**Opis przedmiotu zamówienia**

Zamówienie polega na realizacji zadania pn. „Ekosystem, przyroda, edukacja ekologiczna w Gminie Brudzeń Duży” – zagospodarowanie terenu byłego boiska na terenie Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Sikorzu.

Część I

- rekultywacja terenu

- budowa rabaty kwietnej

- nowe nasadzenia drzew i krzewów

- wysianie trawy i łąki kwietnej

Część II

- budowa ścieżki

- posadowienie podwyższonych grządek

- posadowienie tablic informacyjnych

1. **Miejsce i cel realizacji.**

Projekt realizowany będzie na terenie Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w miejscowości Sikórz. W 2022 roku na terenie szkoły zostało wybudowane nowe boisko. Pozostał jednak teren niezagospodarowany o powierzchni około 2864 m². Teren ten jest porośnięty starą zniszczoną trawą.

W ramach realizacji projektu teren ten zostanie zagospodarowany poprzez rekultywacje terenu, dokonanie nowych nasadzeń i wybudowanie ścieżki.

W ramach projektu zostanie zerwana stara darń. Powstanie rabata porośnięta roślinnością ozdobną, głównie kwiatową. Do nasadzeń zostaną wykorzystane głównie byliny kwitnące, wieloletnie, miododajne. Rabata będzie okolona ścieżką. Zostanie ona wykonana z materiałów naturalnych i przepuszczalnych, wykorzystując istniejące podłoże.

Zostaną posadowione również skrzynie tzw. podwyższone grządki. Skrzynie nadają się do uprawy niemal każdego gatunku warzyw, owoców, ziół, a nawet małe krzaki owocowe.

Wzdłuż terenu zostaną postawione tablice informacyjne i edukacyjne oraz terenowe pomoce edukacyjne o tematyce przyrodniczo-ekologicznej.

Ponadto zostaną również wybudowane „ekohotele”, czyli domki, w których owady zapylające będą mogły schronić się na zimowy sen.

Teren niezagospodarowany pod rabaty, podwyższone grządki, ścieżkę zostanie obsiany nową trawą oraz tzw. „łąką kwietną”.

1. **Zakres prac.**
2. Założenie rabat z kwiatami: zakup i nasadzenie roślin: bylin, cebul. Nasadzenia drzew i krzewów. Przygotowanie gruntu pod nasadzenie poprzez wybranie chwastów, kamieni, wzbogacenie gleby substratem torfowym i wymieszanie glebogryzarką, uzupełnienie podłoża korą lub kamykami.
3. Sadzenie we wskazanym miejscu cebul kwiatów wiosennych z zakupem cebulek np. tulipanów, narcyzów, krokusów, szafirków, czosnków. Przygotowanie miejsc do sadzenia, spulchnienie gleby, rozsypanie nawozów, przekopanie i wyrównanie klombu, wyznaczenie miejsc sadzenia, posadzenie cebul, uporządkowanie terenu wokół kwietnika. Cebule czyste, nieuszkodzone, duże, twarde i mięsiste.
4. Wykonanie rabaty bylinowej – obsadzenie rabaty bylinami różnego rodzaju np. liliowcami, jeżówkami, malwami, szałwią, lawendą. Przygotowanie terenu: usunięcie istniejących nasadzeń, przekopanie gleby, wyplewienie, wzbogacenie kompostem.
5. Sadzenie we wskazanym miejscu drzew i krzewów. Przygotowanie miejsc do sadzenia, spulchnienie gleby, rozsypanie nawozów, przekopanie, wyznaczenie miejsc sadzenia, posadzenie, uporządkowanie terenu.
6. Zakup i transport ziemi i roślin. Jakość materiału roślinnego: rośliny mocne, zdrowe, wolne od chorób i szkodników, przed posadzeniem roślin glebę należy wyściółkować agrowłókniną ściółkującą przeciw chwastom, po posadzeniu rośliny podlać, a teren wokół uprzątnąć.
7. Wykonanie trawników – oczyszczenie i wyrównanie terenu, zdjęcie nadmiaru ziemi ok. 5 cm warstwy gruntu rodzimego, przekopanie, wyrównanie powierzchni, nawiezienie i równomierne rozłożenie urodzajnej warstwy ziemi na całej powierzchni, zawałowanie powierzchni, wysianie odpowiedniej dawki mieszanki traw, podlanie.
8. Wykonanie łąki kwietnej – przygotowanie gleby jak pod trawnik, wysianie odpowiedniej mieszanki nasion.
9. **Materiały**
10. Ziemia urodzajna (do zaprawiania dołków, pod nasadzenia). Należy użyć ziemię na bazie materiałów organicznych (należy ograniczyć użycie torfu, gdyż na terenach zieleni o ograniczonej ilości polewań ulega on łatwo przesuszeni), dobrze przekompostowana. Ziemia urodzajna nie może zawierać kamieni, gruzu i innych odpadów, nie może być przerośnięta korzeniami, chwastami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, wolna od szkodników i patogenów. Winna posiadać odczyn pH charakterystyczny dla danego gatunku roślin.
11. Materiał roślinny sadzeniowy. Materiał roślinny winien być zgodny z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich. Materiał roślinny przeznaczony do zastosowania wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji na najmniej 3 dni przed dokonaniem nasadzeń. Materiał niezaakceptowany zostanie wymieniony przez Wykonawcę na własny koszt.
12. Drzewa. Dostarczone sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.
13. Krzewy. Winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.
14. Byliny. Winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany, z prawidłowo uformowaną i przerośniętą bryła korzeniową, wyrównane i jednolite w całej partii.

