

WYTYCZNE SADZENIA ORAZ PIELEGNACJI DRZEW, KRZEWÓW I TRAWNIKÓW

Specyfikacja robót – sadzenie drzew

1. SPECYFIKACJA MATERIAŁU

1.1. PODŁOŻE

Gleba żyzna, pod nasadzenia musi pochodzić z zatwierdzonego źródła, posiadać wymagane atesty i spełniać następujące warunki:

- gleba nie może być zasolona, zanieczyszczona, posiadać nasion, korzeni i innej obcej materii;
- pH gleby takie jak w szkółce lub odpowiednie dla danego gatunku;
- skład dostosowany do wymagań danych gatunków.

1.2. MATERIAŁ ROŚLINNY

Wymagania względem materiału szkółkarskiego:

- każda roślina musi być zaopatrzona w etykietę z nazwą botaniczną gatunku,
- czysty odmianowo, zgodny z opisem podanym w specyfikacji,
- prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego (minimum 3-krotnie szkółkowany),
- zdrewniały,
- zahartowany,
- prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznej dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów,
- powinien mieć zachowane proporcje między bryłą, pniem i koroną,
- rośliny w obrębie tego samego gatunku powinny mieć ten sam pokrój, wielkość i kształt, charakterystyczny dla odmiany i gatunku,
- pień drzewa od szyi korzeniowej do podstawy korony powinien być prosty
- bez widocznych objawów chorób i działalności szkodników,
- pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach na odcinku od szyi korzeniowej do podstawy korony,
- ślady po starych cięciach muszą być zabliźnione,
- bez odrostów poniżej miejsca szczepienia (odmiany szczepione),
- bez uszkodzeń mechanicznych,
- bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory,
- średnica bryły korzeniowej drzew, powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo ukształtowana i wilgotna, zabezpieczona tkaniną biodegradowalną (np. juta); siatka zabezpieczająca powinna być wykonana z nieocynkowanego drutu stalowego,
- systemem korzeniowy musi być skupiony, zwarty, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, z wyraźnymi mikoryzami,
- maksymalna grubość korzeni, które można przyciąć wynosi 0,5 cm,
- pąki powinny być zdrowe, bez oznak chorobowych i uszkodzeń mechanicznych,
- korona drzew musi być pozbawiona rozgałęzień pod kątem ostrym (nie dotyczy drzew o budowie kolumnowej), grożących rozłamaniem korony w późniejszym wieku drzewa,
- korona nie może mieć więcej niż jednego pędu głównego, pęd główny nie może być uszkodzony i musi tworzyć bezpośrednią kontynuację pnia,
- pęd przewodni musi być prosty (wyjątkiem są odmiany rosnące naturalnie w sposób kulisty, szeroki lub zwisający), przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,



- korona drzewa o obwodzie pnia ponad 12 cm musi zawierać co najmniej 5 gałęzi, oprócz drzew, które się w młodym wieku rzadko rozgałęziają, za gałąź nie można uznać pędu jednorocznego; gałęzie muszą mieć co najmniej dwa lata,
- żadna z gałęzi nie może być w miejscu, gdzie wyrasta z pędu głównego, szersza niż pęd główny w tym samym miejscu,
- bez przyciętych pędów (z wyjątkiem cięć formujących, np. u form kulistych),
- o odstępach między okółkami oraz przyroście ostatniego roku proporcjonalnych do wielkości całego drzewa,

UWAGA! Materiał nie spełniający powyższych warunków nie może zostać wykorzystany do nasadzeń.

