramach zadania nr 2 projektu pn. „Nasz zielony Ustroń” – zagospodarowanie i odnowa terenów zieleni w krajobrazie miejskim współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020**

**Zagospodarowanie i odnowa terenu skweru zieleni przy ulicy Grażyńskiego**

Zadanie polega na zagospodarowaniu i odnowie terenu skweru zieleni przy ulicy Grażyńskiego o powierzchni 0,1 ha w obrębie działki nr 203/67 poprzez dokonanie nasadzeń drzew, krzewów roślin wieloletnich i bylin wskazanych w **pkt. I.**

Rozmieszczenie nasadzeń poszczególnych roślin stanowi załącznik **E1.**

Główne wejścia na teren skweru znajdują się od ul. Grażyńskiego i ul. Słonecznej. W bliskim sąsiedztwie skweru znajduje się parking przy ul. Słonecznej. Skwer zlokalizowany jest przy głównym trakcie dla pieszych.

W chwili obecnej na skwerze znajdują się wiekowe drzewa, które zostaną zachowane   
i poddane pracą pielęgnacyjnym w trakcie realizacji projektu. Nowe drzewa i krzewy ukształtowane będą w formie jak najbardziej zbliżonej do naturalnej, co znacząco wpłynie na różnorodność biologiczną tego miejsca.

**I. Wykaz roślin oraz pozostałych materiałów:**

**a) Rośliny:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **jm** | **Ilość** | **Obwód dnia na wys. 1 m** | **Rozmiar/ wysokość** | **Forma sprzedaży** | **Przykładowa wizualizacja** |
| 1 | **Surmia bignoniowa 'Nana', łac. Catalpa bignonioides 'Nana'** | **szt** | 10 | Od 16 cm | Od 140 cm | B |  |
| 2 | **Wiśnia 'Kiku-shidare-zakura', łac. Prunus 'Kiku-shidare-zakura' (P.serrulata)** | **szt** | 10 | Od 15 cm | Od 250 cm | B |  |
| 3 | **Tulipanowiec amerykański, łac. Liriodendron tulipifera** | **szt** | 3 | Od 10 cm | Od 350 cm | B |  |
| 4 | **Tulipanowiec amerykański 'Aureomarginatum', łac. Liriodendron tulipifera 'Aureomarginatum'** | **szt** | 3 | Od 14 cm | Od 180 cm | B |  |
| 5 | **Tulipanowiec amerykański 'Glen Gold', łac. Liriodendron tulipifera 'Glen Gold'** | **szt** | 3 | Od 6 cm | Od 140 cm | B |  |
| 6 | **Glicynia chińska, łac. Wisteria sinensis** | **szt** | 6 |  | Od 100 cm | B |  |
| 7 | **Wiąz górski 'Camperdownii’, łac. Ulmus ‚Camperdownii’** | **szt** | 6 | Od 14 cm | Od 280 cm | B |  |
| 8 | **Klon jesionolistny 'Flamingo’, łac. Acer negundo 'Flamingo’** | **szt** | 3 | Od 12 cm | Od 180 cm | B |  |
| 9 | **Klon zwyczajny 'Drummondii', łac. Acer platanoides 'Drummondii’** | **szt** | 3 | Od 14 cm | Od 350 cm | B |  |
| 10 | **Klon zwyczajny 'Globosum', łac. Acer platanoides 'Globosum'** | **szt** | 3 | Od 14 cm | Od 200 cm | B |  |
| 11 | **Klon polny 'Elsrijk', łac. Acer campestre 'Elsrijk'** | **szt** | 2 | Od 20 cm | Od 400 cm | B |  |
| 12 | **Brzoza brodawkowata, łac. Betula pendula** | **szt** | 3 | Od 14 cm | Od 200 cm | B |  |
| 13 | **Brzoza brodawkowata 'Fastigiata', łac. Betula pendula 'Fastigiata'** | **szt** | 3 | Od 16 cm | Od 350 cm | B |  |
| 14 | **Brzoza brodawkowata 'Gracilis', łac. Betula pendula 'Gracilis'** | **szt** | 3 | Od 14 cm | Od 200 cm | B |  |
| 15 | **Brzoza pożyteczna 'Doorenbos', łac. Betula utilis 'Doorenbos'** | **szt** | 3 | Od 14 cm | Od 200 cm | B |  |

