**Załącznik 6e do SIWZ**

**Wykaz prac objętych zamówieniem**

***(część 5)***

1. **Założenia ogólne.**
2. Przedmiotem zmówienia jest założenie i pielęgnacja łąk kwietnych wieloletnich, pola słonecznikowego oraz pielęgnacja istniejącej łąki kwietnej na terenie miasta Ostróda.
3. Zamówienie obejmuje założenie różnych łąk/pola w trzech etapach:
   1. Etap I- przygotowanie podłoża,
   2. Etap II- założenie łąki/ pola,
   3. Etap III- pielęgnacja

oraz pielęgnację istniejącej łąki kwietnej przy ul. Paderewskiego w Ostródzie obejmującą:

1. Etap I- pielęgnacje istniejącej łąki kwietnej.
2. Powierzchnia łąk w czasie trwania zamówienia wyniesie: 1300 m2, łąki istniejącej przy   
   ul. Paderewskiego wyniesie: 400 m2.
3. Realizacja wykonania łąk / pola powinna być wykonana w następujących proporcjach:
   1. łąki kwietne z gatunków roślin wieloletnich (bylinowych) z wsiewką roślin jednorocznych- 30%;
   2. pole słonecznikowe- 100 % słonecznika ozdobnego.

Zamawiający dopuszcza odstępstwo od przyjętych proporcji w granicach +/- 10%.

