Załącznik nr 1D do SIWZ

**Szczegółowy opis Części 4 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 wejściu do Parku Kuracyjnego**

Zadanie polega na zagospodarowaniu i odnowie terenu skweru zieleni przy wejściu do Parku Kuracyjnego o powierzchni 0,27 ha w obrębie działki nr 263 poprzez dokonanie nasadzeń drzew, krzewów roślin wieloletnich i bylin wskazanych w **pkt. I.**

Rozmieszczenie nasadzeń poszczególnych roślin stanowi załącznik **D1 i D2.**

Skwer znajduje się w centrum Ustronia w linii prostej do przystanku autobusowego. Aktualnie, główne wejścia na teren znajdują się od ul. 3 Maja, ul. Mickiewicza i ul. Hutniczej. Układ komunikacyjny w parku stanowią nowo powstałe ścieżki betonowe.

Na terenie skweru występują wiekowe i wysokie drzewa oraz krzewy rodzime np.: świerk kłujący, robinia akacjowa, jesion wyniosły, klon pospolity, kasztanowiec zwyczajny, żywotnik olbrzymi, żywotnik zachodni, cis pospolity rosnące w dużym zagęszczeniu, co powodujące znaczne zacienienie, szczególnie w centralnej części skweru. Pozostała część skweru porośnięta jest trawą, która w głównej mierze zostanie poddana odnowie.

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

**a) Rośliny:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **jm** | **Ilość** | **Forma sprzedaży** | **Wysokość /rozmiar** | **Obwód pnia mierzony na wys. 1 m** | **Przykładowa wizualizacja** |
| 1 | **Irga płożąca 'Streib's Findling', łac. Cotoneaster procumbens** | szt | 800 | od P9 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Irga p&lstrok;o&zdot;aca Streibs |
| 2 | **Wawrzynek główkowy, łac. Daphne cneorum** | szt | 13 | od P9 | od 15 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Wawrzynek g&lstrok;ówkowy |
| 3 | **Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gold', łac. Euonymus fortunei'a 'Emerald Gold'** | szt | 60 | od P9 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania trzmielina |
| 4 | **Janowiec bułgarski, łac. Genista Iydia** | szt | 10 | od P9 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania janowiec bu&lstrok;garski |
| 5 | **Tawuła szara 'Grefsheim', łac. Spiraea cinerea'Grefsheim'** | szt | 15 | od C2 | od 60 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania tawu&lstrok;a szara |
| 6 | **Jałowiec sabiński 'Variegata', łac. Juniperus sabina 'Variegata'** | szt | 150 | od C1 | od 25 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania ja&lstrok;owiec Variegata |
| 7 | **Jałowiec łuskowaty 'Blue Star', łac Juniperus squamata 'Blue Star'** | szt | 200 | od C1 | od 25 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania ja&lstrok;owiec Blue Star |
| 8 | **Jałowiec łuskowaty 'Dream Joy', łac. Juniperus squamata 'Dream Joy'** | szt | 250 | od C1 | od 25 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania ja&lstrok;owiec Dream Joy |
| 9 | **Jałowiec płożący 'Wiltonii', łac. Juniperus horyzontalis 'Wiltonii'** | szt | 300 | od C1 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania ja&lstrok;owiec Wiltonii |
| 10 | **Jeżyna arktyczna, łac. Rubus arcticus** | szt | 300 | od P9 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania je&zdot;yna arktyczna |
| 11 | **Funkia 'Frances' łac. Hosta 'Frances'** | szt | 200 | od C1 | od 40 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania funkia Francee |
| 12 | **Żurawka ogrodowa, łac. Heuchera hybrida** | szt | 150 | od P9 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania &zdot;urawka |
| 13 | **Kostrzewa Gautiera, łac. Festuca gautieri** | szt | 30 | od P9 | od 15 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania kostrzewa Gautiera |
| 14 | **Bluszcz pospolity, łac. Hedera helix** | szt | 800 | od P11 | od 20 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania bluszcz hedera |
| 15 | **Parzydło blekotolistne, łac. Aruncus aethusifolius** | szt | 100 | od P9 | od 35 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania parzyd&lstrok;o blekotolistne |
| 16 | **Bergenia sercowa, łac. Bergenia cordifolia** | szt | 100 | od P9 | 20 - 30 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Begonia sercowata opis |
| 17 | **Begonia, łac. Begonia x semerfiorens** | szt | 3270 | od P9 | 20 - 30 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Begonia opis |
| 18 | **Starzec popielny, łac. Senecio cineraria** | szt | 2200 | od P9 | 20 - 30 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania starzec opis |
| 19 | **Ipomea, łac. Ipomea batatas** | szt | 200 | od P9 | od 30 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania ipomea opis |
| 20 | **Tawuła nippońska 'Snowmound', łac. Spiraea nipponica 'Snowmound'** | szt | 30 | od C1 | od 60 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania tawu&lstrok;a nippo&nacute;ska |
| 21 | **Tawuła japońska 'Goldflame', łac. Spiraea Japonica 'Goldflame'** | szt | 30 | od C1 | od 35 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania tawu&lstrok;a Japo&nacute;ska Gold Flame |
| 22 | **Paciorecznik ogrodowy, łac. Canna × generalis** | szt | 80 | od C1 | od 50 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania paciorecznik opis |
| 23 | **Wiśnia osobliwa 'Umbraculifera', łac. Prunus eminens 'Umbraculifera'** | szt | 11 | B | od 220 cm | 26-32 cm | Znalezione obrazy dla zapytania g&lstrok;óg jednoszyjkowy CompactZnalezione obrazy dla zapytania wi&sacute;nia pospolita |
| 24 | **Głóg jednoszyjkowy 'Compacta', łac. Crataegus monogyna 'Compacta'** | szt | 11 | od C4 | od 180 cm | nie dotyczy |
| 25 | **Wiąz holenderski 'Wredei', łac. Ulmus hollandica 'Wredei'** | szt | 8 | B | od 280 cm | 14-16 cm | Znalezione obrazy dla zapytania wi&aogon;z holenderski Wredeii |
| 26 | **Różanecznik 'Cunnigham's White', łac. Rhododendron 'Cunnigham's White'** | szt | 7 | od C4 | od 70 cm | C4, C5 | Znalezione obrazy dla zapytania Ró&zdot;anecznik ''Cunningham's White'' |
| 27 | **Różanecznik 'Lee's Dark Purple', łac. Rhododendron 'Lee's Dark Purple'** | szt | 7 | Od C4 | od 70 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Ró&zdot;anecznik ''Lee's Dark Purple'' |
| 28 | **Różanecznik 'Nova Zembla', łac. Rhododendron 'Nova Zembla'** | szt | 7 | Od C4 | od 80 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Ró&zdot;anecznik '' Libretto''Znalezione obrazy dla zapytania Ró&zdot;anecznik ''Nova Zembla'' |
| 29 | **Różanecznik 'Libretto', łac. Rhododendron 'Libretto'** | szt | 7 | Od C4 | od 70 cm | nie dotyczy |
| 30 | **Magnolia Siebolda, łac. Magnolia Siebolda** | szt | 2 | C15 lub B | od 140 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Magnolia '' Siebolda'' |
| 31 | **Magnolia 'Betty', łac. Magnolia 'Betty'** | szt | 2 | C15 lub B | Od 140cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Magnolia ''Betty'' |
| 32 | **Złotokap Waterera 'Vossii', łac. Laburnum watereri 'Vossii'** | szt | 4 | Od C8 | od 160 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Z&lstrok;otokap ''Waterera'' |
| 33 | **Róża wielokwiatowa 'Casanova', łac. Rosa multiflora 'Casanova'** | szt | 70 | Od C2 | Od 40 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Ró&zdot;a wielkokwiatowa 'Casanova' |
| 34 | **Róża wielkokwiatowa 'Mount Shasta', łac. Rosa multiflora 'Mount Shasta'** | szt | 70 | Od C2 | Od 40 cm | nie dotyczy | Znalezione obrazy dla zapytania Ró&zdot;a wielkokwiatowa 'Mount Shasta' |

