

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC

KONSERWACJA TERENÓW MIEJSKICH

BRANŻA ZIELEŃ

Klasyfikacja prac
wg Wspólnego Słownika
Zamówień:

Usługi rolnictwa, leśnictwa oraz ogrodnictwa

Usługi ogrodnicze.

CPV:

77.00.00.00-0, 77.30.00.00-3

Lokalizacja inwestycji:

miasto: Poznań

powiat grodzki: Miasto na prawach powiatu

województwo: wielkopolskie

Zawartość opracowania:

Część A

1. Wstęp

1.1. *Przedmiot ST*

1.2. *Zakres stosowania ST*

1.3. *Zakres prac objętych ST*

1.4. *Zamawiający*

1.5. *Nazwa i kody prac*

1.6. *Określenia podstawowe*

2. MATERIAŁY

2.1. *Ziemia urodzajna*

2.2. *Materiał Wykończeniowy*

2.3. *Nawozy*

2.4. *Mieszanka traw*

2.5. *Trawa darniowa – z rolki*

2.6. *Środki ochrony roślin*

2.7. *Materiał roślinny*

2.8. *Woda*

3. SPRZĘT

3.1. *Wymagania ogólne*

3.2. *Sprzęt stosowany do pielęgnacji terenu*

4. TRANSPORT

4.1. *Wymagania ogólne*

4.1.1. *Transport wody*

5. WYKONANIE PRAC

5.1. *Ogólne zasady wykonania prac*

5.2. *Wymagania dotyczące prac*

Dział I – Trawniki

Dział II – Krzewy

Dział III – Drzewa

Dział IV – Kwiaty, róże i byliny

Dział V – Drogi

Dział VI – Prace różne

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

7. OBMIAR PRAC

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9. PRZEPISY ZWIĄZANE I LITERATURA

10. Harmonogram prac

a) *Roczny harmonogram prac – zieleń*

b) *Roczny harmonogram prac – mała architektura*

Część B

Część A**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru prac**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z pielęgnacją zieleni ogólnodostępnej – w parkach, na zieleńcach, skwerach, alejach i terenach administrowanych przez ZZM w Poznaniu.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru prac

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac (ST) jest elementem pielęgnacji terenów zieleni Miasta Poznania

1.3. Zakres prac objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z założeniem, pielęgnacją, konserwacją oraz sprzątaniem terenów administrowanych przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Poznaniu (ZZM).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących prac:

- trawniki – koszenie z wywozem, nawożenie, wertykulacja, wygrabianie i wywóz, podlewanie, zakładanie trawnika, obcinanie brzegów,
- łąki – koszenie z wywozem, zakładanie, podlewanie,
- krzewy, róże, byliny, trawy, pnącza i rośliny okrywowe – sadzenie, nawożenie, podlewanie, ściółkowanie, odchwaszczanie, przekopywanie i odcinanie brzegów skupin, cięcie, prowadzenie bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, oczyszczanie z wywozem, usuwanie przekwitniętych kwiatostanów, podwiązywanie pnączy do podpór, okopczykowanie i rozkopczykowanie, usuwanie z wywozem,
- drzewa – sadzenie drzew, przekopanie i odchwaszczanie mis, usuwanie odrostów, prace pielęgnacyjne w koronach drzew, cięcie, prowadzenie bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, poprawienie, wymiana, montaż i demontaż pali, podlewanie, nawożenie, ścinanie drzew/korony z frezowaniem, z usunięciem karpiny, pozostawieniem pnia, wywóz,
- kwietniki – przygotowanie terenu do obsadzeń w tym uzupełnianie ziemi, sadzenie kwiatów, odchwaszczanie, podlewanie, przycięcie przekwitłych kwiatostanów, nawożenie, likwidacja kwietnika;
- drogi, place i schody – zamykanie/wygrabianie, odśnieżanie, posypywanie alejek piaskiem, utrzymanie dróg wolnych od darni i innych zanieczyszczeń, oczyszczanie lub gracowanie dróg z darni, oczyszczanie krawężników dróg,
- interwencyjne oczyszczanie terenu;
- mycie pomnika,
- prace porządkowe,
- różne prace ogrodnicze.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z umową, kosztorysem ofertowym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru prac (ST) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru ds. zieleni parkowej ZZM (IN ZZM).

Zakłada się co następuje:

- **obiekt** – wymieniona w wykazie zieleni (park, zieleniec, skwer, aleja, teren) objęta stałą pielęgnacją (wykazy obiektów wraz z wyszczególnionymi powierzchniami przedstawia załącznik nr 3 do OPZ),
- **rejon** – część dzielnicy miasta Poznania wydzielona na rys. stanowiący część 3 Opisu Przedmiotu Zamówienia, obejmująca zieleni (parki, zieleńce, skwery, aleje, teren) na obiektach,
- **bezpieczeństwo i higiena pracy** – podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisy BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- **ochrona środowiska** – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:
 - a) powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.
 - b) praca sprzętu używanego podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym

Opłaty i kary w trakcie realizacji prac za przekroczenie norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę,

- **ochrona własności publicznej i prywatnej** – Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania konserwacji,
- **inspektor nadzoru** – przedstawiciel Zamawiającego upoważniony do kontrolowania przebiegu prac,
- **ziemia urodzajna** – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia,
- **materiał roślinny – drzewa** – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni, rozgałęziające się na pewnej wysokości,
- **materiał roślinny – krzewy** – wielopędowe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony, ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową,
- **materiał roślinny – byliny** - to zielne rośliny wielopędowe, które posiadają zdolność do trwałego, wegetatywnego odnawiania się bez względu na długość życia ich organów podziemnych,
- **materiał roślinny – róże**, kwiaty jednoroczne, pnącza, rośliny okrywowe, trawy ozdobne,
- **trawa darniowa, nasiona traw, nasiona łąk** - mieszanka nasion różnych gatunków traw skomponowana w celu uzyskania zrównoważonego wzrostu w roku siewu lub ułożenia, jak i dalszych latach użytkowania,
- **system korzeniowy** – podziemna część rośliny,
- **bryła korzeniowa** – część systemu korzeniowego wykopana razem z ziemią, uformowana przez szkółkowanie bryły ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny, zabezpieczona odpowiednim materiałem (odpowiedniej wielkości pojemnikiem lub jutą),
- **szyjka korzeniowa** – część rośliny między korzeniem a pędem,

- **przewodnik** – pęd główny stanowiący oś drzewa,
- **pień** – nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnią ziemi, a początkiem korony,
- **korona** – zespół konarów i gałęzi,
- **forma naturalna** – forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem,
- **forma wielopniowa** – forma drzewa, które ma 2 lub więcej pędów (pni) rozgałęzionych, wyrastających do 50 cm od powierzchni ziemi. najcieńszy pień musi mieć obwód minimum 6-8 cm,
- **forma krzewiasta** – forma drzewa, które ma minimum 3 rozgałęziające się pędy wyrastające do 50 cm,
- **forma pienna** – forma drzewa lub krzewu z wyraźnie uformowanym pnem i koroną,
- **wysokość rośliny** – długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny,
- **szerokość rośliny** – długość mierzona w najszerszym miejscu rośliny,
- **szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzeniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej,
- **pojemnik** – naczynie o sztywnych lub miękkich ścianach w których roślina jest uprawiana co najmniej rok,
- **kora przekompostowana/zrębki drzewne/mulcz/kamienie** są materiałem wykończeniowym przy sadzeniu materiału roślinnego,
- **paliki drewniane do stabilizacji drzew** - średnica 8,0 cm, długość 250 cm, toczone, zaimpregnowane próżniowo, sztywno połączone ze sobą za pomocą pól – kołków (o długości 60 cm), konieczność ewentualnego pomalowania palików wynikać będzie z rodzaju zastosowanych palików i ich koloru na konkretnym obiekcie,
- **wiązania** - tkanina czarna, elastyczna, min. szer. 4 cm,
- **Pozostałe określenia podstawowe** są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanych przez Związek Szkółkarzy Polskich.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, stosowana do zakładania zieleni powinna posiadać następujące parametry:

- ziemia pozyskana z pola lub odkładu dostarczona na tereny konserwowane - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,
- niezależnie od miejsca pozyskania, ziemia urodzajna może pochodzić jedynie z górnych warstw gruntu stałego czyli z warstwy ornej. Odpajaniu podlegać może jedynie warstwa czynna mikrobiologicznie, czyli około 25 cm wierzchniej warstwy,
- zalecane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm – zawartość 12-18%
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002- 0.05 mm -zawartość 20-30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05- 2,0mm -zawartość 45-70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%
- nie dopuszcza się do stosowania mieszanek torfowych,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³,
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej :
 - zawartość minerałów N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg, Mg10-15 mg na 100 g gleby,
 - zawartość materii organicznej: 5-8 % w stosunku C:N poniżej 30:1; odczyn pH 5,7- 6,5,

- zawartością Ca nie przekraczającą 500 mg /100g s.m. gleby,
- nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz wartości pH przekraczającymi ww. wymienione wartości;

2.2. Materiał wykończeniowy

Kora przekompostowana/zrębki drzewne/mulcz - rozdrobnione i kamienie są materiałem stosowanym do ściółkowania drzew, krzewów, żywopłotów, pnączy, roślin okrywowych, róż, traw ozdobnych i bylin. Ściółka (oprócz kamieni) powinna być wyłożona warstwą 5 cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć ściółki rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji ściółki powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Ściółka (oprócz kamieni), powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej ściółki (oprócz kamieni) powinien być obojętny.

Maty kokosowe przeciwerozyjna w rolkach, z tworzywa kokos + polipropylen o gramaturze 350g/m², w kolorze brązowym, nie wydzielająca żadnych substancji toksycznych. Jest to produkt wytwarzany w procesie o wysokim udziale pracy ręcznej, z surowca naturalnego pochodzenia o różnych właściwościach, w różnych warunkach wilgotnościowych, dlatego dopuszcza się, że parametry produktu z różnych opakowań, a nawet z jednego opakowania, mogą mieć nieznacznie różne parametry – tolerancja $\pm 10\%$ obejmujące gramaturę (gęstość), grubość, wymiary opakowania i kolor produktu. Mocowanie maty do gruntu za pomocą metalowych szpilek typu Geopin Steel, minimalna ilość szpilek na 1m² to 2 szt., minimalna długość szpilek to 20 cm, minimalna szerokość główki szpilki to 5 cm, średnica drutu z którego wykonana jest szpilka to 3 mm.

2.3. Nawozy

Nawozy powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu i starki – N, P, K i S). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Nawozy powinny być łatwo rozpuszczalne, wieloskładnikowe, granulowane, bezchlorkowe z mikroelementami, a także mieć mało substancji balastowych m.in. nawóz typu YARA MILA HYDROCOMPLEX lub równoważne.

2.4. Mieszanka traw

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Z uwagi na miejsce zastosowania, mieszanka traw powinna zawierać przewagę nasion kostrzewy czerwonej w odmianach, kostrzew trzcinowych w odmianach, wiechlinę łąkową z domieszką życicy trwałej w odmianach.

2.5. Trawa darniowa – trawa z rolki

Dostarczona trawa darniowa (tzw. trawa z rolki) powinna być dojrzała, dobrze przekorzeniona i prawidłowo zrolowana, ułożona w stosy nie przekraczające 1 m wysokości, aby zapobiec zaparowaniu i zgniwaniu darni, pasy darni powinny być prawidłowo przycięte, jednolite w całej partii, w jednolitym żywo zielonym kolorze.

2.6. Środki ochrony roślin

Do stosowania mogą być dopuszczone tylko te środki ochrony roślin, które przy prawidłowym stosowaniu, zgodnie z ich przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska, a w szczególności środki ochrony roślin, które nie zawierają substancji aktywnych stwarzających takie zagrożenie i posiadają zezwolenie na dopuszczenie środka ochrony roślin do obrotu.

2.7. Materiał roślinny

Drzewa i krzewy - dostarczony materiał powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich, wydanie III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2019.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

Drzewa liściaste:

- należy zastosować materiał klasy I (3x szkółkowany),
- materiał sadzony w jednym ciągu lub grupie musi być jednorodny, drzewa w danej partii lub grupie muszą posiadać taką samą wysokość korony oraz pnia (dopuszczalne jest 10 % odchylenie w obrębie partii w zakresie wysokości pnia lub korony),
- należy zastosować drzewa o obwodzie pnia min. 16-18 cm mierzonym na wysokości 100 cm,
- korona musi być osadzona na wysokości minimum 2,2 m (lub innej jeżeli zdecyduje o tym inspektor),
- pędy boczne korony drzewa muszą być równomiernie rozmieszczone - symetrycznie na całej wysokości korony, piętra korony równomiernie rozmieszczone wokół osi pionowej przewodnika, proporcjonalnie do wielkości całej rośliny,
- należy zastosować drzewa o liczbie minimum 6 - 10 sztuk pędów szkieletowych, w zależności od gatunku i parametru obwodu pnia,
- musi być jeden, prosty przewodnik (wyjątek stanowią drzewa o formach naturalnie wieloprzewodnikowych),
- pąg szczytowy przewodnika musi być wyraźnie uformowany,
- należy zastosować drzewa o bliznach na przewodniku dobrze zarośniętych z uwagi na obowiązek dostarczenia materiału klasy I,
- średnica bryły korzeniowej drzew liściastych musi być 10 - 12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15cm,
- bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana, nieuszkodzona oraz dobrze zabezpieczona – balot (juta i siatka druciana),
- za nieprawidłowo uformowaną bryłę korzeniową uznaje się nadmiar ziemi znajdujący się powyżej nasady pnia drzewa,
- należy zastosować materiał szkółkarski o systemie korzeniowym skupionym i prawidłowo rozwiniętym, na korzeniach szkieletowych muszą występować liczne drobne korzenie żywicielskie,
- w przypadku form wielopniowych drzew, należy stosować egzemplarze z o minimum 4 pniach wykształconych na wysokości nie wyższej niż 15 cm od nasady.

Drzewa iglaste:

- wysokość: 150 cm drzewa typu świerki, żywotniki; 80-100 cm drzewa typu sosna,
- ilość okółków w zależności od gatunku, pędy w okółkach wyrównanej długości i stopniu rozgałęzienia,
- bryła korzeniowa zabezpieczona siatką lub pojemnik o wielkości dostosowanej do wysokości i rozłożystości rośliny,

Krzewy liściaste i iglaste:

- krzewy muszą mieć zachowany pokrój zgodnie z wymogiem gatunku/ odmiany,
- należy zastosować krzewy o wszystkich pędach żywych z uformowanymi pągami,
- blizny po formowaniu muszą być dobrze zarośnięte z uwagi na obowiązek dostarczenia materiału klasy I, dopuszcza się przycięcie krzewów przed przywiezieniem na teren (zgodnie ze sztuką ogrodniczą),
- należy zastosować krzewy o liczbie pędów szkieletowych pierwszego rzędu minimum 4 szt. (w zależności od gatunku i wielkości pojemnika), u natomiast róż 3 szt.,

- lokalizacja pierwszego rozgałęzienia musi być w pobliżu szyjki korzeniowej (nie wyżej niż 10 cm od nasady),
- należy określić sposób zabezpieczenia korzeni: tzw. gołe korzenie dopuszczane są tylko w przypadku wybranych gatunków; pozostałe krzewy w kontenerach o pojemności minimum 2l – w zależności od gatunku, lokalizacji itp. lub większych.

Wykonawca odpowiada za jakość dostarczonego materiału roślinnego. W przypadku dostarczenia materiału niezgodnego z zapisami ST, Wykonawca ponosi koszty wymiany, transportu roślin oraz odpowiada za ewentualne opóźnienia w zakończeniu prac spowodowane koniecznością ich wymiany. Takie opóźnienia nie będą podstawą do aneksowania terminu umowy/zlecenia.

Wady dyskwalifikujące materiał roślinny (drzewa, krzewy):

- uszkodzenia mechaniczne roślin (więcej niż 1 drzewo z 1 uszkodzeniem o wielkości przekraczającej 1,5 cm długości lub szerokości na całą partię drzew sadzonych na danym obiekcie; ranę należy zabezpieczyć preparatem typu Lac Balsam),
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- niesymetryczna korona drzewa (brak jednego pietra korony; jednostronna, płaska korona – nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku),
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika drzewa,
- dwuprzewodnikowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- bryły korzeniowe rozpadnięte w balocie,
- korzenie szkieletowe pozbawione gęstej sieć drobnych korzeni włóśnikowych wyrosłych w wyniku wielokrotnego szkółkowania,
- nie dopuszcza się stosowania drzew z tzw. gołym korzeniem;
- nie dopuszcza się stosowania brył drzew z upraw kontenerowych ani w innych podłożach niż gleba (np. torf czy kruszywa);
- korzenie tworzące bryłę korzeniową nie mogą mieć świeżych śladów po cięciu;

Róże – wymagania ogólne

Róże powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla odmiany oraz posiadać certyfikat ADR (Allgemeine Deutsche Rosenneuheitenprüfung), **klasa I, wybór I** oraz następujące cechy :

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
- pędy szkieletowe róż powinny być liczne minimum 4 i rozłożone równomiernie (niejednostronnie),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pędy u róż nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- krzewy róż powinny mieć pokrój i barwę charakterystyczną dla odmiany,
- wysokość uzależniona od odmiany w uzgodnieniu z IN ZM.

Róże - wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- w przypadku róż szczepionych - odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,

- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia pędów,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- jednostronne ułożenie pędów krzewów.

Byliny, trawy ozdobne, rośliny okrywowe i pnącza:

- minimalna wymagana wielkość pojemnika min. P9/P11
- należy zastosować rośliny o systemie korzeniowym całkowicie przerastającym doniczkę,
- korzenie przerastające dno doniczki nie mogą być dłuższe niż 5cm,
- roślina musi zakrywać minimum 80% powierzchni doniczki,
- roślina musi być wolna od szkodników i patogenów, bez oznak chorobowych,
- należy zastosować rośliny o pokroju zgodnym z wymaganiami gatunkowymi/odmianowymi.

Wady niedopuszczalne dla bylin, traw ozdobnych, roślin okrywowych i pnączy:

- parametry niezgodne z zapisami ujętymi w projekcie,
- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- porażenie przez choroby,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

Kwiaty jednoroczne – wiosenne i letnie– wymagania ogólne:

Dostarczony materiał roślinny zgodny z przekazanymi przez Zamawiającego projektami, powinien być w pierwszym wyborze, wyprodukowany w pełnej dawce nawozu Osmocote, kwiaty wykwitnięte do 50%,

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany, gatunki mniejsze np.: bratki, niezapominajki, stokrotki, begonia drobnokwiatowa, żeniszek, aksamitka, szalwia błyszcząca, starzec, gnaphalium - doniczki kwadratowa – min. 8 cm średnicy lub okrągła - min. 9 cm średnicy, gatunki średnie np. niecierpek, begonia bulwiasta, surfinia, petunia, pelargonie, begonia bulwiasta, szalwia omszona, koleus, irezine - doniczka okrągła min. 12 cm średnicy, a w przypadku roślin większych np. paciorecznik, dalej wielkość pojemnika to min. 15 cm średnicy,
- materiał roślinny powinien wystawać poza doniczkę min. 10 % z każdej strony,
- rośliny muszą być pełne na obwodzie,
- w przypadku gatunków takich jak np. szalwia błyszcząca podczas produkcji rośliny powinny być uszczyknięte w celu rozkrzewienia,
- rośliny powinny być dojrzałe technicznie tzn. nadające się do wysadzenia ,
- stopień rozwoju, wielkość i sposób uformowania powinny być jednakowe w całej partii,
- materiał musi być w całej partii zdrowy i niezwiędnięty,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- kwiaty wiosenne powinny być już kwitnące i pod pąkiem w min. 50%, a ich wysokość to min. 10 cm,
- kwiaty letnie powinny posiadać przynajmniej kilka-kilkanaście pąków kwiatowych w zależności od gatunku,
- wysokość kwiatów letnich:
 - min. 10 cm – np. begonia stale kwitnąca, starzec popielny, żeniszek;

- min. 15 cm – np. begonia bulwiasta, begonia kaskadowa, kocanka, petunia, petunia kaskadowa, plektrantus, szalwia błyszcząca, surfinia, aksamitka, niecierpek,
- min. 20 cm – np. koleus, pelargonia
- min. 30 cm – np. paciorecznik 'Meteor'
- min. 50 cm – np. paciorecznik

– w przypadku paciorecznika w jednej doniczce powinny być min. 2-3 kłącza.

W przypadku dali, należy je dostarczyć bez pąków kwiatowych, powinny one mieć wysokość 20-30 cm, być pełne na obwodzie, posiadać min. 3-4 pędy i być pojemnikowane – doniczka średnicy min. 15 cm, a rośliny muszą wychodzić o min. 10% poza doniczkę.

W przypadku wież kwiatowych - surfinia/petunia kaskadowa/pelargonia/ipomea min. 58szt./1 wieżę

- wieże kwiatowe należy pobrać wczesną wiosną z miejsca wskazanego przez IN ZZM.
- w momencie wystawiania wież na miejsce docelowe powinny one mieć pełen efekt dekoracyjny,
- części nadziemne powinny mieć długość min. 15 cm,

Cebule kwiatów:

- materiał powinien być właściwy gatunkowo lub odmianowo, czysty, nie uszkodzony, niezawilgocony, zdrowy i wolny od wad, bez śladów patogenów, prawidłowo wykształcony oraz odpowiednio dla gatunku i odmiany zaprawiony i przygotowany do sadzenia, pierwszego wyboru, bez oznak uszkodzenia, w wielkości charakterystycznej dla gatunku i odmiany.

Kwiaty wiosenne i letnie – wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie częściach naziemnych i korzeni,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- zwiędnięcia liści i kwiatów,
- uszkodzenia pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- wybiegnięte,
- występowanie w partii roślin innych gatunków i odmian.

Łąki kwietne

Konieczne jest, aby materiał siewny był suchy, niezawilgocony (optymalna wilgotność składników mieszanek to 7-10%), oraz pozbawiony śladów pleśni. Norma wysiewu dla mieszanek łąk kwietnych niezawierających nasion traw wynosi 1-3 g/m². Należy sprawdzić czy skład mieszanki przeznaczonej do wysiewu opisany na opakowaniu zgadza się z wymaganymi projektowymi.

W optymalnej sytuacji wraz dostarczoną mieszanką, jej producent powinien przedstawić deklarację zgodności dla mieszanki co do składu botanicznego i procentowego oraz podać wartość zdolności kiełkowania.

Przykładowe doборы gatunkowe ze względu na funkcję łąki

Funkcja	Gatunki
<i>Łąka naturalistyczna</i>	firletka poszarpana (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), koniczyna łąkowa (<i>Trifolium pratense</i>), kozibród łąkowy (<i>Tragopogon pratensis</i>), lepnica rozdęta (<i>Silene vulgaris</i>), marchew zwyczajna (<i>Daucus carota</i>), pępawa dwuletnia (<i>Crepis bennis</i>), złocień właściwy (<i>Leucanthemum vulgare</i>)
<i>Łąka dekoracyjna</i>	bniec czerwony (<i>Silene dioica</i>), goździk kartuzek (<i>Dianthus carthusianorum</i>), mak polny (<i>Papaver rhoeas</i>), ślaz dziki (<i>Malva silvestris</i>), świerzbica polna (<i>Knautia arvensis</i>), złocień polny (<i>Glebionis segetum</i>), złocień właściwy (<i>Leucanthemum vulgare</i>)

<i>Łąka rekreacyjna</i>	dąbrówka rozłogowa (<i>Ajuga reptans</i>), głowienka pospolita (<i>Prunella vulgaris</i>), komonica zwyczajna (<i>Lotus corniculatus</i>), krwawnik pospolity (<i>Achillea millefolium</i>), macierzanka zwyczajna (<i>Thymus pulegioides</i>), przytulia właściwa (<i>Galium verum</i>), stokrotka pospolita (<i>Bellis perennis</i>)
<i>Łąka oczyszczająca powietrze</i>	chaber łukowy (<i>Cenataurea jacea</i>), dziewanna pospolita (<i>Verabscum nigrum</i>), dziewanna wielkokwiatowa (<i>Verbascum densiflorum</i>), farbownik lekarski (<i>Anchus officinalis</i>), marchew zwyczajna (<i>Daucus carota</i>), śláz dziki (<i>Malva silvestris</i>), żmijowiec zwyczajny (<i>Echium vulgare</i>)
<i>Łąka dla owadów</i>	chaber driakiewnik (<i>Centaurea scabiosa</i>), lebiódka pospolita (<i>Origanum vulgare</i>), krwawnica pospolita (<i>Lythrum salicaria</i>), nawłóć pospolita (<i>Solidago virgaurea</i>), przetacznik długolistny (<i>Veronica longifolia</i>), wyka ptasia (<i>Vicia cracca</i>), żmijowiec zwyczajny (<i>Echium vulgare</i>)
<i>Łąka regulująca warunki wodne i klimatyczne</i>	babka lancetowata (<i>Plantago lanceolata</i>), komonica zwyczajna (<i>Lotus corniculatus</i>), koniczyna łąkowa (<i>Trifolium pratense</i>), krwiściąg mniejszy (<i>Sanguisorba minor</i>), lucerna nerkowata (<i>Medicago lupulina</i>), marchew zwyczajna (<i>Daucus carota</i>), rumian barwierski (<i>Anthemis tinctoria</i>)
<i>Łąka stabilizująca podłoże</i>	chaber driakiewnik (<i>Centaurea scabiosa</i>), cykoria podróżnik (<i>Cichorium intybus</i>), komonica zwyczajna (<i>Lotus corniculatus</i>), mikołajek płaskolistny (<i>Eryngium planum</i>), szalwia łąkowa (<i>Salvia pratensis</i>), śláz dziki (<i>Malva silvestris</i>), świerzbica polna (<i>Kanutia <u>arvensis</u></i>)

UWAGA: MATERIAŁ POWINIEN BYĆ POSADZONY ZGODNIE Z PROJEKTAMI PRZEKAZANYMI PRZEZ IN ZZM.

PRZED POSADZENIEM CEBUL KWIATÓW WIOSENNYCH (jesienią) NALEŻY PRZEDŁOŻYĆ IN ZZM ZAŚWIADCZENIE PRODUCENTA CEBUL POTWIERDZAJĄCE WYMAGANĄ ODMIANĘ.

2.8. Woda

Zarząd Zieleni Miejskiej nie zapewnia dostępu do wody za wyjątkiem określonych obiektów wskazanych w tabelach obiektów.

W tabelach obiektów wskazane są również poszczególne trawniki i skupiny roślin oraz drzewa nie objęte systemem nawadniania lub ujęciami wody, a które należy objąć podlewaniami beczkownikami.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt używany do prac powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony oraz zaakceptowany przez IN ZZM. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany i zaakceptowany przez IN ZZM sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez IN ZZM zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do prac. W rejonach VI i VII dopuszczalne jest używanie jedynie kosiarek samojezdnych z koszem lub pchanych z koszem.

3.2. Sprzęt stosowany do pielęgnacji terenów zieleni

Wykonawca przystępujący do pielęgnacji terenu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) ciągniki rolnicze, mikrociągniki, przyczepy rolnicze,
- b) glebogryzarki do uprawy gleby,
- c) narzędzia- łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże, siewniki do nawozu,
- d) sprzęt do podlewania roślin (m.in. beczkowsy, węże, wiadra),
- e) wał kolczatka oraz wał gładki do trawników,
- f) kosiarki samojezdne lub pchane z koszem do pielęgnacji trawników, kosy spalinowe (wykaszarki)
- g) aerator, wertykulator,
- h) odkurzacze do liści,
- i) nożyce do cięcia żywopłotów, drabiny i rusztowania wykorzystywane do cięcia wysokich żywopłotów,
- j) samochody o masie całkowitej do 3,5 ton,
- k) frezarka i rębak,
- l) opryskiwacze,
- m) sprzęt do odśnieżania i zamywania,
- n) piły mechaniczne i ręczne,
- o) drabiny,
- p) podnośniki hydrauliczne,
- q) sprzęt do usuwania karpin drzew,
- r) sprzęt wspinaczkowy do prac w drzewostanie,
- s) myjka ciśnieniowa na gorącą wodę,
- t) samochód wyposażony w dźwig zakabinowy typu HDS lub inny.

UWAGA! Podczas realizacji przedmiotu zamówienia nie dopuszcza się używania dmuchaw.

3.3. Rodzaj paliw i smarów silnikowych

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu wymienionego w pkt. 3.2. w ppkt a, b, d, f, g, h, j, k, m, n, p, q, s, t ST):

- a) którego silnik spalinowy może działać przy użyciu jednej lub większej ilości następujących klas paliwa: benzyna bezołowiowa o zawartości benzenu < 1,0 % (objętościowo), benzyna alkilowana, olej napędowy klasy A lub paliwo silnikowe na bazie biopaliw,
- b) który może działać przy użyciu olejów smarowych silnikowych ulegających biodegradacji (w przypadku silników 2 suwowych) lub zregenerowanych olejów smarowych silnikowych (w przypadku silników 4-suwowych),
- c) którego zużycie paliwa przez silniki czterosuwowe przy obciążeniu 50 % nie jest większe niż 500 g/kWh paliwa, przy pomiarze zgodnie z ISO 8178 lub równoważną normą.

Wykonawca podczas realizacji zamówienia na każde wezwanie Inspektora Nadzoru jest zobowiązany do przedstawienia podpisanego poświadczenia zgodności należy przedstawić wynik badania ISO lub równoważnego. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I (dotyczy pkt a i c), zostaną uznane za spełniające ww. wymogi.

3.4. Emisja hałasu

Poziom emisji hałasu sprzętu (wymienionego w pkt. 3.2. w ppkt a , b, d, f, g, h, j, k, m, n, p, q, s, t ST) powinien być niższy niż poziomy hałasu przedstawione w poniższej tabeli.

Maszyna jest badana pod kątem mocy akustycznej zgodnie z ogólną normą określoną w dyrektywie UE w sprawie hałasu (2000/14/WE), EN-ISO 3744/1995, a także przez laboratorium badawcze, kwalifikujące się na mocy art. 15 wspomnianej dyrektywy.

Sprzęt/maszyna	Dane szczegółowe	Maksymalna dopuszczalna wartość	Pożądane/Wymagane
----------------	------------------	---------------------------------	-------------------

		poziomu siły dźwięku L_{WAE}	
Kosiarki do trawy	$L \leq 50$ cm:	94 dB/1 pW	pożądane – kryterium oceny ofert
(włącznie z kosiarkami samojezdnymi),	$50 < L \leq 120$ cm:	98 dB/1 pW	pożądane – kryterium oceny ofert
Aeratory, wertykulatory	$L > 120$ cm:	103 dB/1 pW	wymagane
Wykaszarki do krzewów (mocne kosy spalinowe)	$\leq 1,5$ kW:	107 dB/1 pW	wymagane
	$> 1,5$ kW:	110 dB/1 pW	wymagane
Piły łańcuchowe	$\leq 2,5$ kW:	105 dB/1 pW	pożądane – kryterium oceny ofert
	$> 2,5$ kW:	110 dB/1 pW	pożądane – kryterium oceny ofert
Podkaszarki żytkowe	Silnik elektryczny	94 dB/1 pW	wymagane
	Silnik spalinowy	104 dB/1 pW	wymagane
Podkaszarki i przycinarki do żywopłotu	Silnik elektryczny	96 dB/1 pW	wymagane
	Silnik spalinowy	103 dB/1 pW	wymagane
Odkurzacze do liści	Do użytku profesjonalnego	105 dB/1 pW	wymagane
Kosy spalinowe	$\leq 1,5$ kW:	107 dB/1 pW	wymagane
	$> 1,5$ kW:	110 dB/1 pW	wymagane
Glebogryzarki		96 dB/1 pW	wymagane
Kultywatory rotacyjne		93 dB/1 pW	wymagane

Pożądane parametry sprzętu, którym Wykonawca będzie realizował Przedmiot Zamówienia mogą posiadać parametry gorsze niż wskazane w tabeli. Sprzęt nie spełniający parametrów wskazanych w tabeli nie będzie brany pod uwagę przy kryterium oceny ofert - kryterium środowiskowe.

Wymagane parametry sprzętu, którym Wykonawca będzie realizował Przedmiot Zamówienia muszą posiadać parametry wskazane w tabeli

Wykonawca podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia na każde wezwanie IN ZZM jest zobowiązany do przedstawienia wyników testów laboratoryjnych lub stosownej dokumentacji technicznej w celu wykazania zgodności. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I, spełniającym powyższe zostaną uznane za spełniające wymogi.

3.5. Materiały i części wchodzące w skład sprzętu

(wymienionego w pkt 3.2. w ppkt. b, f, g, h, j, m ST)

- konstrukcja sprzętu musi umożliwiać tankowanie i czyszczenie bez rozlewania lub wycieków paliwa. W czasie normalnego czyszczenia maszyny olej nie może z niej wyciekać, a konstrukcja silnika umożliwia wymianę oleju bez rozlewania.
- części z tworzyw sztucznych o masie ponad 50 g muszą być oznaczone zgodnie z ISO 11469 lub równoważną normą. Przewody elektryczne nie są objęte powyższym wymogiem.
- Materiały z tworzyw sztucznych nie mogą zawierać kadmu, ołowiu, rtęci ani ich związków.

Środki do wykańczania powierzchni nie mogą zawierać pigmentów ani dodatków na bazie ołowiu, kadmu, chromu, rtęci lub ich związków.

Wykonawca podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia na każde wezwanie IN ZZM jest zobowiązany do przedłożenia poświadczenia zgodności. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I, spełniającym powyższe wymogi, zostaną uznane za spełniające wymogi.

3.6. Emisja spalin

(sprzętu wymienionego w pkt 3.2. w ppkt b, f, g, h, j, m ST)

Stosowany sprzęt powinien charakteryzować się emisjami gazów spalinowych niższymi niż wartości wymagane na mocy dyrektywy 97/68/WE. Badanie sprzętu pod kątem emisji gazów spalinowych jest przeprowadzane zgodnie z ogólną normą określoną w unijnej dyrektywie 97/68/WE oraz przez laboratorium badawcze, kwalifikujące się na mocy tej samej dyrektywy.

Wykonawca podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia na każde wezwanie IN ZZM jest zobowiązany do przedstawienia wyników testów laboratoryjnych lub stosownej dokumentacji technicznej.

4.1. Transport wymagania ogólne

Transport materiałów do zakładania i konserwacji zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem, wysoką temperaturą oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

Nie zezwala się na wjazd ciężkim sprzętem (pow. 3,5 t) na alejki. Ponadto, wszelkie zniszczenia powstałe podczas prac, wynikające z nieprzestrzegania ww. wskazań, będą podlegały naprawie na koszt Wykonawcy realizującego przedmiotowe zadanie. Przed wejściem w teren należy sporządzić szczegółową dok. fotograficzną obrazującą stan nawierzchni.

Przejazd i postój sprzętu transportującego odpady komunalne i pokonserwacyjne, posiadającego odpowiednie zezwolenie wystawiane przez ZZM, może odbywać się tylko i wyłącznie po alejkach parkowych i placach, nie powodując utrudnień dla spacerowiczów.

Wjazd i poruszanie się na Cmentarzu Zasłużonych Wielkopolan wyłącznie po alejce głównej prowadzącej od wejścia wzdłuż muru.

4.1.1. Transport wody powinien odbywać się beczkowozami.

5. WYKONANIE PRAC

5.1. Nadzór ze strony Wykonawcy

Wymagania kadrowe podano w SIWZ.

Zamawiający wymaga, aby osoby nadzorujące prace zostały przydzielone do konkretnych Rejonów na cały okres trwania umowy oraz nie podlegały wymianie podczas trwania umowy. Osoba odpowiedzialna – za rejon (wpisana do umowy) nie może podlegać wymianie na inną bez uprzedniej zgody Zamawiającego, którego należy poinformować najpóźniej w ciągu doby od zamiany. Tego typu zmiana wymaga formy aneksu (za wyjątkiem zmian okresowych, o zastępstwie wraz z podaniem czasu trwania o czym należy również powiadomić Zamawiającego). Każdy rejon musi mieć innego brygadzystę.

Osoba odpowiedzialna za Rejon ze strony Wykonawcy w porozumieniu z Zamawiającym na bieżąco decyduje o terminie, asortymencie i częstotliwości prac pielęgnacyjnych, do których należy: koszenie, pielenie, nawadnianie, nawożenie, przycinanie, mulczowanie, zabiegi ochrony roślin oraz inne drobne zabiegi pielęgnacyjne wymienione poniżej oraz zgłasza konieczność wykonania zabiegów interwencyjnych.

Wykonanie prac pielęgnacyjnych nieadekwatnie do potrzeb w stopniu niewystarczającym lub nieterminowo skutkować będzie pogorszeniem kondycji roślin i nałożeniem kar umownych, co szczegółowo opisane zostało w projekcie umowy.

5.2 Wykonanie prac wymagania ogólne

- podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca będzie przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
 - bieżące prace pielęgnacyjne przewidziane są do wykonania, w terminie i z częstotliwością zapewniającą najlepsze efekty, o czym decyduje Wykonawca w porozumieniu z przedstawicielem Zamawiającego wskazanym w Umowie. Odpowiedzialność za stan zdrowotny roślin i trawników podlegających bieżącej pielęgnacji ponosi Wykonawca. Wobec tego liczba i asortyment zabiegów pielęgnacyjnych muszą być tak dobrane, by nie doprowadzić do pogorszenia kondycji zdrowotnej roślin oraz uzyskać ich wystarczające przyrosty. Ocenie przez Zamawiającego podlega efekt przeprowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych a nie ich krotkość. Wykonanie prac pielęgnacyjnych w stopniu niewystarczającym lub nieterminowo skutkować będzie nałożeniem kar umownych, co szczegółowo opisane zostało w projekcie umowy.
 - w przypadku prowadzenia niewłaściwej pielęgnacji skutkującej częściowym obumarciem 50% pędów lub żółknięciem/zbrązowieniem albo opadnięciem ponad 50% liści drzewa albo krzewu (w trakcie sezonu wegetacyjnego a nie w okresie fizjologicznej zmiany zabarwienia i opadania liści), Wykonawca niezależnie od nałożonej kary umownej wyszczególnionej w projekcie umowy, zobowiązany będzie do wymiany materiału roślinnego w parametrach tożsamyh z parametrami roślin podlegających wymianie na swój koszt – termin wymiany roślin do uzgodnienia z przedstawicielem Zamawiającego,
- w przypadku stwierdzenia konieczności wymiany więcej niż 30% roślin w skupinie, na danym obiekcie lub ciągu obsadzeń z powodu niewłaściwie prowadzonej pielęgnacji, Zamawiający umniejszać będzie obmiar faktycznie pielęgnowanych roślin i należności za ich pielęgnację przez kolejne okresy rozliczeniowe o obmiar roślin o wadliwej jakości/kondycji i należność za ich pielęgnację, czyli do czasu posadzenia nowych,
- w ramach podlewania roślin znajdujących się w intensywnej pielęgnacji objętych i nieobjętych automatycznym systemem nawadniającym wymagane jest dostosowanie częstotliwości i dawek wody w taki sposób, by pobudzić rozwój systemu korzeniowego oraz jego maksymalną samodzielność,
- wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Zarządu Zieleni Miejskiej (IN ZZM).
- wykonawca uzyska wymagane uzgodnienia odnośnie sposobu i czasokresu przeprowadzenia prac w obrębie linii napowietrznych i podziemnego uzbrojenia terenu z właścicielami tych urządzeń. Wykonawca zastosuje się do ich zaleceń. Opłaty za uzgodnienia i ewentualne wyłączenia poniesie Wykonawca.
- wszelkie kolizje i awarie związane z mediami (uzbrojenie podziemne oraz linie napowietrzne) należy zgłaszać bezpośrednio do odpowiednich służb odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie urządzeń technicznych tj. Pogotowia Energetycznego, Gazowego, Wodociągowego, MPK, Operatorów Telefonii, zawiadamiając o tym fakcie IN ZZM.
- wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających posiadanie przez pracowników stosownych uprawnień, tam gdzie jest ono wymagane przepisami.
- w przypadku osób wykonujących czynności przy realizacji Przedmiotu zamówienia, a nie posiadających wymaganych uprawnień, IN ZZM może wstrzymać realizację prac.

- wykonawca zapewni organizację ruchu w pasie drogowym na czas wykonywania prac które wymagają zajęcia pasa drogowego w uzgodnieniu z Zarządem Dróg Miejskich w Poznaniu oraz zgłosi potrzebę zajęcia pasa drogowego. Jeżeli będzie wymagany zatwierdzony projekt organizacji ruchu Wykonawca pokryje jego koszty oraz przedłoży go IN ZZM przed przystąpieniem do prac. Opłaty za uzgodnienia poniesie Wykonawca.
- wykonawca przekaze do Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu, informację o terminach i miejscach planowanych prac (wykonywanych w pasach drogowych), związanych z utrudnieniami dla ruchu pojazdów i pieszych z dopiskiem „UTRUDNIENIA W RUCHU – DLA WYDZIAŁU UZ”. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom ruchu ulicznego w czasie trwania prac, oznakowania na własny koszt miejsca prac i pracowników, zgodnie z przepisami o ruchu drogowym oraz przepisami BHP do prowadzenia prac w sposób ograniczający do minimum utrudnienia w ruchu,
- wszelkie odpady i zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych i konserwacyjnych, należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o masie całkowitej do 3,5 tony - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń, w tym m.in. zgrabionej trawy, liści i śmieci, worków z odpadami po pielęgnacji i konserwacji na obiekcie do dnia następnego, nie dotyczy miejsc wyznaczonych na takie pozostawienie w ilości określonej przez IN ZZM.
- zabrania się przejazdu pojazdami transportującymi przez trawniki, skupiny krzewów, bylin, roślin okrywowych itp. każdorazowe złamanie tego zakazu będzie skutkowało koniecznością odtworzenia na koszt Wykonawcy,
- ustawienie kontenerów na odpady zielone odbywać się może jedynie za zgodą i w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego zgłaszania Zamawiającemu, jakichkolwiek nieprawidłowości zaistniałych w terenie m.in. uszkodzenia małej architektury, urządzeń zabawowych/siłowych, awarie, wykopy prowadzone przez inne instytucje itp.
- w przypadku prowadzenia przez Wykonawcę prac niezgodnie z ST lub poleceniami IN ZZM prace mogą zostać wstrzymane.
- wszelkie zabiegi wykonywane na trawnikach i przy roślinach należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin oraz przyrody oraz zawiadomić IN ZZM o terminie zabiegu z min. 2 dniowym wyprzedzeniem,
- wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego zgłaszania Zamawiającemu prac zanikających lub ulegających zakryciu,
- na obiektach z nawadnianiem ustalone dawki podlewania oraz wszelkie zmiany należy konsultować i przekazywać na bieżąco inspektorowi ds. systemów nawadniania wskazanemu przez ZZM oraz powiadomić Zamawiającego,
- wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady zgodnie z
 - ✓ ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21)
 - ✓ ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2021 poz. 1648)
 - ✓ Uchwała nr XXXIX/690/VIII/2020 RADY MIASTA POZNANIA z dnia 8 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Poznania.

5.2. Wymagania dotyczące prac

DZIAŁ I – TRAWNIKI

1. Koszenie trawników intensywne z nawadnianiem

Polega na regularnym koszeniu trawników na wszystkich obiektach nawadnianych w danym rejonie, kosiarkami mechanicznymi na terenie płaskim i skarpach oraz wykoszeniu kosami spalinowymi trawnika w miejscach niedostępnych dla kosiarki oraz wygrabianiu skoszonej trawy (koszenie obejmuje trawniki częściowo obsadzone drzewami, krzewami, bylinami i kwiatami) – trawa nie może przekraczać 15 cm wysokości, a częstotliwość koszenia uzależniona będzie od warunków

atmosferycznych. Po skoszeniu wysokość trawy powinna wynosić 6-7cm.

Skoszoną trawę należy ułożyć w kopki do dalszego transportu i wywieźć.

Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),

2. Koszenie trawników bez nawadniania i łąk

Polega na koszeniu trawników bez nawadniania i łąk na wszystkich obiektach w danym rejonie maksymalnie 6 razy w sezonie. Powierzchnię, częstotliwość oraz termin koszenia w danym obiekcie Wykonawca każdorazowo ustali z Zamawiającym. Koszenie powinno odbywać się kosiarkami mechanicznymi na terenie płaskim i skarpach oraz kosami spalinowymi wykaszania trawnika w miejscach niedostępnych dla kosiarki, po skoszeniu należy wygrabić skoszoną trawę i wywieźć (koszenie obejmuje trawniki częściowo obsadzone drzewami, krzewami, bylinami i kwiatami). Po skoszeniu wysokość trawy powinna wynosić 6-7cm.

Zamawiający dopuszcza nie wykonanie części koszenia w zakresie powierzchni lub krotkości, wówczas zaoszczędzone środki będzie można wykorzystać na inne prace w rejonie.

3. Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja trawników obejmuje tereny z systemem nawadniający i polega na:

- wygrabianiu na bieżąco liści z trawników,
- corocznej wertykulacji trawników w zależności od potrzeb,
- nawożeniu - trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg nawozu NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszkanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
 - wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
 - od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
 - ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,
- bieżącym rozgrabianiu kretowisk,
- ochrona i monitoring - w ciągu całego okresu wegetacyjnego należy kontrolować stan trawnika w taki sposób, aby w przypadku pojawienia się łysin, sukcesywnie wykonywać dosiewki (nie dotyczy miejsc ingerencji podmiotów zewnętrznych i związanych z aktami wandalizmu i robotami budowlanymi).

4. Pielęgnacja łąk

Proces powstawania łąki, formowania się zbiorowiska może trwać około 3-5 lat lub dłużej. W tym czasie łąka zmienia się. Jej wygląd jest funkcją biologii roślin występujących na łące, nasłonecznienia, podlewania, składu chemicznego podłoża i zabiegów pielęgnacyjnych. Ta sama mieszanka nasion na różnych podłożach będzie dawała różne efekty. Głównymi zadaniami związanymi z utrzymaniem łąk są:

- koszenie obszaru.
- zbieranie pokosu.
- odchwaszczanie.
- podlewanie.

Łąki nie wymagają nawożenia.

Koszenie łąk

Koszenie należy do podstawowych czynności związanych z pielęgnacją łąk i jest jednocześnie elementem mającym znaczący wpływ na jej wygląd. Zarówno czas, sposób wykonania, jak i użyte narzędzia mają znaczenie dla osiągniętego efektu.

Koszenie zaleca się wykonać po przekwitnięciu roślin. Koszenie roślin przed zakwitnięciem powoduje usuwanie z łąki roślin niechętnych koszeniu i roślin jednorocznych, ale też wzmacnia systemy korzeniowe roślin wieloletnich, skutkując ich większą odpornością na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Koszenie powinno nastąpić nie wcześniej niż początek lipca, choć termin zależny jest od warunków pogodowych i nie później niż połowa sierpnia, chyba że botanik lub specjalista od łąk zaleci inny termin koszenia ze względu na stan zbiorowiska roślinnego. Dopuszcza się wykonanie drugiego koszenia na jesieni. W przypadku bardzo żyznych gleb, koszeń może być jeszcze więcej. Koszenie z zbiorem siana jest dobrą metodą usunięcia nadmiaru składników pokarmowych z podłoża. Dopuszczalne jest pozostawienie przekwitniętych roślin na zimę bez koszenia i skoszenie roślin na wiosnę do końca marca. W takim przypadku można skosić łąkę ze zbiorem biomasy. Terminy koszenia należy dopasować do warunków pogodowych istniejących w czasie kształtowania się łąki, prognoz pogody dla okresu koszenia i po koszeniu, tak by osiągnąć najbardziej pożądaną efekt estetyczny. W przypadku koszenia ze zbiorem biomasy, najlepszy efekt osiągnąć można kosząc łąkę przed zapowiadanyymi dniami deszczowymi. Zaleca się koszenie kosiarkami listwowymi lub kosami tradycyjnymi. Niewskazane jest używanie kosiarek prowadzących do rozdrobnienia biomasy (kosiarki ogrodowe, kosiarki bijakowe, kosy spalinowe). Po skoszeniu rośliny nie powinny być niższe niż 5-8 cm. Równomiernie rozłożony pokos należy pozostawić na jakiś czas na łące. Długość pozostawienia pokosu na łące zależy od warunków atmosferycznych i może wynosić nawet do 2 tygodni. Pokos pozostawiany jest w celu wysuszenia i wysiania się nasion z owoców i owocostanów. Następnie należy wygrabić i usunąć siano. Pokos pozostawiony na terenie dłużej niż kilka dni po okresie wysiania się nasion z owocostanów może negatywnie wpływać na wygląd łąki w latach następnych. W zbiorowiskach łąkowych dążymy do ograniczenia zawartości azotu, dlatego też usuwamy siano z łąki.

Koszenie w roku wysiewu nasion należy wykonywać zależnie od potrzeb i chęci osiągnięcia pożądanego efektu estetycznego w terminach ustalonych z botanikiem lub specjalistami zajmującymi się łąkami. Koszenie takie może być konieczne w przypadku dużego zachwaszczenia łąki, będącego skutkiem, np. złego przygotowania gruntu przed siewem lub zanieczyszczenia substratu.

Odchwaszczanie

Pojawiające się chwasty (rośliny niepożądane na łące, także rośliny będące w składzie nasion lecz dominujące na łące, zagłuszające inne rośliny) można usuwać ręcznie lub poprzez koszenie (koszenie nie pozwoli zakwitnąć roślinom jednorocznym znajdującym się w mieszanke). Zabieg odchwaszczania ręcznego należy wykonać nawet raz w miesiącu. W przypadku dużego zachwaszczenia dopuszcza się koszenie „interwencyjne” mające na celu ograniczenie wzrostu jednorocznych chwastów.

Dopuszczalne jest również selektywne ręczne usuwanie przekwitniętych roślin. Wycinając je na wysokości 5-7 cm nad powierzchnią gruntu. Usuwane rośliny powinny być pozbawione nasion.

Podlewanie

W pierwszych miesiącach po wysiewie nasion należy zapewnić odpowiednią wilgotność podłoża. Podlewanie konieczne jest tylko kiedy nasiona wysiewane są w okresach letnich-suchych (odradza się takiego terminu siewu). Teren należy podlewać równomiernie, odpowiednią ilością wody (gleba po podlaniu powinna być wilgotna na głębokość około 3-5 cm), strumieniem uniemożliwiającym wypłukanie nasion. By uniknąć szoku dla roślin oraz ich spalenia zaleca się podlewanie w godzinach porannych, tj. w godzinach 4.00-6.00 lub nocnych.

Nawożenie

Łąk kwietnych nie nawozi się ze względu na to, że nadmiar składników pokarmowych w glebie będzie sprzyjał wzrostowi traw i jednorocznych chwastów. W przypadku założeń z gatunków

jednorocznych ozdobnych, możemy zastosować dodatkowe nawożenie nawozami o obniżonej zawartości azotu.

5. Wiosenne wygrabianie trawników z wywozem

Wygrabienie wiosenne z trawników, należy wykonać w terminie do 31 marca, ew. gdy warunki atmosferyczne nie pozwolą, wówczas termin ten może być wydłużony za zgodą IN ZZM, następnie należy liście zgarnąć w przyzmy do dalszego transportu i wywieźć. Harmonogram wiosennego wygrabiania liści, należy przedstawić IN ZZM do końca lutego. W tabelach obiektów wskazano obiekty na których wygrabianie trawników powinno odbywać wyłącznie ręcznie za pomocą grabi.

Rozliczenie za tę pozycję nastąpi w całości na koniec marca, ew. gdy termin będzie wydłużony na koniec kwietnia.

Zamawiający dopuszcza nie wykonanie części wygrabiania w zakresie powierzchni, wówczas zaoszczędzone środki będzie można wykorzystać na inne prace w rejonie.

6. Jesienne wygrabianie trawników z wywozem

Wygrabianie jesienne z trawników należy wykonywać od momentu spadania pierwszych liści systematycznie do 30.11 oraz zgarnąć w przyzmy do dalszego transportu i wywieźć. Podczas planowania wygrabiania jesienno trawników należy wziąć pod uwagę warunki atmosferyczne.

Rozliczenie za tę pozycję nastąpi w całości na koniec listopada.

Zamawiający dopuszcza nie wykonanie części wygrabiania w zakresie powierzchni, wówczas zaoszczędzone środki będzie można wykorzystać na inne prace w rejonie.

7. Zakładanie trawników

Technologia wykonania będzie uzgadniana każdorazowo z IN ZZM - trawnik z siewu lub trawnik darniowy – z rolki.

Wymagania dotyczące wykonania prac związanych z zakładaniem trawników z siewu są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, wyrównany i splantowany,
- krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem, na którym zakładany jest trawnik,
- ziemia urodzajna musi być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana – warstwa min. 10 cm,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim a potem zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od ok. 4 kg na 100 m², .
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4-5 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami,
- po wysiewie nasion ziemia musi być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody,
- mieszanka nasion traw może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

Wymagania dotyczące wykonania prac związanych z zakładaniem trawników darniowych (z rolki) są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, wyrównany i splantowany,
- górna krawędź krawężnika powinna znajdować się 2 do 3 cm nad terenem, na którym zakładany jest trawnik,
- ziemia urodzajna musi być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana – warstwa min. 10 cm,
- przed założeniem trawnika ziemię należy wałować wałem gładkim a potem zagrabić,
- zakładanie darni należy rozpocząć natychmiast po jej przywiezieniu,
- darń przeznaczona do rozłożenia, ułożyć w stosach o wysokości max.1,0m najlepiej blisko miejsca, gdzie ma być rozkładana,

- pasy darni należy układać zawsze w tym samym kierunku, unikać stąpania po glebie, starając się stąpać tylko po darni, brzegi rolek muszą się dokładnie schodzić, lecz nie mogą na siebie nachodzić,
- darni zaraz po rozłożeniu powinna zostać przewalcowana, tak, aby wycisnąć spod darni powietrze oraz zwiększyć kontakt darni z podłożem,
- po założeniu trawnik należy go obficie podlać, sprawdzając na ile woda przesiąknęła darni można lekko ucisnąć narożnik rolki (optymalna ilość wody to 2,5 cm).

Zakładanie trawników należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem podłoża pochodzącego z kopania,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu,
- rekultywacją zniszczeń powstałych podczas prac.

8. Zakładanie łąk

Rodzaje zakładanych łąk:

- łąka naturalistyczna – zakładana w nawiązaniu do otoczenia. Jej skład gatunkowy powinien być jak najlepiej dopasowany do warunków siedliskowych danego miejsca, nawiązywać i czerpać z charakteru otaczającej naturalnie występującej zieleni. Zawiera skład gatunkowy oparty o rodzime gatunki roślin. Łąki tego typu mają bardzo duże znaczenie przyrodnicze, mogą być sposobem na ograniczanie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych.
- łąka ozdobna – zakładana w celach dekoracyjnych, gdzie ważny jest odbiór wizualny miejsca. Ze względu na to, że ten typ łąki tworzy się głównie z gatunków ozdobnych (dopuszczalne są gatunki i odmiany obcego pochodzenia), duże znaczenie ma prawidłowa pielęgnacja w celu zachowania walorów dekoracyjnych.
- łąka rekreacyjna – zakładana w celu intensywnego użytkowania, jest odporna na deptanie. Jej skład gatunkowy jest dobrany tak, aby umożliwić realizację funkcji wypoczynkowych i rekreacyjnych. Tworzą ją gatunki odporne na częstsze koszenie i udeptywanie, wskazany jest dodatek traw - 30%-50% mieszanek. W składzie gatunkowym znajdują się rodzime lub zdomowione gatunki roślin.
- łąka oczyszczająca powietrze – zakładana w celu akumulacji pyłów. W skład łąki wchodzi gatunki (głównie wieloletnie) charakteryzujące się rozbudowaną częścią nadziemną posiadającą na powierzchni łodyg i liści dużą ilość włosków i wosków mogących wyłapywać zanieczyszczenia powietrza. W składzie gatunkowym znajdują się rodzime lub zdomowione gatunki roślin.
- łąka dla owadów – zakładana w celu intensyfikacji pożytków dla owadów (np. łąka miododajna). W skład łąki wchodzi gatunki jednoroczne i wieloletnie o wysokiej podaży nektaru i pyłku. Ważne jest stosowanie różnorodnych gatunków roślin naprzemiennie kwitnących przez jak najdłuższą część okresu wegetacyjnego, dających pożywienie i schronienie dzikim gatunkom owadów, nie tylko hodowlanej pszczoły miodnej.
- łąka regulująca warunki wodne i klimatyczne – zakładana w celu spowolnienia odpływu wody opadowej, retencji i infiltracji wód opadowych. Gatunki wchodzące w skład łąki charakteryzują się dobrze rozbudowanymi systemami korzeniowymi. Część nadziemna roślin powinna dobrze osłaniać powierzchnię gleby, ograniczając w ten sposób nagrzewanie się podłoża i parowanie wody.
- łąka stabilizująca podłoże – zakładana w celu stabilizacji obszarów zagrożonych erozją, na przykład na skarpach, w pasach drogowych. Gatunki wchodzące w skład ww. łąki charakteryzują się dobrze rozbudowanymi systemami korzeniowymi przerastającymi głęboko

podłoże. W składzie gatunkowym znajdują się głównie rodzime lub zdomowione gatunki roślin.

Sposoby przygotowania podłoża w zależności od powierzchni łąki

a) Na małym areale łąki - do 1 ara, zalecane jest przygotowanie terenu przy pomocy prostych narzędzi ogrodniczych:

- szpadel do usunięcia darni (jeżeli podjęto decyzję o jej usunięciu);
- widły do uprawienia gleby, ewentualnie mała glebogryzarka;
- grabie do wyrównania terenu i usunięcia pozostałości roślin, kamieni i gruzu;
- wiadro do wymieszania nasion z wypełniaczem (wermikulit lub piasek) i wysiewu i
- ewentualnie siewnik (rozsiewacz) rzutowy;
- wał ogrodowy do zawałowania terenu po wysiewie.

b) Na większych powierzchniach - powyżej 1 ara – zalecane jest użycie urządzeń ogrodniczych lub rolniczych:

- zrywarka do darni (jeżeli podjęto decyzję o usunięciu darni);
- ciągnik z pługiem (jeżeli podjęto decyzję o jego użyciu) do odwrócenia profilu glebowego;
- ciągnik z glebogryzarką (najlepiej separacyjną) do uprawy gleby;
- wiadro lub kastrę budowlaną do wymieszania nasion z wypełniaczem (wermikulit lub piasek);
- siewnik (rozsiewacz) rzutowy, siewnik do trawy (należy zwrócić uwagę na wielkość przepustów siewnika i nasion mieszanki) lub siewnik rolniczy (najlepiej siewnik pneumatyczny); uwaga: siewniki dogłębowe należy ustawić na płytki wysiew;
- wał ogrodowy lub rolniczy do zawałowania terenu, jeżeli dokonano siewu rzutowego.

c) Przygotowanie terenu na glebie rodzimej

- Oczyszczyć powierzchnię ze śmieci i ją skosić,
- Teren należy uprawić na głębokość minimum 15 cm za pomocą glebogryzarki, w celu spulchnienia ziemi i usunięcia zanieczyszczeń (resztki roślin, kamienie, gruz). Dobry efekt daje też usunięcie wierzchniej warstwy gruntu (5-10 cm), gdzie zmagazynowany jest bank nasion chwastów. Na dużych powierzchniach można zastosować głęboką orkę (20-30 cm),
- Dobrze oczyścić glebę z kłaczy i rozłogów rosnących roślin,
- Odczyn gleb powinien być obojętny lub lekko zasadowy. Można go podnieść używając węgla wapnia lub wapna-magnezowego,
- Można przewidzieć dodatkowe zabiegi, jeżeli mamy do czynienia ze skrajnymi warunkami glebowymi. Jeżeli gleba, na której ma powstać łąka jest gliniasta, można rozluźnić jej wierzchnią warstwę płukanym piaskiem rzecznym lub pospółką. Jeżeli gleba jest zbyt piaszczysta można dodać do niej kompostu lub kompostu liściowego. Zabiegi te mogą być jednak kosztowne i niemożliwe do wykonania na bardzo dużych powierzchniach,
- Po upływie 3-4 tygodni powinna nastąpić ponowna uprawa gruntu na głębokość 5-7 cm za pomocą glebogryzarki separacyjnej lub brony wirnikowej. Zabieg ten ma na celu zniszczenie niepożądanego roślinności, której bank nasion mógł znajdować się w gruncie. Uprawę należy wykonać po pojawieniu się siewek chwastów, nie dopuszczając do ich wysiania. Płytką uprawę wykonywaną wielokrotnie w dłuższych odstępach czasu (co około 30-45 dni) pozbawia glebę banku nasion roślin niepożądanych na łące i zwiększa prawdopodobieństwo osiągnięcia pożądanego efektu,
- Przygotowany teren należy wyrównać lub ukształtować zakładane spadki. Teren powinien być obniżony względem ciągów komunikacyjnych o 2-4 cm, aby umożliwić spływ wód opadowych,
- Bezpośrednio po wykonaniu uprawy należy wysiać nasiona roślin wybranej mieszanki.

d) Sposoby przygotowania podłoża w zależności od przeznaczenia

- Parki, skwery – dwu-trzykrotna uprawa gruntu przed siewem w celu zwalczania chwastów.

e) Zalecenia dotyczące siewu:

- Bezpośrednio przed wysiewem nasion podłoże należy ponownie oczyścić z kiełkujących siewek chwastów (płytką uprawa) i wyrównać, aby zapobiec powstawaniu zastoisk wody, co może powodować nierówne kiełkowanie lub wygnicie nasion,
- Mieszkankę nasienną należy wysiać w ilości 1-3 g/m² lub proporcjonalnie większej, jeśli zawiera w składzie nasiona traw. Do wysiewu należy dokładnie zmieszać nasiona z nośnikiem - suchym piaskiem lub wermikulitem frakcji 2-4mm, w celu zwiększenia objętości materiału siewnego dla zapewnienia równomiernego obsiewu. Przyjmuje się, że optymalne jest użycie 1-2 litrów nośnika na 100g nasion,
- Wysiewu należy dokonać w jak najkrótszym czasie od ostatniej uprawy lub rozłożenia substratu. Szybki wysiew nasion mieszanki łąki kwietnej jest korzystny ze względu na to, iż z czasem na podłożu/substracie będą pojawiać się rozsiewane z wiatrem nasiona roślin niepożądanych. Rośliny te mogą w przyszłości stanowić konkurencję dla roślin łąkowych. W celu zabezpieczenia terenu przed wysiewaniem niepożądanych roślin, można zabezpieczyć go białą agrowłókniną,
- Nasiona po wysiewie powinny znaleźć się płytko pod powierzchnią gleby na głębokości do 0,5cm. Wysiewu mieszanki na dużych powierzchniach dokonujemy rolniczym siewnikiem pneumatycznym. Obsiewania mniejszych obszarów dokonujemy siewnikiem do trawy (doglebowo) lub siewnikiem rzutowym (powierzchniowo). Siewników doglebowych należy używać na najpłytszym ustawieniu wysiewu, a w przypadku siewu powierzchniowego teren należy delikatnie przegrabić (najlepiej drucianymi grabiami do liści),

f) Zalecane czynności po siewie:

- po wysiewie, szczególnie w przypadku siewu rzutowego, teren należy delikatnie zagrabić i zawałować wałem by docisnąć nasiona do gleby. Optymalnie należy podlać teren, tak by głębokość wilgotnej warstwy gleby wynosiła około 1 cm;
- przy dobrze dobranych terminach siewu – jesień, wiosna, podlewanie zazwyczaj nie jest konieczne. W przypadku siewu nasion w warunkach deficytu wody (czerwiec-sierpień) przy chęci osiągnięcia szybkiego efektu zazielenienia, należy przewidzieć regularne podlewanie terenu raz dziennie do zwilżenia wierzchniej warstwy gleby do głębokości 3-5 cm;
- należy pamiętać, że część roślin może wymagać stratyfikacji, co oznacza, że przy sprzyjających warunkach rośliny te pojawią się po pierwszym okresie zimowym;
- prawidłowo rosnące łąki wysiane wiosną można kosić pierwszy raz po przekwitnięciu roślin jednorocznych, jeżeli takie były w mieszance nasiennej. Łąki wysiane z nasiona gatunków wieloletnich można kosić w pierwszym roku kilka razy, co pomoże ograniczyć konkurencję ze strony chwastów i ułatwi prawidłowy rozwój systemów korzeniowych i rozet liściowych gatunków wieloletnich w roku wysiewu;
- po pojawieniu się chwastów łąkę należy ręcznie odchwaścić lub skosić "interwencyjnie" cały teren, nie pozwalając na wysianie się roślin niepożądanych (kluczowe jest dokładne przygotowanie terenu przed wysianiem, co może zabrać czas, należy ten czas wziąć pod uwagę projektując proces inwestycyjny);
- łąk wieloletnich nie nawozimy ze względu na to, że nadmiar składników pokarmowych w glebie będzie sprzyjał wzrostowi traw i jednorocznych chwastów. W przypadku założeń z gatunków jednorocznych ozdobnych, możemy zastosować dodatkowe nawożenie.

DZIAŁ II – KRZEWY

9. Pielęgnacja intensywna krzewów

Pielęgnacja intensywna krzewów polega na regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół krzewów wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni skupin krzewów. Ogólna

powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,

- podlewaniu krzewów (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów na terenach nie objętych systemem nawadniającym), skupiny krzewów wymagające podlewania wskazane zostały w tabelach obiektów,
- nawożeniu krzewów - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w roku 2022), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie krzewów objętych pielęgnacją intensywną uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola Zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej krzewów. Nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni skupiny krzewów, absolutnie nie przy szyjkach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni mulczowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZSM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,
- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm, w przypadku ściółki z maty kokosowej poprawianie, przytwierdzanie, uzupełnianie maty w miejscach zniszczeń, uzupełnianie brakujących szpilek,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu krzewów, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe gałęzie,
- przycinanie kwiatostanów bezpośrednio po kwitnieniu lub w jego ostatniej fazie (maksymalnie w ciągu 14 dni od zakończenia kwitnienia 90 % roślin w poszczególnych grupach/gatunkach). Zamawiający wymaga takiego ich prowadzenia aby gatunki powtarzające kwitnienie zakwitły drugi i kolejny raz, nie dotyczy gatunków, których ozdobą są również owoce,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wymianie roślin – w przypadku, gdy krzewy nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZSM.

10. Pielęgnacja ekstensywna krzewów

Pielęgnacja ekstensywna krzewów polega na regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół krzewów wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni skupin krzewów. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu krzewów, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe gałęzie
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru.
- w przypadku ściółki z maty kokosowej poprawianie, przytwierdzanie, uzupełnianie maty w miejscach zniszczeń, uzupełnianie brakujących szpilek,

11. Pielęgnacja żywopłotów

Pielęgnacja żywopłotów polega na regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół krzewów wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni skupin żywopłotu. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów na terenach nie objętych systemem nawadniającym), żywopłoty wymagające podlewania wskazane zostały w tabelach obiektów,
- nawożeniu krzewów - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w roku 2022), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie krzewów objętych pielęgnacją intensywną uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P205 10-29 mg, K20-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola Zamawiającego dot. skuteczności nawożenia i polegać będzie na ocenie wizualnej żywopłotu, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni skupiny, absolutnie nie przy szyjkach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZZM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,
- cięciu – przed przystąpieniem do cięcia pod żywopłotami należy rozłożyć maty, aby odcięte fragmenty spadały na nią i nie zaśmiecały terenu wokół, cięcie żywopłotu powinno odbywać się regularnie, ostrymi nożycami ręcznymi lub spalinowymi, od razu należy też zgrabić odcięte pędy i wywieźć. Pierwsze cięcie żywopłotów należy wykonać do połowy czerwca. W miarę możliwości cięcie powinno odbywać się w dni pochmurne, w przypadku wysokich temperatur lub dużego nasłonecznienia należy przewidzieć założenie mat cieniujących na przycięty żywopłot,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin. Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru.
- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm,
- wiosennym i jesiennym ręcznym wybieraniu liści z żywopłotów,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu krzewów, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte i obumarłe gałęzie,
- wymianie roślin – w przypadku, gdy krzewy nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZZM,

12. Pielęgnacja pnączy

Pielęgnacja pnączy polega na ich regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół pnączy wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni skupin. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,

- podlewaniu pnączy (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowozów na terenach nie objętych systemem nawadniającym), skupiny krzewów wymagające podlewania wskazane zostały w tabelach obiektów,
- nawożeniu pnączy - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w roku 2022), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie pnączy objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola Zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej pnączy. Nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni skupiny, absolutnie nie przy sztykach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZMZ z min. jednodniowym wyprzedzeniem,
- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu pnączy, należy podwiązywać pnącza do podpór, przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się, obumarłe gałęzie oraz wchodzące na drzewa, krzewy czy chodniki,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wiosennym ręcznym wybieraniu liści z pnączy, i wywozie w terminie do 31 marca ew. gdy warunki atmosferyczne nie pozwolą, wówczas termin ten może być wydłużony za zgodą IN ZMZ,
- wymianie roślin – w przypadku, gdy pnącza nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZMZ.

13. Pielęgnacja roślin okrywowych

Pielęgnacja roślin okrywowych polega na ich regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół roślin wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni skupin. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni roślin okrywowych, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowozów na terenach nie objętych systemem nawadniającym), skupiny krzewów wymagające podlewania wskazane zostały w tabelach obiektów,
- nawożeniu roślin - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w roku 2022), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie pnączy objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola Zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni skupiny, absolutnie nie przy sztykach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie

zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZZM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,

- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu roślin, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się, obumarłe gałęzie oraz wchodzące na drzewa, krzewy czy chodniki,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wiosennym ręcznym wybieraniu liści z roślin okrywowych i wywozie w terminie do 31 marca ew. gdy warunki atmosferyczne nie pozwolą, wówczas termin ten może być wydłużony za zgodą IN ZZM,
- wymianie roślin – w przypadku, gdy pnącza nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZZM.

14. Wiosenne oczyszczanie skupin krzewów

Oczyszczanie wiosenne skupin z liści i innych zanieczyszczeń przede wszystkim ręczne należy wykonać w terminie do 31 marca, ew. gdy warunki atmosferyczne nie pozwolą, wówczas termin ten może być wydłużony za zgodą IN ZZM, następnie należy liście i inne zanieczyszczenia wywieźć. Harmonogram wiosennego wybierania liści, należy przedstawić IN ZZM do końca lutego.

Rozliczenie za tę pozycję nastąpi w całości na koniec marca, ew. gdy termin będzie wydłużony na koniec kwietnia.

Zamawiający dopuszcza nie wykonanie części oczyszczania w zakresie powierzchni, wówczas zaoszczędzone środki będzie można wykorzystać na inne prace w rejonie.

15. Jesienne oczyszczanie skupin krzewów

Oczyszczanie jesienne skupin z liści i innych zanieczyszczeń przede wszystkim ręczne należy wykonywać od momentu pojawienia się pierwszych liści systematycznie na bieżąco do 30 listopada i wywieźć. Podczas planowania wygrabiania i wybierania jesiennego liści należy wziąć pod uwagę warunki atmosferyczne.

Rozliczenie za tę pozycję nastąpi w całości na koniec listopada.

Zamawiający dopuszcza nie wykonanie części oczyszczania w zakresie powierzchni, wówczas zaoszczędzone środki będzie można wykorzystać na inne prace w rejonie.

16. Prześwietlanie krzewów

Prześwietlanie krzewów polega na przycięciu ich sekatorem z wycięciem zbędnych pędów za pomocą piłki ręcznej i sekatora, zebraniu gałęzi i ich wywozie.

17. Odmładzanie krzewów

Odmładzanie krzewów polega na wycięciu starych pędów i przycięciu pozostałych pędów do pożądanej wysokości uzgodnionej z IN ZZM przy użyciu piłki ręcznej, sekatora, piły spalinowej, ew. zrąbkowane gałęzi w terenie i wywozie.

18. Sadzenie krzewów i żywopłotów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego lub dokumentacją projektową,
- korytowanie ręczne lub mechaniczne w uzgodnieniu z IN ZZM ziemi pod nasadzenia na głębokości 35-37 cm całej rabaty lub doły w przypadku sadzenia uzupełniającego o wymiarach 0,35m x 0,35 m,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo zagęścić, uformować kształt rabaty i podlać,
- rabaty krzewów powinny być zagłębione w stosunku do trawnika/krawężnika na 5-7 cm i mulczowane warstwą zrębków drzewnych o miąższości 5 cm.

Sadzenie krzewów należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem podłoża pochodzącego z kopania dołów,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół rabat,
- rekultywacją zniszczonych w trakcie sadzenia trawników.

19. Sadzenie pnączy i roślin okrywowych

Wymagania dotyczące sadzenia roślin:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego lub dokumentacją projektową,
- korytowanie ręczne lub mechaniczne w uzgodnieniu z IN ZZM ziemi pod nasadzenia na głębokości 35-37 cm całej rabaty lub doły w przypadku sadzenia uzupełniającego o wymiarach 0,35m x 0,35 m,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo zagęścić, uformować kształt rabaty i podlać,
- rabaty powinny być zagłębione w stosunku do trawnika/krawężnika na 5-7 cm i mulczowane warstwą zrębków drzewnych o miąższości 5 cm.

Sadzenie roślin należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem podłoża pochodzącego z kopania dołów,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół rabat,
- rekultywacją zniszczonych w trakcie sadzenia trawników.

20. Ściółkowanie krzewów

Obejmuje zakup, dostawę oraz rozścielenie kory przekompostowanej lub mulczu (materiał w uzgodnieniu z IN ZZM) pod roślinami warstwą 5 cm, uprzątnięcie terenu oraz wywóz lub założeniu maty kokosowej.

Zakładanie maty kokosowej

Roślinność można sadzić po położeniu maty, nacinając ją ostrym przedmiotem. Do mocowania maty należy użyć szpilek metalowych. Długość i liczba szpilek metalowych potrzebnych do zakotwiczenia maty zależna jest od spójności podłoża: im twardszy grunt, tym krótsze mogą być szpilki.

Minimalna ilość szpilek na 1m² to 2 szt., minimalna długość szpilek to 20 cm, minimalna szerokość główki szpilki to 5 cm, średnica drutu z którego wykonana jest szpilka to 3 mm.

21. Usuwanie krzewów

Usuwanie krzewów polega na ich wycięciu i wykarczowaniu, ew. zrębkowaniu gałęzi w terenie i wywozie.

Usuwanie krzewów należy wykonać każdorazowo z:

- dowozem ziemi urodzajnej w ilości pozwalającej na wyrównanie terenu do poziomu terenu,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół,
- rekultywacją terenu zniszczonego podczas prac.

22. Usuwanie samosiewów

Usuwanie samosiewów polega na ich regularnym wycinaniu lub wyrwaniu lub karczowaniu (w zależności od potrzeb) z całego rejonu, ew. zrębkowaniu gałęzi w terenie i wywozie.

Usuwanie samosiewów należy wykonać każdorazowo z:

- dowozem ziemi urodzajnej w ilości pozwalającej na wyrównanie terenu do poziomu terenu,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół,
- rekultywacją terenu zniszczonego podczas prac

DZIAŁ III – DRZEWA

23. Prześwietlanie drzew - prace w koronach drzew starszych na obiektach ZZM, na terenach miejskich i Skarbu Państwa bez wskazanego użytkownika

Prace te powinny być wykonane po dokładnym zdiagnozowaniu stanu drzew przez INT ZZM.

Wszystkie prace w drzewostanie należy prowadzić zgodnie z Ustawą o *ochronie przyrody*.

W przypadku gdy utrudniony jest dostęp do drzewa ze sprzętu mechanicznego, prace należy wykonywać metodą alpinistyczną.

- osoba nadzorująca całość zadania musi mieć ukończony kurs na pełnienie funkcji inspektora nadzoru przy pielęgnacji i ochronie drzew lub powinna mieć ukończony kurs na pełnienie funkcji inspektora nadzoru terenów zieleni,
- osoba kierująca grupą pracowników musi mieć ukończony kurs z zakresu leczenia i pielęgnacji drzew ozdobnych,
- osoby wykonujące prace pielęgnacyjne w koronach muszą mieć kurs z zakresu leczenia i pielęgnacji drzew ozdobnych,
- osoby kierujące ruchem drogowym w rejonie prowadzonych prac muszą posiadać aktualne zaświadczenie uprawniające do wykonywania niektórych czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym wydane przez wojewódzki ośrodek ruchu drogowego,
- osoby pracujące pilarkami spalinowymi muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu obsługi pilarek spalinowych,
- osoby obsługujące piły mechaniczne do pielęgnacji drzew muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu szkolenia przeprowadzonego przez Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie,
- osoby pracujące na linach w koronach drzew muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu pielęgnacji i usuwania drzew technikami alpinistycznymi,
- operatorzy wysięgników koszowych muszą posiadać aktualne uprawnienie do obsługi wysięgnika koszowego wydane przez Urząd Dozoru Technicznego,
- osoby pracujące na wysokości muszą posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości.
- osoby stosujące środki ochrony roślin muszą posiadać aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zakresu stosowania środków ochrony roślin.

- pracami konserwatorskimi oraz pracami restauratorskimi, prowadzonymi przy zabytkach będących parkami wpisanymi do rejestru albo innego rodzaju zorganizowaną zielenią wpisaną do rejestru może kierować osoba, która ukończyła studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, których program obejmuje zajęcia lub grupy zajęć umożliwiające nabycie wiedzy i umiejętności w tym zakresie, oraz która po rozpoczęciu studiów drugiego stopnia lub po zaliczeniu szóstego semestru jednolitych studiów magisterskich, przez co najmniej 9 miesięcy brała udział w pracach konserwatorskich lub pracach restauratorskich prowadzonych przy tego rodzaju zabytkach wpisanych do rejestru, lub była zatrudniona przy tych pracach w muzeum będącym instytucją kultury.
- prace o charakterze technicznym może wykonywać osoba, która posiada świadectwo ukończenia szkoły średniej zawodowej oraz tytuł zawodowy albo wykształcenie średnie lub średnie branżowe i dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach związanych z pielęgnacją zieleni, albo przez co najmniej 9 miesięcy brała udział w tego rodzaju pracach prowadzonych przy zabytkach wpisanych do rejestru lub była zatrudniona przy tych pracach w muzeum będącym instytucją kultury.

Wymagania ogólne:

- należy zabezpieczyć teren przed wkroczeniem osób niepożądanych, w obrębie którego wykonywane są prace,
- cięcie koron drzew musi uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin m.in. sposób wzrostu, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi, konstrukcję korony drzewa.
- przy wykonywaniu cięć korony należy pamiętać, aby uzyskana forma nie odbiegała od pokroju typowego dla danego gatunku.
- po wykonaniu prac teren wokół należy uporządkować, a powstałe z cięć gałęzie i zrębki wywieźć z terenu prowadzonych prac,
- pozyskane drewno będzie traktowane jako:
 - zrębki z rozdrobnionych gałęzi (drobnicy)
 - odpad (w zależności od zapotrzebowania).

Cięcia koron drzew - usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych, wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi – zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody.

Cięcie, powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- *Cięcia sanitarne* – usuwanie suchych gałęzi i konarów, obok gałęzi suchych z reguły usuwa się gałęzie zainfekowane przez patogeny oraz krzyżujące się i wrastające w inne,
- *Cięcia odciążające* (cięcia korekcyjne, redukcja korony) – konieczność ich zastosowania wynika z wad budowy drewna, złego uformowania korony w młodym wieku, nieprawidłowej cięciami. Mają na celu ponowne uformowanie korony, zapobiec rozłamaniu, a także zapobiec kolizją z infrastrukturą miejską i budynkami. W żadnym przypadku całkowita ilość gałęzi nie może przekroczyć 30% masy pędów i liści, wyjątkiem są cięcia awaryjne-redukcyjne korony, które mogą uchronić drzewo przed usunięciem.
- *Cięcia redukcyjne* przekraczające 30% korony, należy ten proces rozłożyć na kolejne lata. Cięcia należy prowadzić głównie obwodowo zaczynając od najdalej wysuniętych gałęzi,
- *Cięcia coronet pruning (weteranizujące)* – cięcie grubszych gałęzi w ten sposób aby powstała nierówna powierzchnia przypominająca złamanie. Celem jest nawiązanie do naturalnych procesów łamania i związana z tym reakcja drzewa i powstawanie nisz dla wielu organizmów (Słownik arborystyczny, 2012).

W czasie prowadzenia prac:

- Wykonawca w przypadku cięć konarów korony, których średnica przekracza grubość 10 cm winien uzyskać zgodę Zamawiającego, chyba że rozmiar cięć i sposób cięć korony drzewa wynika z przedstawionej przez Zamawiającego ekspertyzy/opinii dendrologicznej. W przypadku cięć konarów przekraczających 10 cm średnicy należy pozostawić tylec możliwie długi, bezpieczny dla wiązania i otoczenia. Minimalna długość tylca wynosić powinna 3 średnice ucinanej gałęzi.
- w przypadku cięć konarów nieprzekraczających 10 cm średnicy należy obciąć konar bez pozostawiania tylca, przy pniu, bez uszkodzania obrączki lub korowiny pnia zgodnie z przyjętymi zasadami wykonywania prac arborystycznych,
- cięcia w koronie najlepiej wykonać ostrymi, odkażonymi sekatorami, piłami ręcznymi lub ewentualnie pilarką łańcuchową z drobnym łańcuchem, która z uwagi na trudności w odkażeniu narzędzia nie jest polecana do cięć żywych gałęzi. Piłą ręczną uzyskuje się cięcie lepszej jakości. Narzędzia do cięć należy odkażać alkoholem o stężeniu co najmniej 75% lub innym preparatem służącym do odkażania narzędzi ogrodniczych,
- niedopuszczalne są cięcia przy użyciu siekier, tasaków, maczet etc., jak i cięcia powodujące obtarcia, oderwania, progi, wyłamania zawiasy, skaleczenia kalusa lub drewna narastającego na usuwaną martwą gałąź, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, od której odcinana jest jej część. Wyjątkiem jest cięcie coronet pruning – imitujące naturalne wyłamania się gałęzi,
- rana po usuniętej gałęzi powinna być możliwie równa, nieposzarpana, z jedną płaszczyzną cięcia. Dopuszcza się cięcie w kilku płaszczyznach jeżeli usuwamy obumarłą gałąź a nieregularnie narastająca tkanka kalusowa uniemożliwia wykonanie jednego cięcia. Wyjątkiem jest cięcie w koronkę (coronet cut) – imitujące naturalne wyłamania się gałęzi,
- miejsce cięcia nie powinno być zabezpieczane. Niedopuszczalne jest smarowanie ran farbami emulsyjnymi, olejnymi oraz lakierami. Dopuszcza się jedynie zabezpieczanie tzw. sztuczną korą obwodowego obszaru rany o dużych wymiarach – dotyczy usuwania żywych gałęzi. Zabezpieczenie ma na celu zapobiec przesuszeniu żywych komórek miazgi,
- niedopuszczalne jest usuwanie grubszych gałęzi w jednym okółku lub w bliskich odległościach. Szerokość pasa życiowego powinna przekraczać wzdłuż włókien 5 cm a w poprzek 10 cm,
- aby prawidłowo usunąć gałąź o średnicy powyżej 3 cm, bez obrywu, należy podzielić działanie na trzy czynności. Pierwsze cięcie (o głębokości około 1/3 grubości gałęzi) należy przeprowadzić pod gałęzią, w odległości około 20-30 cm od pobocznic pnia. Następnie nacina się gałąź od góry, kilka centymetrów dalej niż pierwsze cięcie podcinające, co powoduje odcięcie gałęzi. W trzecim cięciu usuwa się tylec pozostawiając czystą nieposzarpaną i jak najmniejszą ranę. Prawidłowo wykonane cięcie zapobiegnie odarciu kory.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013 poz. 21) *o odpadach* oraz Ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 122) *o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw*.

24. Pielęgnacja drzew w pierwszych latach po posadzeniu

Pielęgnacja drzew w pierwszych latach po posadzeniu polega na:

- odchwaszczaniu mis wokół drzew z odcinaniem brzegów darni na obwodzie, wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm i 20% powierzchni misy,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów i hydrantów na terenach nie objętych systemem nawadniającym),
- nawożeniu roślin - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w roku 2022), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie drzew objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do

oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola Zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni misy, absolutnie nie przy sztykach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni mulczowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZZM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,

- usuwaniu wszelkich odrostów,
- cięciu technicznym zapobiegającym wrastaniu roślin w alejki parkowe, opaski przyjezdniowe, skrajnie drogową w tym torowiska i pola widoczności,
- ciecii koron drzew mające na celu tzw. 'podniesienie koron' – zgodnie ze wskazaniem inspektora,
- poprawianiu mis: utrzymywanie ich symetrycznego kształtu koła o średnicy – 1 m lub 1,5 m lub 2 m, w zależności od stanu istniejącego,
- wykaszaniu murawy wokół mis na szerokość 40 - 50 cm by trawa nie przekraczała wysokości 20 cm, dotyczy to terenów nie koszonych lub koszonych rzadziej,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- poprawianiu odciągów, wiązań, rygli oraz pionowania palików,
- bieżącym poprawianiu oraz wymianie na nowe drewnianych palików, rygli, taśm i naciągów przy drzewach,
- demontażu opalikowania (palików, rygli, wiązań, odciągów),
- bieżącym usuwaniu martwych liści z mis drzew,
- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu drzew, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe gałęzie,

Efekt pielęgnacji drzew, szczególnie w terminie wiosennym, ocenia się po wyglądzie roślin, dlatego też w przypadku obumarcia drzewa w jakimkolwiek momencie sezonu wegetacyjnego, skutkuje wymianą drzewa na nowe zgodnie z wymogami ST i poleceniami IN ZZM na koszt Wykonawcy.

25. Sadzenie drzew

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego lub dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa powinny mieć wzruszone krawędzie w taki sposób, by żadna ze ścian nie była gładka, niezależnie od tego ściany dołu nie mogą być pionowe lecz ukośne tak, aby dół miał kształt leja,
- podczas sadzenia drzewa miejsce wokół przyszłej misy drzewa należy indywidualnie wzruszyć na głębokość 30 cm w odległości 50 od krawędzi misy (dot. mis w chodniku),
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość 1,5x1,5 m i głębokość 0,7 m,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy wbić w dno dołu drewniane paliki,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palików tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- każdorazowo w ramach sadzenia przewidziane jest montaż trzech palików oraz oryglowanie pod koroną drzewa,

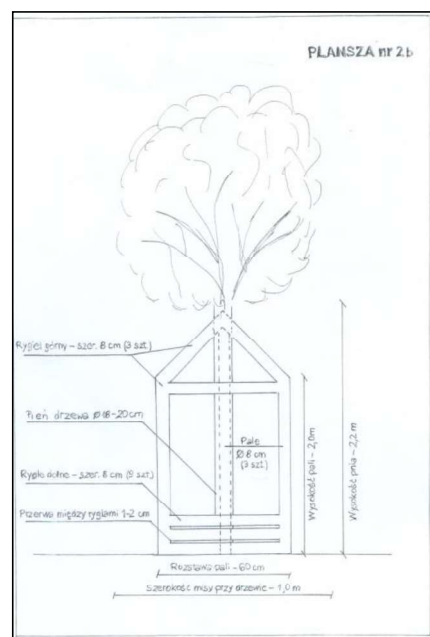
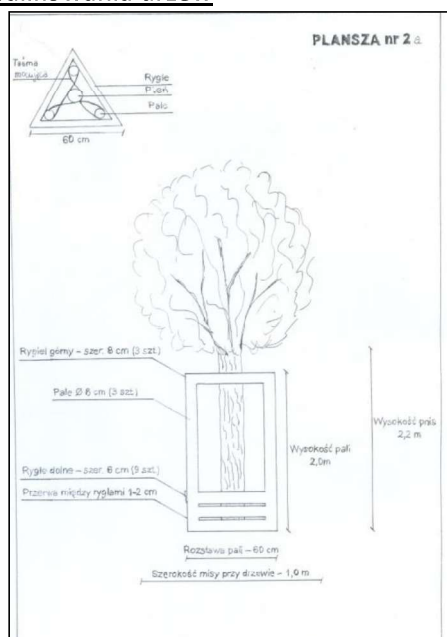
- wykonaniem misy o średnicy 2 m, zagłębionej w trawniku na głębokość 5 cm, mulczowanej 5 cm warstwą zrębków drzewnych.

Sadzenie drzew należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem podłoża pochodzącego z kopania dołów,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół misy,
- rekultywacją zniszczonych w trakcie sadzenia trawników,
- w zakres sadzenia drzew należy uwzględnić wykonanie przekopu próbnego w celu upewnienia się, że nie ma w tym miejscu niezainwentaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego.

Wymiana roślin – w przypadku, gdy drzewa nie wznowią wegetacji po zimie, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZM.

Schemat palikowania drzew



Schemat mocowania drzew przy palach



26. Ścinanie drzew z karczowaniem lub frezowaniem

Ścinanie drzew z karczowaniem korzeni, polega na odcięciu piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczeniu ich na linach, następnie odkopaniu korzeni, obcięciu i usunięciu korzeni, przewróceniu reszty pnia przy użyciu liny, pocięciu pni na odcinki dogodne do transportu, ułożeniu gałęzi i konarów w stosy i wywóz, zasypaniu dołu dostarczoną przez Wykonawcę ziemią urodzajną, zagrabieniu jej, ubiciu i wyrównaniu zasypanego dołu wysianiu trawy oraz uporządkowaniu terenu wokół.

Ścinanie drzew z frezowaniem pni polega na odcięciu piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczeniu ich na linach, następnie sfrezowaniu pnia 40 cm lub głębiej poniżej poziomu gruntu, przewróceniu reszty pnia przy użyciu liny, pocięciu pni na odcinki dogodne do transportu, ułożeniu gałęzi i konarów w stosy i wywozie, zasypaniu dołu dostarczoną przez Wykonawcę ziemią urodzajną, zagrabieniu jej, ubiciu i wyrównaniu zasypanego dołu oraz uporządkowaniu terenu wokół.

Ścinanie drzew w uzasadnionych przypadkach należy wykonywać metodą alpinistyczną.

Ścinanie drzew należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem urobku,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół,
- rekultywacją terenu zniszczonego w trakcie ścinania,
- naprawą lub wymianą zniszczonych podczas ścinania elementów małej architektury.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013 poz. 21) *o odpadach* oraz Ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 122) *o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw*.

Wykonawca zagospodaruje pozyskane drewno zgodnie z zapisami zawartymi w umowie.

27. Ścinanie drzew z pozostawieniem pnia w terenie

Ścinanie drzew w uzasadnionych przypadkach należy wykonywać metodą alpinistyczną.

Ścinanie drzew z pozostawieniem pnia w terenie, polega na odcięciu piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczeniu ich na linach, w zależności od potrzeb przewróceniu reszty pnia przy użyciu liny, pocięciu pni na odcinki, ułożeniu pni we wskazanym przez IN ZZM miejscu w rejonie, ułożeniu gałęzi i konarów w stosy i wywóz, zasypaniu dołu.

Ścinanie drzew należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem urobku,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół,
- rekultywacją terenu zniszczonego w trakcie ścinania,
- naprawą lub wymianą zniszczonych podczas ścinania elementów małej architektury.

28. Usuwanie odrostów przy drzewach

Usuwanie odrostów i odrośli przy drzewach w całym rejonie, polega na regularnym odcięciu nożem ogrodniczym, sekatorem lub piłą odrostów u drzew, w sposób nie uszkadzających pnia drzewa, następnie należy zebrać pędy i wywieźć.

DZIAŁ IV – KWIATY, RÓŻE, BYLINY

29. Założenie kwietników wiosennych

Założenie kwietników wiosennych obejmuje wymianę ziemi w 2024 r.: korytowanie na głębokość 20 cm, wywóz, zakup, dowóz i rozścielenie ziemi, wyznaczenie miejsc sadzenia; w 2023 roku zakup, dowiezienie, rozścielenie ziemi urodzajnej na uzupełnienie.

Wymagania dotyczące sadzenia kwiatów wiosennych są następujące:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego lub dokumentacją projektową,
- uzupełnienie ziemi urodzajnej do prawidłowego poziomu,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w doniczce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- rabaty powinny być zagłębione w stosunku do trawnika/krawężnika na 3-5 cm

Założenie kwietników wiosennych należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem urobku,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół.
- podlanie roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów i hydrantów na terenach nie objętych systemem nawadniającym),

„Dokumentacja projektowa kwietników wiosennych na lata 2023-2024 stanowi załącznik do Umowy”.

Termin sadzenia kwiatów wiosennych od 15 do 31 marca, termin ten może zostać wydłużony ze względu na warunki atmosferyczne za zgodą IN ZSM.

Harmonogram sadzenia kwiatów Wykonawca ustali w porozumieniu z IN ZSM najpóźniej do 1 marca. Przed dostawą materiału roślinnego na kwietniki (w terminie umożliwiającym terminową wymianę roślin), kwiaty muszą uzyskać akceptację IN ZSM. ZSM zastrzega sobie prawo kontroli materiału roślinnego u producenta.

W przypadku obsadzeń roślinami cebulowymi termin sadzenia od 15 września do 15 października.

Odbiór i płatność za posadzone cebule nastąpi wiosną następnego roku, po zakwitnięciu roślin.

30. Założenie kwietników letnich

Założenie kwietników letnich obejmuje wymianę ziemi w 2022 r.: korytowanie na głębokość 20 cm, wywóz, zakup, dowóz i rozścielenie ziemi, wyznaczenie miejsc sadzenia; w kolejnych latach zakup, dowiezienie, rozścielenie ziemi urodzajnej na uzupełnienie.

Wymagania dotyczące sadzenia kwiatów letnich są następujące:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego lub dokumentacją projektową,
- uzupełnienie ziemi urodzajnej do prawidłowego poziomu,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w doniczce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- rabaty powinny być zagłębione w stosunku do trawnika/krawężnika na 3-5 cm

Założenie kwietników wiosennych należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem urobku,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół.
- podlanie roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów i hydrantów na terenach nie objętych systemem nawadniającym),

„Dokumentacja projektowa kwietników letnich na lata 2022-2024 stanowi załącznik do ST”.

Termin sadzenia kwiatów letnich od 15 do 31 maja, termin ten może zostać wydłużony ze względu na warunki atmosferyczne za zgodą IN ZSM.

Harmonogram sadzenia kwiatów Wykonawca ustali w porozumieniu z IN ZSM najpóźniej do 1 maja. Przed dostawą materiału roślinnego na kwietniki (w terminie umożliwiającym terminową wymianę roślin), kwiaty muszą uzyskać akceptację IN ZSM. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli materiału roślinnego u producenta na koszt Wykonawcy.

31. Pielęgnacja kwietników wiosennych

Pielęgnacja kwietników wiosennych polega na ich regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół roślin wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie lub utrzymanie terenu w ugorze do czasu wysadzenia materiału roślinnego - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni skupin. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów na terenach nie objętych systemem nawadniającym),
- nawożeniu roślin - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do kwiatów kwitnących. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie kwietników objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje prawidłowym pełnym kwitnieniem roślin. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej kondycji i kwitnienia roślin, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni skupiny, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZSM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu roślin, należy systematycznie usuwać złamane, chore, obumarłe części roślin, przekwitłe kwiatostany
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wiosennym ręcznym wybieraniu liści z kwietników i wywozie przed sadzeniem,
- wymianie roślin – w przypadku, gdy obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do natychmiastowej wymiany roślin, zgodnie z gatunkiem i odmianą oraz wymaganiami jakościowymi materiału na kwietniki, w konsultacji z IN ZSM.

32. Pielęgnacja kwietników letnich

Pielęgnacja kwietników letnich polega na ich regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół roślin wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie lub utrzymanie terenu w ugorze do czasu wysadzenia materiału roślinnego - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni kwietników. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, a nie całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowsów na terenach nie objętych systemem nawadniającym),
- nawożeniu roślin - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne letnie nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do kwiatów kwitnących. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie kwietników objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje prawidłowym pełnym kwitnieniem roślin. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej kondycji i kwitnienia roślin, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni skupiny,

po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZSM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,

- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu roślin, należy systematycznie usuwać złamane, chore, obumarłe części roślin, przekwitłe kwiatostany,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wybieraniu liści i zanieczyszczeń z kwietników i wywozie
- wymianie roślin – w przypadku, gdy obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do natychmiastowej wymiany roślin, zgodnie z gatunkiem i odmianą oraz wymaganiami jakościowymi materiału na kwietniki, w konsultacji z IN ZSM,
- Likwidacji kwietników obejmująca usunięcie starych kwiatów oraz zebranie i wywóz, przekopanie kwietnika łopata, zagrabienie ziemi grabiami i uporządkowanie terenu,.

33. Pielęgnacja bylin i traw ozdobnych

Pielęgnacja bylin i traw ozdobnych polega na ich regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół roślin wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni rabat. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni rabaty, dotyczy to również poszczególnych skupin, nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowozów na terenach nie objętych systemem nawadniającym), rabaty wymagające podlewania wskazane zostały w tabelach obiektów,
- nawożeniu roślin - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w 2022 roku), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie roślin objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K₂O-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej. Nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni rabaty, absolutnie nie przy szyjkach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZSM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,
- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu roślin, należy systematycznie przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się, obumarłe części roślin oraz wchodzące na drzewa, krzewy czy chodniki, a także przekwitłe kwiatostany,
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wiosennym ręcznym wybieraniu liści z rabat i wywozie w terminie do 31 marca ew. gdy warunki atmosferyczne nie pozwolą, wówczas termin ten może być wydłużony za zgodą IN ZSM,
- zimowo-wiosennym ręcznym przycięciu obumarłych części roślin
- wymianie roślin – w przypadku, gdy rośliny nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin

w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZZM.

34. Pielęgnacja różanek

Pielęgnacja różanek polega na ich regularnym:

- odchwaszczaniu powierzchni wokół roślin wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie - wysokość chwastów nie może przekroczyć 12 cm oraz 20% powierzchni różanek. Ogólna powierzchnia zachwaszczenia nie może przekroczyć 20 % powierzchni skupin, dotyczy to również poszczególnych skupin, nie tylko całej powierzchni na danym obiekcie czy rejonie,
- podlewaniu roślin (za pomocą systemu nawadniającego, systemu hydrantów lub za pomocą beczkowozów na terenach nie objętych systemem nawadniającym), różanki wymagające podlewania wskazane zostały w tabelach obiektów,
- nawożeniu roślin - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 15 maja w 2022 roku), (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych w latach 2023-2024) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do róż. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie roślin objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie a także prawidłowym wyglądem krzewów i obfitym kwitnieniem. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia. Kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej kondycji i wyglądu róż oraz kwitnienia, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni różanki, absolutnie nie przy sztykach korzeniowych, po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej. O terminie zabiegu należy poinformować IN ZZM z min. jednodniowym wyprzedzeniem,
- uzupełnianiu ściółki na bieżąco, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm,
- regularnym poprawianiu struktury i wyglądu roślin, należy przycinać wilki, dziki, złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się, obumarłe części roślin oraz wchodzące na drzewa, krzewy czy chodniki, a także przekwitłe kwiatostany,
- usuwanie przekwitniętych kwiatostanów/kwiatów, aby róże jak najszybciej ponownie zakwitły, oraz po ostatnim kwitnieniu przed sezonem zimowym,
- główne cięcie róż należy wykonywać wiosną, gdy ryzyko silnych przymrozków jest już niewielki, (przyjmuje się, że cięcie róż można rozpocząć, gdy zaczynają kwitnąć forsycje),
- prowadzeniu bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, Wykonawca winien przedkładać kopię rejestru prowadzonych w Rejonie zabiegów ochrony roślin – raz w miesiącu podczas odbioru,
- wiosennym i jesiennym ręcznym wybieraniu liści z rabat i wywozie,
- kopczykowaniu na wysokość 21-30 cm, na okres zimowy i wiosennym rozkopczykowaniu roślin, w celu wykonania kopczykowania Wykonawca co roku zakupi i dostarczy odpowiednią ilość torfu odkwaszonego,
- wymianie roślin – w przypadku, gdy rośliny nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, Wykonawca na własny koszt, zobowiązany jest do wymiany roślin w najbliższym terminie agrotechnicznym, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi zawartymi w ST w konsultacji z IN ZZM.

35. Sadzenie róż

Wymagania dotyczące sadzenia róż:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego lub dokumentacją projektową,

- korytowanie ręczne lub mechaniczne w uzgodnieniu z IN ZZM ziemi pod nasadzenia na głębokości 35-37 cm całej rabaty lub doły w przypadku sadzenia uzupełniającego dół 0,35m x 0,35 m,
- roślinę należy posadzić tak, aby nasada pędów (miejsce szczepienia) znalazła się 2-3 cm pod powierzchnią gleby,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo zagęścić, uformować rabatę i podlać,
- rabaty powinny być zagłębione w stosunku do trawnika/krawężnika na 5-7 cm,
- jesienne okopcowanie róż dowiezionym odkwaszonym torfem na wysokość 21-30 cm

Sadzenie krzewów należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem podłoża pochodzącego z kopania dołów,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół rabat,
- rekultywacją zniszczonych w trakcie sadzenia trawników.

36. Sadzenie bylin i traw ozdobnych

Wymagania dotyczące sadzenia róż:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego lub dokumentacją projektową,
- korytowanie ręczne lub mechaniczne w uzgodnieniu z IN ZZM ziemi pod nasadzenia na głębokości 35-37 cm całej rabaty lub doły w przypadku sadzenia uzupełniającego dół 0,35m x 0,35 m,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, na jakiej rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo zagęścić, uformować rabatę i podlać,
- rabaty powinny być zagłębione w stosunku do trawnika/krawężnika na 5-7 cm i mulczowane warstwą o miąższości 5 cm,

Sadzenie krzewów należy wykonać każdorazowo z:

- wywozem podłoża pochodzącego z kopania dołów,
- dowozem ziemi urodzajnej,
- uporządkowaniem całego terenu objętego pracami,
- wyrównaniem poziomu gruntu wokół rabat,
- rekultywacją zniszczonych w trakcie sadzenia trawników.

DZIAŁ V PRACE RÓŻNE

37. Prace porządkowe

Grupa A – sprzątanie 7 x w tygodniu (w tym niedziele i święta),

Grupa B – sprzątanie 3 x w tygodniu (poniedziałek, środa, piątek),

Grupa C – sprzątanie 2 x w tygodniu (poniedziałek, piątek),

Grupa D – sprzątanie 2 x w miesiącu (1 i 15 każdego miesiąca),

Grupa A+ – dodatkowe sprzątanie 7 x w tygodniu w godzinach od 16⁰⁰ do 19⁰⁰ (w tym niedziele i święta).

Wymagania dotyczące prac porządkowych są następujące:

- zbieranie odpadów komunalnych, w tym zbieranie odpadów wyrzuconych poza pojemniki na odpady, jak również odpadów wielkogabarytowych oraz gałęzi i nielegalnych ognisk, z powierzchni całego rejonu w terminach zgodnych z grupą porządkową,
- odbiór odpadów selektywnie zbieranych musi odbywać się odrębnym pojazdem w stosunku do odpadów komunalnych zmieszanych (jednym pojazdem nie można transportować odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych), istnieje możliwość odbioru kilku frakcji odpadów selektywnie zbieranych jednym pojazdem, pod warunkiem iż będą one w workach i pojazd będzie posiadał wiele komór, tak aby poszczególne frakcje odpadów nie uległy zmieszaniu; podmiot odbierający poszczególne frakcje odpadów powinien dostarczyć je do firmy uprawnionej do przyjęcia danego rodzaju odpadu (jeśli sam nie posiada pozwolenia na zbieranie, lub przetwarzanie)
- opróżnianie koszy – znajdujących się na całym obiekcie w terminach zgodnych z grupą porządkową,
- kosze należy wyłożyć workami z folii biodegradowalnej w kolorze czarnym (tworzywa przydatne do recyklingu organicznego (kompostowania) potwierdzone certyfikatem DIN CERTCO na zgodność z normą PN-EN 13432:2002/AC) – o grubości 0,045 – 0,05 mm i wymiarach dostosowanych do wielkości koszy na terenie,
- prace porządkowe w poszczególnych grupach należy wykonać do godziny 11⁰⁰, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu harmonogramu prowadzenia prac porządkowych z podziałem na obiekty z podaniem przedziału godzinowego prowadzonych prac,
- dystrybutory worków dla psów należy uzupełniać ekologicznymi workami wykonanymi z czarnej, oxy-biodegradowalnej folii, opatrzonymi nadrukiem o ich przeznaczeniu oraz instrukcją użycia w formie symboli rysunkowych, częstotliwość uzupełniania worków w zależności od grupy porządkowej, minimalna ilość worków wykładanych jednorazowo do dystrybutora to 30 szt.
- zebranie i wywóz na bieżąco (tego samego dnia po wykonanej pracy) wszelkich odpadów z obiektów,
- Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013 poz. 21) *o odpadach* oraz Ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 122) *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw*,
- dostarczenie do ZZM za każdy kwartał kart przekazania odpadów, w tym biodegradowalnych w terminie do 10.04; 10.07; 10.10 oraz 10.01 (dotyczy lat 2023-2024) oraz do 10.06, 10.07, 10.10 (dotyczy 2022 roku).
- bieżący dozór stanu technicznego wyposażenia obiektu, w tym małej architektury. Wykonawca odpowiedzialny będzie za bezpieczeństwo na terenie obiektu, natychmiastową likwidację zaistniałych zagrożeń, zabezpieczenie wszelkich uszkodzeń małej architektury oraz niezwłoczne powiadomienie inspektora nadzoru ds. budowlanych ZZM oraz IN ZZM,
- w okresie święta Wszystkich Świętych tj. 1 listopada należy zintensyfikować częstotliwość prac porządkowych na cmentarzach oraz przy pomnikach, a wypalone znicze usuwać na bieżąco,
- bieżąca kontrola stanu technicznego grobów na cmentarzach i zgłaszania ich ew. uszkodzeń i dewastacji do IN ZZM,
- oczyszczanie grobów na Cmentarzu Zasłużonych Wielkopolan w okresie od 15.10 do 28.10,
- zmiatanie/wygrabianie dróg, placów i schodów, całości minimum raz w tygodniu, a pod ławkami i w okolicach koszy w częstotliwości zgodnie z grupą porządkową, Wykonawca przekaże Zamawiającemu harmonogram prowadzenia zmiatania na poszczególnych obiektach z podaniem przedziału godzinowego,
- utrzymanie dróg, placów i schodów wolnych od zachwaszczenia, darni, mchu itp.

- zimowe utrzymanie alejek, placów i schodów polega na systematycznym odśnieżaniu i posypaniu piaskiem. Kalkulacja winna uwzględniać również wartość i dostawę piasku oraz zmiatanie i wywóz piasku zaraz po ustaniu śniegu. W przypadku nawierzchni mineralnej typu HanseGrand w okresie zimowym należy posypywać ją materiałem z którego jest wykonana (alejki z nawierzchni mineralnej wskazano w tabelach obiektów). Do odśnieżania zabrania się używania soli w jakiejkolwiek postaci,
- oczyszczanie terenu toalety dla psów obejmujące usuwanie nieczystości w częstotliwości zgodnej z grupą porządkową,
- cotygodniowa w każdy poniedziałek dezynfekcja całego terenu toalet dla psów, rodzaj preparatu winien uzyskać akceptację IN ZZM,
- utrzymanie w czystości placów zabaw i obiektów sportowo-rekreacyjnych obejmuje minimum raz w tygodniu grabienie terenów wysypanych piaskiem lub żwirem, zmiatanie terenów wyłożonych nawierzchnią bezpieczną lub inną nawierzchnią niż piasek/żwir, zmiatanie alejek, dosypywanie piasku/żwiru, gdzie powstały ubytki np. pod urządzeniami. Zebranie zanieczyszczeń oraz ich wywóz. Każdorazowe zgłaszanie IN ds. budowlanych oraz IN ZZM wszelkich nieprawidłowości powstałych na terenie oraz natychmiastowe zabezpieczenie ew. powstałych niebezpieczeństw i zagrożeń. Wykonawca przekaże Zamawiającemu harmonogram prowadzenia zmiatania na poszczególnych obiektach z podaniem przedziału godzinowego,
- oczyszczanie brzegów dróg parkowych z warstwy humusu, obejmujące ręczne zebranie humusu oraz innych zanieczyszczeń, ułożenie w pryzmy oraz wywóz,
- utrzymanie w czystości oznaczeń pionowych znajdujących się na obiektach, a w tym m.in. regulaminów i znaków – poprzez ich mycie i usuwanie napisów, graffiti i naklejek.

38. Utrzymanie pomnika w czystości

Obejmuje bieżący monitoring czystości pomnika, mycie szyb zarówno z zewnątrz oraz od wewnątrz, mycie całego pomnika myjką wysokociśnieniową, codzienne zbieranie zanieczyszczeń z terenu pomnika (np. wypalone znicze, przekwitłe kwiaty itp.) zmiatanie alejek i placów, kontrolowanie sprawności urządzenia odstraszającego ptaki, kiosku multimedialnego. Utrzymanie pomnika w czystości to także awaryjne reagowanie np. w związku z uroczystościami, jak również obecność przed samą uroczystością pracownika Wykonawcy.

39. Oczyszczanie i utrzymanie stawów 2 m wzdłuż linii brzegowej

Oczyszczanie stawów obejmuje usuwanie piasku, szlamu, opadłych liści i zanieczyszczeń z brzegu stawu na odległość min. 2 m od linii brzegowej za pomocą grabi, zebranie zanieczyszczeń, jak również usuwanie odpadów wielkogabarytowych z powierzchni całego stawu oraz wywóz. Częstotliwość usuwania zanieczyszczeń zgodna z grupą porządkową.

40. Wykaszenie roślinności wodnej z powierzchni stawu

Pozycja obejmuje skoszenie roślin na wysokość lustra wody (max. 5 cm ponad wodę), zebranie materiału po ścinie i wywóz. Pierwsze koszenie do końca lutego, a drugie koszenie od 15 października do 15 grudnia.

41. Utrzymanie rowów i przepustów

- a) Wykoszenie roślinności hydrofitowej z powierzchni rowu;
- b) Zebranie pokosu oraz materiału obumarłego;
- c) Udrożnienie i zebranie zanieczyszczeń znajdujących się w przepustach, rowach oraz częściach nadziemnych roślin hydrofitowych;
- d) Regularna kontrola zanieczyszczeń spływających wraz ze spływem powierzchniowym;

- e) Regularna kontrola stanu przepustów oraz skarp rowów;
- f) Wykaszanie części skarp pokrytych nawierzchnią trawiastą – zgodnie z harmonogramem danego obiektu;

Prace w ppkt. a, b, c związane z wykoszeniem rowów i udrożnieniem przepustów powinny odbywać się zimą poza okresem lęgowym ptaków i płazów.

42. Prace różne

Obejmują wszelkie prace ogrodnicze, które nie zostały przewidziane zakresem, a których wykonanie będzie konieczne. 1 godzina uwzględnia robocizną wszystkich pracowników biorących udział przy danej pracy, pracę sprzętu np. ciągnika, piły mechanicznej itp. oraz ewentualnie użytego materiału w tym roślinnego (materiał według zaakceptowanej przez inspektora faktury zakupu brutto).

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

DZIAŁ I – TRAWNIKI

Kontrola w zakresie trawników polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze ST i poleceniami inspektora :

- terminu wykonania koszenia,
- wysokości trawy po skoszeniu,
- prawidłowości wykonania zabiegów: koszenie, nawożenie, wertykulacja, zabiegi ochrony, podlewanie, wygrabianie trawników i liści, wysiew trawy, założenie trawnika darniowego, założenia i pielęgnacji łąk,
- jakości wysianej trawy i trawy darniowej oraz łąk.

DZIAŁ II – KRZEWY

Kontrola w zakresie krzewów, pnączy, roślin okrywowych polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze ST i poleceniami IN ZMZ:

- wyglądu, struktury i kwitnienia roślin,
- terminu wykonania zabiegów,
- prawidłowości wykonania zabiegów: nawożenie, pielenie, uzupełnianie ściółki, zabiegi ochrony, podlewanie, wybieranie liści, cięcie, ściółkowanie, sadzenie,
- kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej kondycji i kwitnienia roślin
- braku występowania samosiewów,
- jakości sadzonego materiału roślinnego.

DZIAŁ III – DRZEWA

Kontrola w zakresie drzew polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze ST i poleceniami IN ZMZ:

- wyglądu i struktury roślin, ew. wymianie,
- prawidłowości wykonania zabiegów: nawożenie, zabiegi ochrony, podlewanie, wygrabianie liści, cięcie, ściółkowanie, wygląd opalikowania, mocowania podziemnego, podwiązanie do podpór, cięcia, ścinania, karczowania korzeni, frezowania pni, pielenie mis,
- Kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej kondycji i kwitnienia roślin,
- jakości sadzonego materiału roślinnego,

DZIAŁ IV – KWIATY, RÓŻE, BYLINY

Kontrola w zakresie kwiatów, róż i bylin, traw ozdobnych polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze ST i poleceniami inspektora:

- wyglądu, struktury i kwitnienia roślin, ew. wymianie,

- jakości sadzonych roślin,
- prawidłowości wykonania zabiegów: sadzenie, nawożenie, zbiegów ochrony, podlewanie, wygrabianie liści, przycinanie, ściółkowanie, usuwanie przekwitłych kwiatostanów, okopcowanie i rozkopcowanie róż, przycinaniu róż, założenia i likwidacji,
- kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej kondycji i kwitnienia roślin.

DZIAŁ VI – PRACE RÓŻNE

Kontrola w zakresie **prac wymienionych poniżej** polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze ST i poleceniami inspektora:

- czystości terenu oraz obiektów, w terminach i godzinach podanych w ST,
- terminowości i skuteczności zbierania śmieci i opróżniania koszy,
- wyłożeniu worków w koszach na śmieci zgodnie z grupą porządkową, w tym do WC dla psów,
- jakości dostarczonego piasku/żwiru,
- terminowości i skuteczności dezynfekcji toalet dla psów.
- czystości dróg i krawężników,
- szorstkości dróg,
- posypywania dróg piaskiem/posypką zimową nawierzchni mineralnych.

7.1 ODBIÓR PRAC

Okresem rozliczeniowym jest miesiąc kalendarzowy.

Wykonawca przed obiosem zobowiązany jest do przedłożenia wyceny prac za dany miesiąc, która będzie obejmowała prace wykonane w okresie danego miesiąca rozliczeniowego.

Termin odbioru za dany miesiąc wyznacza Zamawiający w okresie pomiędzy 1 a 10 dniem każdego następnego miesiąca np. za styczeń odbiór odbędzie się pomiędzy 1, a 10 lutego.

Prace uznaje się za wykonane zgodnie z umową i specyfikacją techniczną oraz wymaganiami IN, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 5 i 6 dały wyniki pozytywne.

Pozycje wyceny ofertowej rozliczane będą w następujący sposób:

- ryczałtowe – poz. 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 22, 24, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40.
- jednostkowe – poz. 2, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 35, 36, 41.

W przypadku pozycji ryczałtowych, kwota za dany miesiąc zostanie zapłacona tylko i wyłącznie, jeżeli we wszystkie dni w miesiącu, obiekt będzie spełniał wymagania ST i IN ZZM na całej powierzchni.

Podczas comiesięcznego komisyjnego odbioru prac zostanie sporządzony protokół.

7.2 Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu.

Polega na formalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten powinien być dokonywany w czasie umożliwiającym usunięcie wad i usterek bez hamowania ogólnego postępu prac. Wykonawca zgłasza do odbioru daną część prac z min. 2 dniowym wyprzedzeniem, a Zamawiający dokonuje odbioru.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą wystawienia faktury będzie miesięczny protokół odbioru prac bez usterek wraz z wyceną wykonanych prac, zatwierdzony przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego na podstawie dokonanego obmiaru prac, sprawdzenia jakości i ilości wykonanych prac.

Zamawiający zobowiązany jest zatwierdzić fakturę w terminie nie dłuższym niż 7 dni od dnia jej doręczenia wraz z protokołem odbioru prac bez usterek.

Odbiór i płatność za posadzenie jesienią cebul kwiatów wiosennych odbędzie się wiosną następnego roku po zakwitnięciu.

Odbiór i płatność za posadzenie kwiatów wiosennych i letnich odbędzie się w kolejnym miesiącu po sadzeniu.

Cena za daną pozycję skalkulowana przez Wykonawcę, będzie uwzględniać wszystkie czynności, materiały, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w ST.

Cena za daną pozycję będzie obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren,
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Koszty pośrednie,
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- 9.1. PN-G-98011 Torf ogrodniczy
- 9.2. PN-R-67022-1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- 9.3. PN-R-67023-1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- 9.4. PN-R-67030- 1992 Cebule, bulwy i korzenie bulwiastych roślin ozdobnych
- 9.5. PN-R-67020:1987 Materiał szkółkarski – Krzewy róż
- 9.6. BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie,
- 9.7. BN-73/0522-01 Kompost,
- 9.8. Standardy branży architektury krajobrazu Projektowanie, zakładanie i utrzymanie łąk kwietnych
SAK, Fundacja Kwietna 2021
- 9.9. Katalog Nakładów Rzeczowych 2-21 Tereny zieleni MGPIB 2000,
- 9.10. Chirurgia i pielęgnacja drzew, Legraf 2000, Zbigniew Chachulski,
- 9.11. Drzewa w mieście, Hortpress 2001, Halina Szczepanowska,
- 9.12. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- 9.13. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- 9.14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 9.15. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.