1. Łąki/pole należy zakładać w odległości 0,8 mb - 1,0 mb od krawędzi chodnika dla pieszych, jezdni, parkingu w zależności od szerokości zieleńca.
2. Wykonawca jest zobowiązany do systematycznego utrzymania czystości na terenach objętych realizacją zamówienia.
3. **Zakres prac obejmuje:**
4. **I etap- przygotowanie podłoża**
5. analiza warunków glebowych z przeprowadzeniem badań chemicznych gleby dla każdej lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego,
6. w razie potrzeby wykonanie wapnowania gleby w celu uzyskania odpowiedniego ph, dawka wapna ustalona na podstawie w/w badań,
7. w razie konieczności zdjęcie nadwyżek ziemi średnio 10 cm,
8. usunięcie darni i gruntu rodzimego na gł. od 5 cm- 10 cm,
9. spulchnienie wierzchniej warstwy gruntu na gł. 10- 15 cm za pomocą agregatu uprawowego   
   lub glebogryzarki,
10. dokładne usuniecie pozostałości roślinnej, gruzu, śmieci i innych wszelkich zanieczyszczeń,
11. wyrównanie powierzchni terenu,
12. uzupełnienie i rościelenie ziemi urodzajnej warstwą 5 cm, odpowiedniej dla wybranego typu łąki / pola,
13. gleba do obsiania mieszanką nasion powinna być dobrze spulchniona o strukturze zalecanej pod wysiew nasion,
14. wywóz zebranej darni, warstwy gleby, a także zebranych zanieczyszczeń do utylizacji zgodnie   
    z obowiązującymi przepisami.
15. **II etap- założenie łąki**
16. standard materiału siewnego:
17. mieszanka musi zawierać nasiona roślin pochodzących z upraw na terenach leżących   
    w podobnej strefie klimatycznej charakteryzującej się podobną ilością opadów atmosferycznych, trwale zadomowionych we florze Polski i charakterystycznych dla siedliska w którym będzie zakładana łąka,
18. Zamawiający dopuszcza stosowanie domieszek roślin innych niż gatunki rodzime w celu urozmaicenia i poprawy estetyki mieszanki (gatunki podporowe, kwitnące w określonych terminach, nektarodajne lub o charakterystycznej barwie kwiatów. Procentowy udział domieszki Wykonawca uzgodni z Zamawiającym,
19. przewiduje się zastosowanie różnych mieszanek nasiennych w zależności od warunków glebowych panujących na danym terenie oraz oczekiwań Zamawiającego,
20. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyboru i zmiany zaproponowanego przez Wykonawcę składu mieszanek nasiennych,
21. trawy w mieszance nasiennej nie mogą stanowić więcej niż 30% składu mieszanki;
22. w mieszance nasiennej należy uwzględnić domieszkę gatunków roślin jednorocznych w ilości około 30 % składu mieszanki;
23. żaden z zastosowanych w mieszance komponentów (gatunków) nie może przekraczać 15% składu mieszanki;
24. kompozycja gatunkowa w mieszance powinna gwarantować jak najdłuższy czas kwitnienia min. 3,5 miesiąca;
25. **wysiew nasion:**
26. wysiew mieszanki nasiennej należy przeprowadzić siewnikiem pneumatycznym lub rzutowym *(w zależności od lokalizacji i warunków w terenie)*;
27. w przypadku wykorzystania siewnika pneumatycznego wysiewu dokonujemy na najpłytszym ustawieniu siewnika,
28. należy wysiać mieszankę nasienną w ilości minimum 3 g/m2 uwzględniając zalecenia producenta mieszanki
29. w celu zapewnienia równomiernego wysiewu należy zmieszać mieszankę nasion   
    z wermikulitem lub innym wypełniaczem (np. piaskiem)
30. wysiane nasiona nie powinny być przykryte glebą z uwagi na fakt, iż niektóre do kiełkowania wymagają światła; wierzchnią warstwę gleby należy lekko zwałować, najlepiej wałem ręcznym.
31. odbiór prac związanych z wysiewem nastąpi po osiągnięciu przez rośliny fazy 1 liścia właściwego i uzyskaniu zadowalającego efektu wizualnego *(gęste i równomierne wschody wielu gatunków roślin)*.
32. **etap III- pielęgnacja:**
33. koszenie łąki- należy wykonywać w zależności od potrzeb w terminach uzgodnionych   
    z Zamawiającym; wysokość ścierniska po skoszeniu nie może być niższa niż 10 cm, zabrania się używania kosiarek prowadzących do rozdrobnienia biomasy; zaleca się stosowanie kosiarek listwowych; równomiernie rozłożony pokos należy pozostawić na kilka dni w celu wysuszenia i wysiania się nasion z kwiatostanów; zebraną biomasę należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
34. usuwanie roślin uschniętych, chorych i uszkodzonych- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego,
35. nawożenie łąk po rozpoczęciu kwitnienia nawozami przeznaczonymi do odpowiednich gatunków zastosowanych roślin- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego,
36. odchwaszczanie łąk- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego,
37. podlewanie łąk- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego,
38. przygotowanie terenu do okresu zimowego- rośliny należy przyciąć przy ziemi, równomiernie rozłożony pokos pozostawić na kilka dni w celu wysuszenia i wysiania się nasion   
    z kwiatostanów, wygrabienie i wywóz pokosu,
39. pas oddzielający łąkę od ciągów pieszych Wykonawca zobowiązany jest kosić w ramach pielęgnacji i utrzymania łąki. Koszenie trawników, wygrabieniem i wywozem biomasy należy wykonać maksymalnie w ciągu 2 dni.
40. **etap IV- pielęgnacja istniejącej łąki kwietnej.**
41. wykonawca, w ramach pielęgnacji łąki założonej w roku wcześniejszym z gatunków wieloletnich zobowiązany jest w okresie wiosennym do dosiania mieszanki gatunków jednorocznych, w ilości około 30 % powierzchni istniejącej łąki kwietnej,
42. koszenie łąki- należy wykonywać w zależności od potrzeb w terminach uzgodnionych   
    z Zamawiającym; wysokość ścierniska po skoszeniu nie może być niższa niż 10 cm, zabrania się używania kosiarek prowadzących do rozdrobnienia biomasy; zaleca się stosowanie kosiarek listwowych; równomiernie rozłożony pokos należy pozostawić na kilka dni w celu wysuszenia i wysiania się nasion z kwiatostanów; zebraną biomasę należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
43. usuwanie roślin uschniętych, chorych i uszkodzonych- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego,
44. nawożenie łąk po rozpoczęciu kwitnienia nawozami przeznaczonymi do odpowiednich gatunków zastosowanych roślin - wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego
45. odchwaszczanie łąk - wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego
46. podlewanie łąk - wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego
47. przygotowanie terenu do okresu zimowego - rośliny należy przyciąć przy ziemi, równomiernie rozłożony pokos pozostawić na kilka dni w celu wysuszenia i wysiania się nasion z kwiatostanów, wygrabienie i wywóz pokosu,
48. pas oddzielający łąkę od ciągów pieszych Wykonawca zobowiązany jest kosić w ramach pielęgnacji i utrzymania łąki. Koszenie trawników, wygrabieniem i wywozem biomasy należy wykonać maksymalnie w ciągu 2 dni.
49. **Zakładanie pola słonecznikowego:** 
    1. Etap I- przygotowanie podłoża
50. analiza warunków glebowych z przeprowadzeniem badań chemicznych gleby dla każdej lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego
51. w razie potrzeby wykonanie wapnowania terenu w celu uzyskania odpowiedniego pH. Dawka wapna do ustalenia na podstawie badań glebowych
52. w razie konieczności zdjęcie nadwyżek ziemi średnio 10 cm
53. usunięci darni i gruntu rodzimego na głębokość 5 - 10 cm
54. spulchnienie wierzchniej warstwy gruntu na głębokość 10-15 cm za pomocą agregatu uprawowego lub glebogryzarki
55. dokładne usunięcie pozostałości roślinnych,
56. w razie potrzeby usunięcie wszelkich zanieczyszczeń - gruzu, śmieci, i innych
57. wyrównanie powierzchni terenu;
58. w razie potrzeby uzupełnienie i rozścielenie ziemi urodzajnej warstwą 5 cm odpowiedniej dla wybranego tupu łąki;
59. gleba do obsiania mieszanką nasienną powinna być dobrze spulchniona o strukturze zalecanej pod wysiew nasion
60. wywóz zebranej darni, warstwy gleby, a także wybranych zanieczyszczeń do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
    1. **Etap II- założenie pola słonecznikowego:**
61. **Standard materiału siewnego:**

* przewiduje się zastosowanie nasion słoneczników odmian oleistych lub paszowych   
  w zależności od warunków glebowych panujących na danym terenie oraz oczekiwań Zamawiającego
* Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyboru i zmiany zaproponowanej przez Wykonawcę odmiany

1. **Wysiew:**

* w razie potrzeby Zamawiający zleci zastosowanie nawozów doglebowych, długodziałających, wieloskładnikowych (dawki dostosować do efektu, jaki chcemy uzyskać- obfite kwitnienie)
* nasiona należy wysiewać na podłoże wilgotne lub przed wysiewem namaczać je przez kilka godzin
* należy wysiać w ilości minimum 5 g/m2 uwzględniając zalecenia producenta
* odbiór prac związanych z wysiewem nastąpi po osiągnięciu przez rośliny fazy 1 liścia właściwego i uzyskaniu zadowalającego efektu wizualnego *(gęste i równomierne wschody wielu gatunków roślin)*
  1. **Etap III- pielęgnacja:**

1. usuwanie roślin uschniętych, chorych i uszkodzonych- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego;
2. odchwaszczanie pól- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego
3. podlewanie pól- wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego
4. w przypadku pojawienia się chorób i szkodników, zaleca się stosowanie środków ochrony rośliny
5. przygotowanie terenu do okresu zimowego - rośliny należy usunąć tuż przy ziemi; ziemię należy zaorać i pozostawić w tzw. ostrej skibie
6. pas oddzielający łąkę od ciągów pieszych Wykonawca zobowiązany jest kosić w ramach pielęgnacji i utrzymania łąki; koszenie trawników wraz z wygrabieniem i wywozem biomasy należy wykonać maksymalnie w ciągu 2 dni;

Wykonawca zobowiązany jest założyć łąkę kwietną i pole słonecznikowe, tak aby Zamawiający mógł dokonać odbioru prac związanych z wysiewem nasion, najpóźniej do 30.06.2021 r.