**b) Pozostałe materiały:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **jm** | **Ilość** | |
| 1 | Agrowłóknina (ułożenie tkaniny z szpilkowaniem) | m2 | 650 |  |
| 2 | Wykonanie nasad | kpl | 1 |  |
| 3 | Dostawa i wykonanie obrzeży ogrodowych Eko-Bord | mb | 120 |  |
| 4 | Ziemia (warstwa grubości 0,22 cm) | ha | 0,35 |  |
| 5 | Pola nadziei, wertykulacja | 1kpl | - | |
| 6 | Usunięcie darni | m2 | 100 | |

**c) Hotele dla owadów pożytecznych:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Opis** | **ilość** | **Przykładowa wizualizacja** |
| 1 | **Hotele dla owadów pożytecznych** | Materiał: drewno sosnowe Podstawowe parametry: Głębokość : 12 mm Wysokość: 22 cm Szerokość: 16 cm Waga: 286 g cm | 15 szt. |  |

**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,

C15 – pojemnik okrągły o pojemności 15l,

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, koroną 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.

b) Krzewy, rośliny wieloletnie, byliny:

- rośliny w danym gatunku i odmianie muszą charakteryzować się wyrównanym wzrostem,

- rośliny bez bryły z tzw. gołym korzeniem – muszą posiadać rozbudowany i zdrowy system korzeniowy, o odpowiedniej proporcji między systemem korzeniowym, a częścią nadziemną,

- rośliny w pojemnikach muszą mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane) oraz nie mogą się zawijać w pojemniku,

- rośliny powinny rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa sezony wegetacyjne,

- rośliny muszą być o szerokiej, symetrycznej i foremnej koronie,

- krzewy powinny mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

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,

b) sadzenie krzewów w dołki 40 x 40 x 40 cm wraz z wykonaniem misy.

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. System korzeniowy należy delikatnie rozluźnić oraz zanurzyć na kilka minut w wodzie.
2. 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.
3. 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).
4. 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.
5. 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: rozłożyć na powierzchni 650m2 – pod utworzenie pól nadziei,
2. Rozłożenie ziemi: rozłożyć pod nowymi nasadzeniami na powierzchni 3500m2,
3. Dostawa i wykonanie obrzeży ogrodowych Eko-Bord: 120 mb.

Obrzeża ogrodowe muszą być wykonane ze surowców wtórnych, które sprawdzą się znakomicie na zewnątrz.  Obrzeża te muszą być elastyczne i powinny dać się łatwo wygiąć w dowolny kształt.

**Specyfikacja obrzeży:**

1. Wymiary: 100 x 45 cm (dł. x wys.)
2. Szerokość: 80 mm
3. Mogą być łatwo wyginane (w okrąg lub zagięte pod kątem).
4. Pola nadziei:

Utworzenie pól nadziei w ilości 16 poletek. Zamysł utworzenia tego typu miejsca związany jest z zaangażowaniem przedszkoli i szkół w obsadzanie rabat wiosną i jesienią.

**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.