2. SPOSÓB WYKONANIA NASADZEŃ

- Rośliny należy posadzić zgodnie z projektem (przedstawionym na planie zagospodarowania terenu lub mapie do celów informacyjnych) w miejscach i w ilości określonej w specyfikacji,
- materiał roślinny powinien być sadzony w odpowiednich warunkach pogodowych, przy umiarkowanej temperaturze gleby i powietrza, przy bezdeszczowej i bezwietrznej pogodzie. Nie należy sadzić roślin do mokrej, zamrożonej gleby i podczas silnych przymrozków lub upałów.
- ścianki dołu należy przygotować tak, aby nie utrudniały rozwoju korzeni. Dół powinien być dobrze zdrenowany,
- roślinę należy posadzić na takiej głębokości, aby szyjka korzeniowa nie została zasypaana lub nie znalazła się poniżej poziomu gruntu; podczas sadzenia należy uwzględnić osiadanie gruntu,
- Po ustawieniu bryły na odpowiednim poziomie w dołku należy zdjąć siatkę, aby nie ścisnęła szyjki i bryły korzeniowej drzewa. Roślinę należy posadzić na takiej głębokości, aby szyjka korzeniowa nie została zasypaana lub nie znalazła się poniżej poziomu gruntu. W tym celu bryła korzeniowa powinna wystawać ponad powierzchnię dołka ok. 5 cm, tak aby po podlaniu i zakończeniu osiadania gruntu, bryła znalazła się na właściwej głębokości. Głębokość osiadania gruntu uzależniona jest od struktury i przepuszczalności gleby zastosowanej do wypełnienia dołu.
- Do zaprawienia dołu należy zastosować mieszankę ziemi urodzajnej i podłoża rodzimego (jeśli jest to możliwe) w stosunku 2 części ziemi urodzajnej oraz 1 część podłoża rodzimego. W przypadku gdy podłoże rodzime jest zanieczyszczone należy zastosować wyłącznie ziemię urodzajną.
- Po posadzeniu należy przeprowadzić cięcia mające na celu usunięcie uszkodzonych, nadłamanych pędów. Cięcia formujące należy przeprowadzić miesiąc po rozwoju liści, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.
- Po posadzeniu należy usunąć z pnia i korony drzew wszelkie wiązania zastosowane podczas transportu roślin.
- wokół drzewa należy uformować misę (zagłębienie wielkości 5 cm poniżej poziomu gruntu-uwzględniając osiadanie gruntu), o średnicy wewnętrznej 0,7 m, otoczonej wałkiem z ziemi, wysokości 10 cm od poziomu gruntu. Posadzone drzewa należy obficie podlać (uwzględniając indywidualne potrzeby drzewa oraz panujące warunki pogodowe).
- Teren wokół drzewa należy wyłożyć 10cm warstwą ściółki z kory sosnowej drobno mielonej w celu zminimalizowania strat wody podczas parowania.
- Wykonywanie prac o charakterze zanikowym (wykonanie dołu, zaprawienie dołu itp.) należy zgłosić do inspektora nadzoru przed ich przykryciem.

3. SPOSÓB PALIKOWANIA I STABILIZACJI DRZEWA (Załącznika 1)

Sposób palikowania pokazano na Rysunku nr 1. Uwaga! Nie dotyczy drzew iglastych, dla których wysokość palików stabilizujących należy dostosować do wielkości rośliny i miejsca mocowania.

- wygradzenie stabilizujące i zabezpieczające drzewo należy wykonać z palików drewnianych, impregnowanych w kolorze bezbarwnym. Długość całkowita palików powinna wynosić 250 cm, średnica 8 cm. Górna krawędź fazowana, dolna zaostzona. Paliki posadzić w gruncie w taki sposób, aby wystawały 150 cm ponad powierzchnię terenu,
- łączenia poszczególnych elementów należy wykonać za pomocą wkrętów ocynkowanych o odpowiednio dopasowanej długości,
- wygradzenie drzewa należy wykonać ustawiając poza bryłą korzeniową trzy paliki, w taki sposób, aby tworzyły trójkąt równoboczny o boku 80 cm,
- pień drzewa powinien znaleźć się w środku wyznaczonego trójkąta,
- paliki w dolnej ich części należy połączyć z każdej strony trzema półwałkami o średnicy 8 cm i długości 80 cm w odstępach nie większych niż 3 cm. Krawędzie półwałków powinny być fazowane oraz stykać się ze sobą na rogach, łącząc poszczególne ściany trójkąta. Pierwszy półwałek należy zamontować na wysokości 13 cm ponad powierzchnię gruntu,
- na wysokości 150 cm należy ustabilizować pień drzewa za pomocą czarnej, poliestrowej taśmy o szerokości 4 cm. Taśmę należy zamocować w taki sposób, aby pień nie był ściśnięty zbyt mocno. Taśmę zawiniętą na górnej krawędzi palika należy przytwierdzić ocynkowanymi wkrętami oraz ukryć pod półwałkiem łączącym górę wygradzenia,
- **na paliku stabilizującym drzewo umieścić tabliczkę informacyjną zgodnie z obowiązującym wzorem (Załącznik 2)**