**b) Pozostałe materiały:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **jm** | **Ilość** | |
| 1 | Wykonanie trawnika | m2 | 300 |  |
| 2 | Wykonanie nasad | kpl | 1 |  |
| 3 | Ziemia (warstwa grubości 0,12 cm) | ha | 0,25 |  |

**UWAGA:**

Oznaczenie forma sprzedaży dot. wielkości bryły korzeniowej/ pojemnika:

C - pojemnik okrągły,  P - pojemnik kwadratowy,

C1 - pojemnik okrągły o pojemności 1l,

C2 - pojemnik okrągły o pojemności 2l,

C3 - pojemnik okrągły o pojemności 3l,

C4 - pojemnik okrągły o pojemności 4l,

C5 - pojemnik okrągły o pojemności 5l,

C8 - pojemnik okrągły o pojemności 8l,

C10 - pojemnik okrągły o pojemności 10l,

P9 - pojemnik kwadratowy (9x9 cm) o pojemności 0,5 l,

P11 - pojemnik kwadratowy (11x11 cm) o pojemności 1,5l,

P13 - pojemnik kwadratowy (13x13 cm) o pojemności 2l,

B - roślina z bryłą korzeniową .

**II. Wymagania dotyczące materiału roślinnego (zwanego dalej „materiałem”) wskazanego w tabeli i wykonania jego nasadzeń:**

**1. Materiał:**

1. Materiał musi być zgodny z wymaganiami Zamawiającego podanymi w tabeli 1, jednolity w całej partii, zdrowy, nie zwiędnięty.
2. Materiał musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, w szczególności pod względem wielkości. Materiał musi być:

a) Drzewa:

- w dobrej kondycji zdrowotnej,

- w wysokim turgorze,

- nie wygięte,

- pozbawione chorób i szkodników,

- zdrewniałe,

- zahartowane tj. powinny przejść proces aklimatyzacji w warunkach klimatycznych Polski,

- prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości, średnicy i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia,

- zachowane proporcje pomiędzy pniem, korona i bryłą korzeniową,

- system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany, wieku i sposobu uprawy rośliny, nie przesuszony,

- bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu,

- bryły drzew liściastych o obwodzie pnia min. 10 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego,

- rośliny kopane z gruntu powinny mieć bryłę korzeniową zwartą, dobrze przerośniętą korzeniami z włośnikami,

- rośliny winne być regularnie szkółkowane w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata,

- pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany a przerost ostatniego roku winien wyraźnie i prosto przedłużyć przewodnik,

- pędy boczne korony drzewa winny być równomiernie rozmieszczone, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie – odpowiednio dla gatunku i odmiany,

- blizny (wynikające z cięcia formującego) na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.

1. Pokrój materiału, barwa liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany. Ponadto materiał w danym gatunku i odmianie musi charakteryzować się wyrównanym wzrostem.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia innej odmiany materiału lecz   
   z zachowaniem gatunku i koloru wykazanego w tabeli 1 tylko w przypadku braku jego dostępności.
3. Materiał musi być oznaczony etykietą zawierającą pełną nazwę rośliny, w tym nazwę łacińską.
4. Bryła korzeniowa materiału winna być przerośnięta korzeniami, wilgotna i nie uszkodzona.
5. Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne materiału,

- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,

- ślady żerowania szkodników,

- oznaki chorobowe,

- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,

- martwice i pęknięcia kory,

- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,

- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej.

**2. Nasadzenia materiału:**

1. Przy sadzeniu materiału należy wykonać doły o średnicy i głębokości dostosowanej do bryły korzeniowej, a w szczególności:

a) drzewa należy sadzić w dołki 70 x 70 x 70 cm wraz z wykonaniem misy, kształt dołów dowolny.

1. Glebę pod materiał należy dokładnie oczyścić, ze względu prawdopodobieństwo występowania w podłożu gruzu, kamieni czy resztek korzeni.
2. Dla zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem materiału z ciężką bryłą korzeniową należy je posadowić na nienaruszonej glebie rodzimej.
3. Przed nasadzeniem materiału należy usunąć wierzchnią warstwę darni i innych roślin zielonych, oczyścić miejsce nasadzeń z ewentualnych resztek budowlanych, kamieni, „starych” korzeni oraz innych zanieczyszczeń.
4. Miejsce nasadzenia należy starannie, ręcznie odchwaszczyć.
5. Sposób sadzenia materiału:

Wolną przestrzeń w dole wypełnić dojrzałym kompostem, substratem roślinnym lub ziemią ogrodniczą (w zależności od rodzaju materiału), która winna charakteryzować się dużą porowatością i guzełkowatością. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzenie między nimi, po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać, po całkowitym napełnieniu dołu ziemię ponownie udeptać, a powierzchnię ziemi wokół drzew uformować w misę (aby umożliwić zatrzymywanie wody w pobliżu rośliny o średnicy równej średnicy dołu). Następnie obficie podlać, tak aby gleba osiadła.

Przed przystąpieniem do realizacji nasadzeń Wykonawca jest zobowiązany do okazania Zamawiającemu próbek stosowanej ziemi.

1. Materiał sadzony z brył korzeniowych tj. tzw. gołym korzeniem - korzenie należy umieścić na kilka godzin przed sadzeniem w wodzie, jeśli korzenie są zbyt długie i/lub  zawijają się przy sadzeniu, należy je skrócić.
2. Po dokonaniu posadzenia materiału – należy wykonać tzw. cięcia korekcyjne/sanitarne celem usunięcia ewentualnych pędów uszkodzonych oraz odtworzenia równowagi pomiędzy zredukowanym systemem korzeniowym, a powierzchnią transpiracyjną korony (cięcia są zbędne jeżeli zostały już wykonane w szkółce).
3. Opalikowanie drzew: 3 paliki (Ø 8 cm, h 2 m), 3 wiązania elastyczne w celu utrzymania palików. Ponadto zastosować osłonki ponad gruntem dla ochrony szyi korzeniowej przed uszkodzeniem podczas wykaszania trawy.
4. Roboty ziemne prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący roślinom.

**III. Rozmieszczenie pozostałych materiałów**

1. Rozłożenie agrowłókniny: bez agrowłókniny,
2. Rozłożenie ziemi: rozłożyć pod nowymi nasadzeniami na powierzchni 2500m2.

**IV. Pozostałe wymagania**

1. Przed posadzeniem Zamawiający dokona odbioru materiału, w trakcie którego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu potwierdzenie dotyczące jakości, pochodzenia i okresu szkółkowania materiału.
2. Jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo obejrzenia materiału przed dostawą a w uzasadnionych przypadkach poddać losowo 1% materiału (co najmniej jeden) kontroli jakości systemu korzeniowego, nawet jeśli będzie to oznaczać zniszczenie materiału. Zamawiający nie będzie miał wówczas obowiązku zapłacić Wykonawcy za zniszczony materiał.
3. Wymagany jest wywóz całego urobku z miejsca wykonywania prac. Pozostałości po wykonanych pracach są własnością Wykonawcy i zostaną zagospodarowane zgodnie   
   z wymaganiami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1987 z późniejszymi zmianami) na koszt Wykonawcy.
4. Miejsce prowadzenia prac winno być oznakowane taśmą i zabezpieczone przez Wykonawcę w sposób uniemożliwiający wstęp na teren osób postronnych a prace należy prowadzić z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa.
5. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać prace zgodnie z dokumentacja przetargową, sztuka ogrodniczą oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa oraz obowiązującymi normami.
6. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania porządku w trakcie realizacji prac oraz uporządkowania po ich zakończeniu.
7. Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w wyznaczonych przez Zamawiającego spotkaniach celem omówienia spraw związanych z realizacją przedmiotu umowy.