Wady niedopuszczalne dla materiału roślinnego:

- uszkodzenia mechaniczne

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia

- oznaki chorobowe

- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych

- martwice i pęknięcia kory

- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika

- dwupędowe korony drzew formy piennej

- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej

1. Hydrożel. Przy sadzeniu roślin należy zastosować hydrożel – jeden z rodzajów dostępnych na rynku zgodnie z zaleceniami na opakowaniu.
2. Do ściółkowania należy użyć kory przekompostowanej roślin iglastych (średnia). Warstwę minimum 5 cm rozścielić na powierzchniach rabat wyłożonych matą lub wypełnić nią uformowaną wokół rośliny misę.
3. Mata. Wykonana z agrowłókniny, w kolorze czarnym lub brązowym, gramatura min. 100 g, mocowana szpilkami w ilości zapewniającej stabilne przymocowanie do podłoża, szczelnie zakrywająca podłoże. Zewnętrzne krawędzie należy zabezpieczyć tak aby nie strzępiły się i nie odstawały od powierzchni rabaty.
4. Wykonanie robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych prac. Transport wszystkich materiałów na miejsce nasadzeń odbywa się na koszt Wykonawcy.
5. Wymagania dotyczące wytyczenia i przygotowania rabat. Wykonawca wytyczy kształt rabaty, zgodnie z projektem przekazanym przez Zamawiającego. Z całej powierzchni rabaty należy usunąć wywieźć darń. W przypadku miejsc niezagospodarowanych usunąć wraz z korzeniami i wywieźć chwasty, następnie poddać kultywacji. Nie dopuszcza się kultywacji przed usunięciem darni czy chwastów. Z powierzchni rabaty należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia typu gruz, kamienie, a następnie przed rozłożeniem agrowłókniny powierzchnię wyrównać.
6. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów, bylin. Lokalizacja miejsc nasadzeń wskazana jest przez Zamawiającego. Wytyczenie miejsc sadzenia wykonuje Wykonawca zgodnie z projektami przekazanymi przez Zamawiającego, w jego obecności.
7. **Ścieżka**
8. Wykonana z materiałów naturalnych wykorzystując istniejące podłoże, np. żwir rzeczny płukany f. 2 - 8 mm, kamienie f. 8 - 35 mm, plastry drewna.
9. Ścieżka musi być całkowicie przepuszczalna.
10. **Podwyższone grządki**
11. Grządki na podwyższeniu to drewniane skrzynie wypełnione ziemią.
12. Zabezpieczenie. Skrzynie muszą być zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi (przede wszystkim przed wilgocią) przy pomocy odpowiedniego środka powłokotwórczego.
13. Izolacja. Izolowanie skrzyni do uprawy warzyw od wewnątrz folią.
14. Warstwy wypełnienia w skrzyni. Przynajmniej 4 warstwy materiału organicznego.

- Pierwsza warstwa - drenażowa, grubsze gałęzie, patyki i trociny, a także kompost lub przekompostowany obornik.

- Druga warstwa - drobniejsze odpady roślinne, np. drobne gałązki, liście (oczywiście nie mogą być toksyczne i nie mogą zawierać dużej ilości garbników), wszelkie odpady roślinne, skoszona trawa.

- Trzecia warstwa - kompost lub zasobna ziemia torfowa.

- Czwarta warstwa - ziemia do upraw.

1. **EKOhotel**

Hotel dla owadów – hotel będzie postawiony na słupkach, słupki posiadają kotwy ułatwiające wbicie w grunt, rozmiary bez słupków: szerokość około 71 cm, wysokość około 94 cm, długość około 17 cm, rozmiary ze słupkami: szerokość około 71 cm, wysokość około 171 cm, długość około 17 cm.

Do budowy hotelu powinny zostać użyte materiały naturalnego pochodzenia. Do umeblowania wnętrza hotelu należy wykorzystać np. szyszki, kawałki kory, trzcinę, słomę i glinę, wydrążone tyczki bambusowe, wióry drzewne, puste łodygi malin, drewniany pień - dowolnie ponawiercany, cegłę dziurawkę.

Drewno użyte do budowy nie może być pomalowane impregnatem, lakierem lub bejcą. Materiał musi być w pełni naturalny, np. drewno dębowe, akacjowe lub owocowe. Drewno drzew iglastych nie jest zalecane ze względu na występującą w nich żywicę i małą odporność na zmienne warunki pogodowe.

1. **Tablice informacyjne**

Tablice edukacyjne w formacie 150 x 100 cm.

Tematem tablic będzie:

1. Kształtowanie właściwych relacji ze środowiskiem wśród dzieci i młodzieży.
2. Poznawanie środowiska przyrodniczego, tradycji, historii.
3. Upowszechnianie zasad ochrony środowiska naturalnego oraz umiejętność korzystania z zasobów przyrody.
4. Rozbudzanie świadomości ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień ekosystemów leśnych.
5. Uświadamianie współzależności między człowiekiem a przyrodą.
6. Kształtowanie pozytywnych więzi ze środowiskiem i odpowiedzialności za jego stan.
7. Dostrzeganie wpływu klimatu ma życie roślin, zwierząt i ludzi.
8. Uświadomienie zdrowego, ekologicznego stylu życia.

**VIII. Załączniki**

1. Projektowany wstępny dobór roślin
2. Mapa sytuacyjna
3. Zdjęcia lokalizacji