4. PIELĘGNACJA

- Pielęgnacja nowo posadzonych drzew powinna być zgodna ze sztuką ogrodniczą i wykonywana przez specjalistyczną firmę.
- Podlewanie i nawożenie należy dostosować do potrzeb roślin i warunków pogodowych (w przypadku stosowania metody kropelkowej z użyciem worków, nie należy ich montować na stałe przy samym pniu drzewa, worek powinien być zamontowany na oddzielnym paliku i cyklicznie przy każdym podlewaniu winno się zmieniać jego położenie w obrębie obrysu korony).
- Monitorowanie stanu roślin.
- Porządkowanie terenu, sprzątanie śmieci.
- Konserwacja i naprawa palików stabilizujących drzewo
- Kontrola taśm stabilizujących.
- Poprawianie i odchwaszczanie misy.

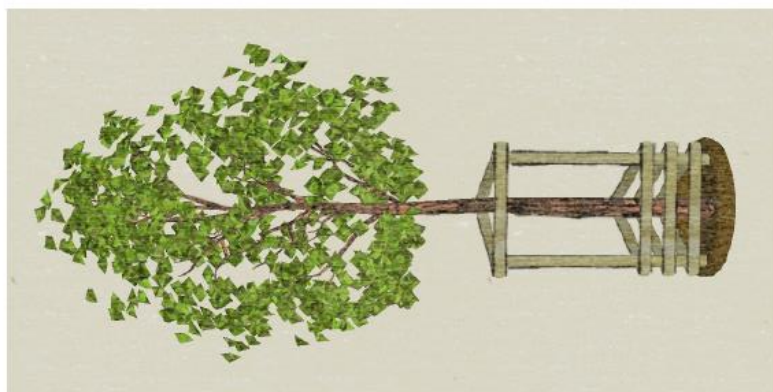
Załączniki:

Załącznik 1 – sposób palikowania drzew

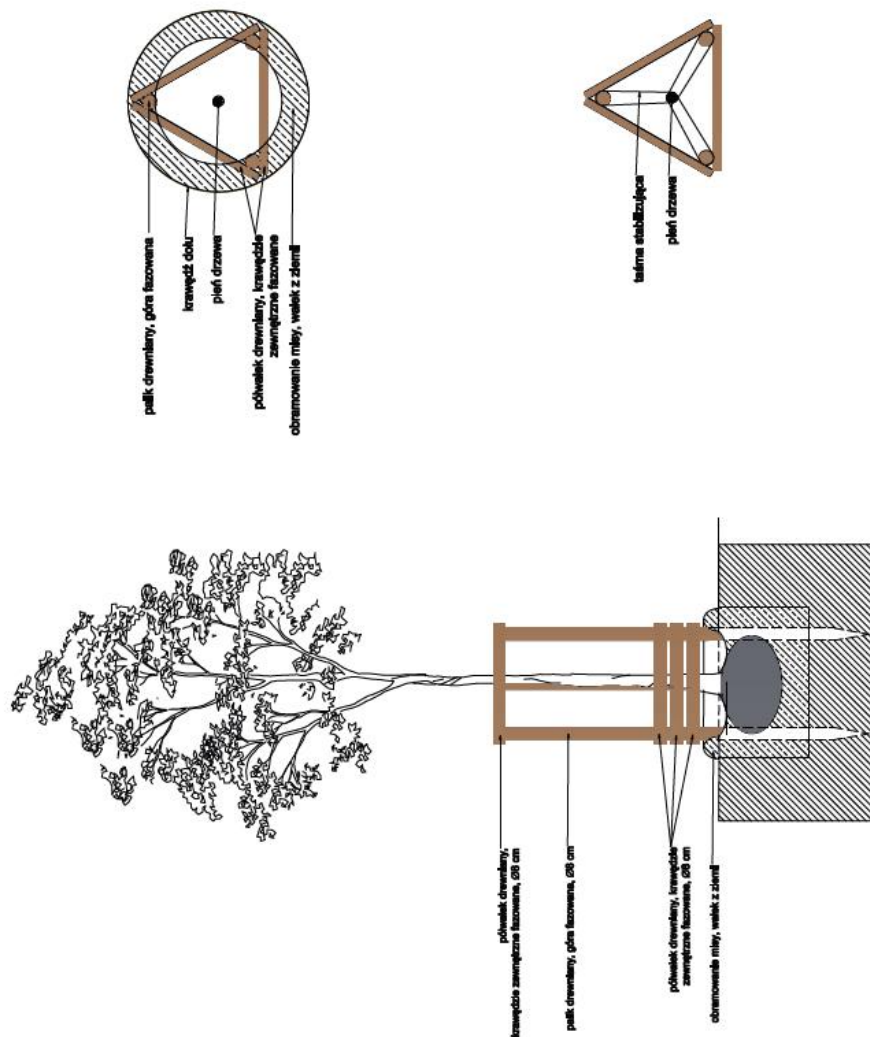
Załącznik 2 – wzór tabliczki informacyjnej na drzewa



SPOSÓB PALIKOWANIA I STABILIZACJI DRZEWA



WIZUALIZACJA



Wzór informacji dla nowych nasadzeń drzew realizowanych na terenach administrowanych przez GZDiZ

Na jednym z palików należy zamontować informację (druk czarno-biały, zalaminowany – papier min. 120 g) o gatunku drzewa, terminie posadzenia drzewa i Wykonawcy odpowiedzialnego za pielęgnację drzew (jeśli dotyczy) wraz z logo GZDiZ.

Informację należy zamocować na stałe poprzez przybicie zszywkami do drewna, przykręcenie/przewiercenie nad/pod taśmami stabilizującymi na jednym z palików ok. 20 cm poniżej górnego palika poprzecznego (1 informacja na 1 drzewo).



Zdjęcie poglądowe:



Źródło: <http://warszawa.wyborcza.pl/warszawa/7,54420,23054939,z-parku-zeromskiego-na-zoliborzu-wytna-41-klonow-srebrzystych.html>

Specyfikacja robót – sadzenie krzewów

SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

Podłoże

- 1) Gleba żyzna, pod nasadzenia musi pochodzić z zatwierdzonego źródła, posiadać wymagane atesty i posiadać aktualne badania laboratoryjne z Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej, które należy przedstawić do akceptacji inspektora ze strony Zamawiającego.
- 2) nie może być zasolona, zanieczyszczona, posiadać nasion, korzeni i innej obcej materii;
- 3) pH odpowiednie dla danego gatunku;
- 4) skład dostosowany do wymagań danych gatunków.
- 5) brak akceptacji Zamawiającego skutkować będzie koniecznością wymiany materiału na własny koszt.

Materiał roślinny

W ramach prowadzonej inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do zamówienia materiału roślinnego niezwłocznie po podpisaniu umowy celem odpowiedniego przygotowania roślin w szkółce. Potwierdzone zamówienia należy przesłać do wiadomości inspektora Zamawiającego.

Dostarczony materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe, w szczególności:

- czysty odmianowo,
- prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego,
- zahartowany, zdrowy, wolny od szkodników i patogenów,
- pozbawiony uszkodzeń mechanicznych i ran po świeżych cięciach.
- posiadać min. 4-5 zdrewniałych pędów wyrastających nad szyją korzeniową,
- z typowymi dla gatunku i odmiany rozgałęzieniami.
- Skrócenie pędów może nastąpić dopiero po posadzeniu.
- system korzeniowy skupiony, prawidłowo rozwinięty, nie przesuszony. Na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne.
- W przypadku sadzenia roślin w pełni sezonu wegetacyjnego barwa liści powinna być typowa dla odmiany, liście nie powinny być zwieńczone, zwijające się, uszkodzone przez choroby i szkodniki.
- Każda roślina musi być zaopatrzona w etykietę z opisem gatunku i odmiany.
- Materiał nie spełniający powyższych warunków nie może zostać wykorzystany do nasadzeń.
- przed przystąpieniem do sadzenia materiał roślinny musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Materiał który nie został zaakceptowany nie podlega odbiorowi.

SPECYFIKACJA ROBÓT

Przygotowanie terenu

- Przed przystąpieniem do sadzenia roślin należy zdjąć warstwę darni i zutylizować na wysypisku. W obrębie nasadzeń teren należy głęboko przekopać i przygotować jako całość.
- Teren należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń typu kamienie, śmieci, chwasty itp.
- Doły do sadzenia roślin powinny mieć wymiary 2 razy większe od bryły korzeniowej (ok. 0,5x0,5m),
- Do sadzenia należy wykorzystać świeże, przebadane podłoże ogrodnicze, a powstały urobek gruntu rodzimego zutylizować poza miejsce inwestycji. W uzasadnionych przypadkach, gdy podłoże rodzime jest odpowiedniej jakości, wolne od chwastów i kamieni można wykorzystać je do sadzenia w stosunku 2 części ziemi urodzajnej oraz 1 część podłoża rodzimego.
- Niedopuszczalne jest mechaniczne zagęszczanie gruntu i ruchu ciężkiego sprzętu na terenie prac, szczególnie w strefie korzeni drzew i chodników.



Sadzenie

- Rośliny należy posadzić zgodnie z projektem, w miejscach, rozstawie i w ilości określonej w specyfikacji i przedstawionej na rysunkach. Wszelkie zmiany należy konsultować z Zamawiającym.
- Materiał roślinny powinien być sadzony w odpowiednich warunkach pogodowych, przy umiarkowanej temperaturze gleby i powietrza. Nie należy sadzić roślin do zamrożonej gleby i podczas silnych przymrozków lub upałów.
- Przed sadzeniem rośliny powinny zostać starannie podlane.
- Teren po posadzeniu należy starannie wyrównać i równomiernie, ręcznie zagęścić. Następnie należy rozłożyć agrowłókninę, umocować ją szpilkami i wykończyć obrzeżem elastycznym typu ecobord, jeśli tak przewidywał projekt. Sposób rozłożenia agrowłókniny pozostaje do wyboru wykonawcy.
- Ściółkowanie, czyli równomierne rozłożenie ściółki przewidzianej w projekcie (kora, zrębki, kruszywo) powinno mieć grubość min 5 cm.
- Po posadzeniu należy przeprowadzić cięcia mające na celu usunięcie uszkodzonych, nadłamanych pędów, oraz wyrównanie wszystkich krzewów w skupinie.
- Bezpośrednio po posadzeniu rośliny należy obficie podlać. Czynność tę powinno się powtórzyć w dniu następnym.

Pielęgnacja

Obejmuje następujące prace:

- regularne podlewanie (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego nie mniej niż 20 razy w okresie wegetacji (od marca do października), czyli minimum dwa razy w miesiącu, w okresie suszy częściowej).
- Monitorowanie stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów chorobowych i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi. W okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt wymieniać rośliny chore, uszkodzone, przemarznięte, lub martwe w miarę potrzeb lub na wezwanie Zleceniodawcy.
- Cięcia sanitarne i pielęgnacyjne polegające na usuwaniu obumarłych pędów, przekwitłych kwiatostanów lub korygujące pokrój nasadzeń. Termin cięcia należy dostosować do panujących warunków zgodnie ze sztuką ogrodniczą i w porozumieniu z Zamawiającym.
- Odchwaszczanie ziemi w skupinach (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin) - 1 x w miesiącu przez cały okres wegetacji.
- Nawożenie - 1 x wiosną, nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu przez 4 m-cy (np. typu Osmocote zgodnego z zaleceniami producenta). Wykonanie tego zabiegu należy każdorazowo zgłaszać inspektorowi Zamawiającego.
- Uzupełnianie wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką.
- Jeśli zachodzi taka konieczność pielęgnacja obejmuje również jesienne wygrabienie liści i utylizację na wysypisku śmieci.
- Pielęgnacja nasadzeń powinna być zgodna ze sztuką ogrodniczą i wykonywana przez specjalistyczną firmę.

Uwaga!

Wg. Zamawiającego krzew, który zachował żywotność to taki który jest: żywy, bez objawów chorobowych, o odpowiednim pokroju i gęstości rozgałęzień charakterystycznym dla danego gatunku i wieku. Roślina, która częściowo obumarła lub nie rokuje prawidłowego wzrostu i rozwoju w przyszłości podlegają wymianie.



Dodatkowo wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia raportu dot. stanu nasadzeń na dzień 31 maja i 30 września oraz na każde wezwanie Zamawiającego, jednak nie częściej niż co 2 tygodnie. Raport obejmować musi informacje dotyczące stanu nasadzeń z uwzględnieniem ich żywotności (w szczególności wskazanie drzew usychających oraz suchych), uszkodzeń aparatu asymilacyjnego, pędów, pnia, korzeni, stanu ściółki, oraz wszystkich innych informacji mogących mieć wpływ na stan nasadzeń oraz dokładną dokumentację fotograficzną.

Dokumentacja powykonawcza.

Dokumentacja powykonawcza powinna być zgodna z poniższym zestawieniem w zakresie którego dotyczy zadanie.

Lp.	Zawartość dokumentacji	
1	Strona tytułowa	Nazwa zadania, nr umowy, dane wykonawcy oryginalne podpisy wykonawcy i inspektora nadzoru
2	Spis treści	Każda strona dokumentacji powinna być ponumerowana
3	Zakres rzeczowy	wykaz gatunkowy roślin wraz z podaniem ilości i powierzchni (krzewy) z podziałem na lokalizację,
4	Powykonawcza mapa założonej zieleni	Dokładne oznaczenia drzew i skupin krzewów adekwatne do zakresu rzeczowego
5	Dokumentacja fotograficzna	fotografie pojedynczych drzew i skupin krzewów wraz z oznaczeniem adekwatne do zakresu rzeczowego.
6	Certyfikaty	Certyfikaty, deklaracje na wszystkie wbudowane elementy: ziemię, rośliny, kruszywa, paliki, nawozy itp. Badania próbek gleby

Dokumentację należy sporządzić w 3 egzemplarzach. Złożenie kompletnej, potwierdzonej w zakresie prawidłowości wykonania, dokumentacji powykonawczej jest warunkiem zwołania odbioru końcowego. W przypadku braku dokumentacji odbiorowej odbiór nie odbędzie się.



Specyfikacja robót – założenie trawników

Założenie trawnika z roczną pielęgnacją

- teren należy oczyścić z pozostałego gruzu, śmieci pobudowanych, resztek kruszyw, zapraw i innych materiałów budowlanych
- powierzchnię należy głęboko przekopać
- wykonać badania gleby wraz z zaleceniami pod powierzchnie trawiaste.
- wymieszać glebę z odpowiednim podłożem ogrodniczym i nawozami celem podniesienia jego wartości dla nowego trawnika.
- Teren wyrównać, lekko zawałować, wysiać nasiona traw w ilości 1kg/35m², delikatnie wymieszać wierzchnią warstwę podłoża i ponownie zawałować wałem lekkim
- w razie potrzeby zabezpieczenie odtworzonego terenu przed zdeptaniem (np. siatką z palikami) wg ustaleń z inspektorem Zamawiającego,
- pierwsze koszenie należy wykonać gdy źdźbła traw osiągną wysokość ok. 10cm.
- trawnik podlega pielęgnacji, naprawą ewentualnych uszkodzeń, również w wyniku aktu wandalizmu aż do momentu protokolarnego potwierdzenia zakończenia pielęgnacji.
- Naprawie nie podlegają trawniki zanieczyszczone w wyniku powstałych przeddeptów oraz zniszczeń spowodowanych przez dziki.
- W terminie zakończenia pielęgnacji wykonawca zobowiązany jest zgłosić ten fakt zamawiającemu celem protokolarnego zakończenia pielęgnacji.
- Brak ww. zgłoszenia będzie traktowany jako nie zakończona pielęgnacja.

Pielęgnacja:

1. Nawożenie:
 - w ramach zabiegów pielęgnacyjnych należy prowadzić skuteczne nawożenie nawozem wieloskładnikowym 3x w sezonie, lub nawozem o spowolnionym działaniu 3-4 m-cznym raz w sezonie.
 - Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania 4 dni wcześniej planowanego nawożenia celem przeprowadzenia kontroli przez zamawiającego.
2. Koszenie
 - Koszenie trawników powinno być wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego, dostosowanego do lokalnych warunków terenowych,
 - podkaszarki spalinowe można stosować tylko w miejscach trudno dostępnych gdzie niemożliwe jest użycie innego sprzętu
 - Koszenie należy wykonać do wysokości trawy po skoszeniu 5 cm.
 - Pokos należy bezzwłocznie wywozić i utylizować
3. Uzupełnianie darni
 - W okresie pielęgnacji wykonawca zobowiązany jest do naprawy zniszczonej darni (również w wyniku wandalizmu) oraz dosiewania nasion traw w miejscach o słabszym zadarnieniu.
 - Należy wówczas wyrównać uszkodzony teren, spulchnić wierzchnią warstwę i ponownie wysiać nasiona traw.

Wykonawca zobowiązany jest do comiesięcznego raportowania prowadzonych prac pielęgnacyjnych wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną.