

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC (ST)

UTRZYMANIE CMENTARZY KOMUNALNYCH NA TERENIE MIASTA POZNANIA:

nr 1 MIŁOSTOWO

nr 2 JUNIKOWO

BRANŻA ZIELEŃ

Klasyfikacja prac wg Wspólnego
Słownika Zamówień:

GŁÓWNY KOD CPV:	77.00.00.00-0	Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze
Dodatkowe kody CPV:	77.31.00.00-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
	77.34.00.00-5	Usługi okrzyszowania drzew oraz przycinania żywopłotów
	77.21.14.00-6	Usługa wycinania drzew
	77.21.15.00-7	Usługa pielęgnacji drzew
	77.21.16.00-8	Usługa sadzenia drzew

Lokalizacja inwestycji:

miasto: Poznań
powiat grodzki: Miasto na prawach powiatu
województwo: wielkopolskie

Poznań 2021 r.

Spis treści

1. WSTĘP	5
1.1. Przedmiot STWiOP	5
1.2. Zakres stosowania STWiOP	5
1.3. Zakres prac objętych STWiOP	5
1.4. Zamawiający	5
Usługi Komunalne ul. Słowackiego 43, 60-521 Poznań	5
1.5. Nazwa i kody prac objętych przedmiotem zamówienia	5
1.6. Określenia podstawowe	5
1.7. Przekazanie terenu	6
1.8. Zgodność prac z STWiOP	6
1.9. Wytyczne dotyczące pozyskanego drewna	7
1.10. Szczegółowe wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników	7
1.10.1. Nadzór prac	7
1.10.2. Prace przy drzewach	7
1.10.4. Prace z zakresu ochrony roślin	7
2. MATERIAŁY	7
2.1. Ziemia urodzajna	7
2.2. Polepszacze gleby	7
2.3. Nawozy	8
2.4. Mieszanka traw	8
2.5. Środki ochrony roślin	8
2.6. Woda	8
3. SPRZĘT	9
3.1. Wymagania ogólne	9
3.2. Sprzęt stosowany do pielęgnacji terenów zieleni	9
3.3. Rodzaj paliw i smarów silnikowych	9
3.4. Emisja hałasu	9
3.5. Materiały i części wchodzące w skład sprzętu	10
3.6. Emisja spalin	10
3.7. Wysięgnik koszowy	10
3.8. Pojazdy	11
4. TRANSPORT	11
4.1. Wymagania ogólne	11

4.2. Pozyskane drewno	11
4.3. Transport wody	11
5. WYKONANIE PRAC	11
5.1. Wymagania ogólne.....	11
5.2. Wymagania ogólne dotyczące prac przy drzewach.....	12
5.2.1. Prześwietlanie drzew	13
5.3. Wymagania ogólne dotyczące prac z zakresu ochrony roślin.....	14
5.4. Wymagania ogólne dotyczące prac z zakresu ochrony roślin.....	15
Dział I – Trawniki	15
Dział II – Krzewy	16
10. Odmładzanie krzewów	17
11. Sadzenie krzewów i żywopłotów	17
Dział III – Drzewa	17
Dział IV - Prace różne.....	21
6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC	22
6.1. Wymagania ogólne.....	22
6.2. Ogólne zasady kontroli	23
6.3. Zasady kontroli materiałów	23
6.3.1. Wymagania ogólne.....	23
6.4. Zasady kontroli materiałów	23
6.4.1. Ziemia urodzajna	23
6.4.2. Polepszacze gleby	23
6.4.3. Materiał roślinny	23
6.4.4. Środki ochrony roślin	24
6.4.5. Nawozy.....	24
6.5. Zasady kontroli sprzętu	24
6.5.1. Wymagania ogólne	24
6.5.2. Rodzaj paliw i smarów silnikowych.....	24
6.5.3. Emisja hałasu	24
6.5.4. Materiały i części wchodzące w skład sprzętu	24
6.5.5. Emisja spalin.....	24
6.5.6. Pojazdy	25
6.6. Zasady kontroli prac	25
6.6.1. Usługi ogrodnicze	25
6.6.2. Gospodarowanie odpadami.....	25
7. OBMIAR PRAC.....	26
7.1. Ogólne zasady obmiaru prac	26
7.2. Zasady określania ilości prac i materiałów	26
7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru	26
8. ODBIÓR PRAC.....	26
8.1. Wymagania ogólne.....	26
8.2. Rodzaje odbiorów prac.....	26

8.3. Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu.....	27
8.4. Odbiór miesięczny prac	27
8.5. Zasady odbioru prac	27
8.6. Dokumenty do odbioru prac.....	27
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	27
9.1. Ustalenia ogólne	27
9.2. Sposób rozliczenia prac	27
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	28
10.1. Przepisy prawne	28
10.2. Normy.....	28
10.3. Literatura	28
10.4. Specyfikacje Techniczne	28
Załącznik.....	29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiOP

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z **utrzymaniem cmentarzy komunalnych na terenie Miasta Poznania: nr 1 Miłostowo, nr 2 Junikowo.**

1.2. Zakres stosowania STWiOP

Specyfikacja techniczna (ST) jest elementem dokumentacji przetargowej i realizacji prac w zakresie **utrzymania cmentarzy komunalnych na terenie Miasta Poznania: nr 1 Miłostowo i nr 2 Junikowo.**

1.3. Zakres prac objętych STWiOP

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z założeniem oraz pielęgnacją terenów zieleni.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących prac:

- **trawniki** - koszenie, wygrabianie i wywóz skoszonej trawy, wiosenne i jesienne wygrabianie z wywozem, nawożenie, aeracja, zakładanie, obcinanie brzegów trawnika, obsługa systemów nawadniania, obsługa i naprawa systemów nawadniania;
- **skupiny krzewów i żywopłotów** – przekopanie, odchwaszczanie z wywozem, odcięcie brzegów, podlewanie, prześwietlanie, odmładzanie, wiosenne i jesienne wygrabianie z wywozem, sadzenie, usuwanie, cięcie żywopłotów, usuwanie samosiewów;
- **drzewa** – cięcia pielęgnacyjne, podkrzesanie, wycinka drzew;
- **pnącza i okrywowe** – pielenie, przekopanie, nawożenie;
- **ciągi pieszce i place nieutwardzone, drogi, place żwirowe, szutrowe, ziemne i ganki** – koszenie, grabienie, utrzymanie w stanie wolnym od zachwaszczenia i innych zanieczyszczeń, oczyszczanie lub gracowanie dróg z darni, oczyszczanie krawężników dróg, odcinanie darni od brzegów;
- **różne prace ogrodnicze.**

1.4. Zamawiający

Usługi Komunalne ul. Słowackiego 43A, 60-521 Poznań

1.5. Nazwa i kody prac objętych przedmiotem zamówienia

wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

GŁÓWNY KOD CPV :	77.00.00.00-0 Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze
Dodatkowe kody CPV:	77.31.00.00-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
	77.34.00.00-5 Usługi okrzesywania drzew oraz przycinania żywopłotów
	77.21.14.00-6 Usługa wycinania drzew
	77.21.15.00-7 Usługa pielęgnacji drzew
	77.21.16.00-8 Usługa sadzenia drzew

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 Terenów Zieleni wyznaczonego przez Zamawiającego (IN).

Zakłada się co następuje:

- **Bezpieczeństwo i higiena pracy** – podczas realizacji prac 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.
- **Drzewo** – wieloletnia roślina o zdrewniałym jednym pędzie głównym (pniu) albo zdrewniałych kilku pędach głównych i gałęziach tworzących koronę w jakimkolwiek okresie rozwoju rośliny.
- **Drzewostan** – zespół drzew rosnących w bliskim sąsiedztwie (tworzących pewną powierzchnię leśną o odpowiednim zagęszczeniu i zwarcu koron), wzajemnie na siebie oddziałujących.
- **Gałęzie** – tworzą koronę drzewa w jakimkolwiek okresie rozwoju rośliny.
- **Inspektor nadzoru** – przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania jakości i ilości wykonywanych prac, oraz ich przebiegu, posiadający odpowiednie wykształcenie i praktykę zawodową.

- **Krzew** – wieloletnia roślina rozgałęziająca się na wiele równorzędnych zdrewniałych pędów, nietworząca pnia ani korony, niebędąca pnączem.
- **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania prac zgodne ze ST, zaakceptowane IN,
- **Materiał roślinny** – drzewa, krzewy, róże, byliny, kwiaty jednoroczne, pnącza, rośliny okrywowe, trawy ozdobne, nasiona traw.
- **Nawożenie** - stosowanie nawozów do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
- **Obmiar prac** – pomiar wykonanych w celu obliczenia ilości wykonanych prac.
- **Odchwaszczanie** - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.
- **Ochrona środowiska** – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- **Ochrona własności publicznej i prywatnej** – Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń oraz grobów zlokalizowanych na terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania konserwacji.
- **Podlewanie** – dostarczanie wody w celu utrzymania optymalnej wilgotności gleby, pozwalające na prawidłowy rozwój roślin.
- **Polecenie inspektora nadzoru** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez IN w formie pisemnej lub ustnej, dotyczące sposobu realizacji prac z zakresu objętego przedmiotem zamówienia lub innych spraw związanych z prowadzeniem ww. prac.
- **Teren prac** - rejon cmentarza udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim określonych w ST i dokumentacji przetargowej prac.
- **Trawa** – mieszanina nasion różnych gatunków traw skomponowana w celu uzyskania zrównoważonego wzrostu w roku siewu, jak i dalszych latach użytkowania.
- **Wykonawca** - osoba prawna lub fizyczna, która została przez Zamawiającego wybrana do realizacji przedmiotu zamówienia.
- **Wywrot** – drzewo lub krzew wyrócone w wyniku działania czynników naturalnych, wypadku lub katastrofy w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym lub katastrofy budowlanej.
- **Złom** – drzewo, którego pień uległ złamaniu, lub krzew, którego pędy uległy złamaniu w wyniku działania czynników naturalnych, wypadku lub katastrofy w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym lub katastrofy budowlanej.
- **Ganek** – ścieżka, wąskie przejście, korytarz (w dialekcie wielkopolskim).
- **Sezon wegetacyjny** – okres wzrostu i rozwoju roślin; część roku kalendarzowego w którym rośliny mogą się rozwijać, ze względu na dostateczną ilość światła, wilgoci i ciepła.
- **Szpaler** – jednorzędowe nasadzenie drzew, których korony dzięki odpowiednim zabiegom pielęgnacyjnym tworzą ścianę zieleni.
- **Trawniki dywanowe** – najbardziej reprezentacyjna forma trawnika wymagająca starannej i intensywnej pielęgnacji.
- **Trawniki łąkowe** – trawniki pielęgnowane ekstensywnie z występującym roślinami dwuliściennymi
- **Trawniki parkowe** – trawniki pielęgnowane ekstensywnie z występującymi roślinami dwuliściennymi, samosiewami i odroślami drzew bądź krzewów
- **Pasy zieleni** – pasy zieleni z drzewostanem o charakterze parkowym zlokalizowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych (zwykle na szerokości ok. 10-12 m od krawędzi chodnika lub do linii grobów) oraz na niewielkich powierzchniach pozostawionych w obszarach pól grzebalnych. W pasach zieleni mogą występować nieregularne skupiny krzewów wymagające przycięcia

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

1.7. Przekazanie terenu

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren danego rejonu wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, określi lokalizację poszczególnych obiektów/kwater. Teren zostanie protokolarnie przekazany.

1.8. Zgodność prac z STWiOP

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Prac (ST) oraz wszystkie dodatkowe dokumenty (m.in. harmonogram) przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w ST i w dodatkowych dokumentach, a o ich wykryciu powinien

Usługi Komunalne

jednostka budżetowa Miasta Poznania

natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane prace i dostarczone materiały powinny być zgodne z ST i dokumentami dodatkowymi. Wszystkie nazwy własne i marki handlowe, zostały użyte w ST w celu określenia odpowiedniej jakości materiałów i standardu wykonania prac. uzasadnionych przypadkach Wykonawca może wnioskować o zastosowanie rozwiązań

zamiennych, nie obniżających jakości materiałów i standardu wykonania prac. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów prac. Wykonawca musi uzyskać akceptację rozwiązań zamiennych przez Zamawiającego. W przypadku, gdy prace lub materiały nie będą w pełni zgodne z ST i dokumentami dodatkowymi, a wpłynie to na niezadowalającą jakość prac, to wskazany przez Zamawiającego w umowie inspektor nadzoru (IN) może wstrzymać prace, wskazać inne materiały lub zlecić wykonanie prac innej firmie, a kosztami obciążyć Wykonawcę.

1.9. Wytyczne dotyczące pozyskanego drewna

- Pozyskane drewno z usuwanych drzew jest własnością Zamawiającego. Drewno będzie składowane przez Wykonawcę na terenie cmentarza, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

1.10. Szczegółowe wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników

1.10.1. Nadzór prac

- Osoba nadzorująca całość musi posiadać tytuł zawodowy magistra lub magistra inżyniera po ukończeniu studiów wyższych na kierunku ogrodnictwo lub ukończył studia podyplomowe z ww. zakresu.
- Osoba nadzorująca całość zadania powinna mieć ukończony kurs na pełnienie funkcji inspektora nadzoru terenów zieleni oraz powinna mieć ukończony kurs na pełnienie funkcji inspektora nadzoru przy pielęgnacji i ochronie drzew.

1.10.2. Prace przy drzewach

- Osoby pracujące przy drzewach muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu pilarza-drwala,
- Osoby pracujące na linach w koronach drzew muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu pielęgnacji i usuwania drzew technikami alpinistycznymi.
- Operatorzy wysięgników kosзовых muszą posiadać aktualne uprawnienie do obsługi wysięgnika kosowego wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.
- Osoby pracujące na wysokości muszą posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości.

1.10.4. Prace z zakresu ochrony roślin

- Osoby stosujące środki ochrony roślin muszą posiadać aktualne zaświadczenia o ukończeniu szkolenia z zakresu stosowania środków ochrony roślin.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna dostarczona na tereny konserwowane, powinna być dostarczana na bieżąco. Nie należy składować ziemi na terenach konserwowanych.

Kryteria jakim powinna odpowiadać ziemia urodzajna są następujące - optymalny skład granulometryczny:

- Frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18 %
- Frakcja pylasta (0,002 – 0,05 mm) 20-30%
- Frakcja piaszczysta (0,05 – 2,0 mm) 45-70%
- Zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²
- Zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²
- Kwasowość pH $\geq 5,5$ (odpowiedni odczyn dla określonych gatunków roślin).

Ziemia urodzajna powinna zawierać nie więcej niż 7%, lecz nie mniej niż 2 % części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych niż 4 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych (korzenie, śmieci, zasolenia itp.).

2.2. Polepszacze gleby

Wykonawca powinien spełnić wymogi ekologiczne w zakresie wspólnotowego oznakowania ekologicznego w odniesieniu do polepszaczy gleby (nawozy i ziemia urodzajna) - muszą być spełnione (kompletne dokumenty

Zawierające kryteria są dostępne na stronie:

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_325/l_32520061124en00280034.pdf.

Polepszacze gleby nie powinny zawierać torfu i osadów.

Substancje niebezpieczne - zawartość następujących pierwiastków w ziemi urodzajnej powinna być niższa niż podane wartości w przeliczeniu na suchą masę - mg/kg (suchej masy):

- Zn – 300, Cr – 100, Cu – 100, Mo (*) – 2, Ni – 50, Se (*) – 1.5, Cd – 1, As (*) – 10, Pb – 100, F (*) – 200, Hg – 1 (*)

*Dane dotyczące obecności wyszczególnionych pierwiastków są niezbędne wyłącznie w przypadku produktów zawierających materiały pochodzące z procesów przemysłowych.

2.3. Nawozy

Nawozy wieloskładnikowe granulowane, powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy nie mogą być przeterminowane. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednie do danych roślin pod które zostaną wysiane oraz w odpowiednim terminie agrotechnicznym. W trakcie trwania sezonu dodatkowo w razie potrzeby należy stosować nawozy uzupełniające, po główne i/lub jesienne, w uzgodnieniu z IN. Nawóz przed zastosowaniem powinien uzyskać akceptację IN.

2.4. Mieszanek traw

Gotowa mieszanek traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana oraz zdolność kiełkowania.

Skład gatunkowy mieszanki traw:

L.p.	Gatunek	Nazwa łacińska	Udział [%]
1	Życica trwała	<i>Lolium perenne</i> L.	15
2	Kostrzewa czerwona rozłogowa	<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>rubra</i> Hack.	20
3	Kostrzewa czerwona półrozłogowa	<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>trichophylla</i> Gaud.	15
4	Kostrzewa czerwona kępowa	<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>commutata</i> Gaud.	30
5	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i> L.	20

2.5. 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.

Ochrona roślin przed szkodnikami i chorobami obejmuje zabiegi:

- chemiczne - przez opryskiwanie roślin preparatem czynnym chemicznie,
- mechaniczne - polegające na usuwaniu chorych lub zarażonych przez szkodniki części roślin lub całych roślin,
- biologiczne - przez wprowadzanie na rośliny bądź zespół roślin owadów, szczepionek lub preparatów zwalczających w sposób biologiczny szkodniki lub choroby.

Wykonawca uzgodni z IN rodzaj i sposób prowadzonych zabiegów, terminy, dawki, rodzaj używanego sprzętu (opryskiwacze) wykorzystując do ustaleń instrukcje stosowania preparatów.

Wykonawca powinien wykazać swoje zaangażowanie w zakresie ograniczenia stosowania chemicznych środków ochrony roślin poprzez wykorzystanie technik alternatywnych (np. mechaniczne lub biologiczne) w celu osiągnięcia zamierzonego efektu.

Do chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin należą preparaty owadobójcze, grzybobójcze, przeciw gryzoniom, a także regulatory wzrostu roślin i herbicydy (chwastobójcze).

2.6. Woda

Na terenie obu cmentarzy znajdują się ujęcia wody z których Wykonawca może pobierać wodę do prac ogrodniczych na danym cmentarzu. Koszt wody pokrywa Zamawiający. Zamawiający podczas przekazania terenu wskaże dokładne lokalizacje ujęć wody.

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. 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.

3.2. Sprzęt stosowany do pielęgnacji terenów zieleni

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

- 1) ciągniki rolnicze, mikrociągniki, przyczepy rolnicze,
- 2) narzędzia - łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże, siewniki do nawozu,
- 3) beczkowóz (pojazd nie przekraczający masy całkowitej 3,5 t z funkcją podlewania), sprzęt do podlewania roślin: węże, wiadra,
- 4) kosiarki samojezdne lub pchane z koszem do pielęgnacji trawników, kosy spalinowe (wykaszarki),
- 5) odkurzacze do liści
- 6) nożyce do cięcia żywopłotów,
- 7) samochody o masie całkowitej do 3,5 ton,
- 8) frezarka i rębak,
- 9) opryskiwacze,
- 10) sprzęt do odśnieżania i zamywania,
- 11) piły mechaniczne i ręczne,
- 12) drabiny,
- 13) podnośniki hydrauliczne,
- 14) sprzęt wspinaczkowy,
- 15) myjka ciśnieniowa na gorącą wodę,
- 16) samochód wyposażony w dźwig zakabinowy typu HDS lub inny.

3.3. Rodzaj paliw i smarów silnikowych

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu (wymienionego w pkt 3.2. ppkt 2, 6, 7, 8, 9, 14 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 IN jest zobowiązany do przedstawienia podpisanego poświadczenia zgodności, przedstawienia wyniku 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. ppkt 2, 6, 7, 8, 9, 14 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 poziomu siły dźwięku L_{WAE}	Pożądane/Wymagane
Kosiarki do trawy	$L \leq 50$ cm:	94 dB/1 pW	pożądane – kryterium

			oceny ofert
(włącznie z kosiarkami samojezdnymi),	$50 < L \leq 120 \text{ cm}$:	98 dB/1 pW	pożądane– kryterium oceny ofert
Wykaszarki do krzewów (mocne kosy spalinowe)	$\leq 1,5 \text{ kW}$:	107 dB/1 pW	wymagane
	$> 1,5 \text{ kW}$:	110 dB/1 pW	wymagane
Piły tańczuchowe	$\leq 2,5 \text{ kW}$:	105 dB/1 pW	pożądane – kryterium oceny ofert
	$> 2,5 \text{ kW}$:	110 dB/1 pW	pożądane – kryterium oceny ofert
Podkaszarki żyłkowe	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	$\leq 1,5 \text{ kW}$:	107 dB/1 pW	wymagane
	$> 1,5 \text{ kW}$:	110 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 zamówienia na każde wezwanie IN jest zobowiązany do przedstawienia wyników testów laboratoryjnych lub stosownej dokumentacji technicznej w celu wykazania zgodności. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I, spełniającym powyższe wymagania, zostanie uznany za spełniający wymogi.

3.5. Materiały i części wchodzące w skład sprzętu

(wymienionego w pkt 3.2. ppkt 4, 5, 6, 11 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 zamówienia na każde wezwanie IN jest zobowiązany do przedłożenia poświadczenia zgodności. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I, spełniający powyższe wymogi, zostanie uznany za spełniający wymogi.

3.6. Emisja spalin

(sprzętu wymienionego w pkt 3.2. ppkt 4, 5, 6, 11 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 zamówienia na każde wezwanie IN jest zobowiązany do przedstawienia wyników testów laboratoryjnych lub stosownej dokumentacji technicznej.

3.7. Wysięgnik koszowy

Wysięgniki koszowe muszą posiadać aktualne decyzje Urzędu Dozoru Technicznego o dopuszczeniu wysięgników koszowych do pracy.

3.8. Pojazdy

Emisji CO₂ - średnia wartość w przypadku nowych samochodów dostawczych (*sprzęt wymieniony w pkt 3.2. ppkt 10 ST*) nie powinna przekraczać 175 g CO₂/km, dla pozostałych poniżej wartości wymaganych w specyfikacjach.

Emisja gazów spalinowych - pojazdy muszą spełniać normę EURO 5.

Zdolność do wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych - biopaliwa, energia elektryczna pochodząca ze źródeł odnawialnych lub wódor pochodzący ze źródeł odnawialnych

Emisje hałasu – poziom hałasu powinien być poniżej wartości ustanowionych na mocy przepisów prawa:

- pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 t, z wyjątkiem samochodu osobowego o:
 - zapłonie iskrowym – 93 dB,
 - zapłonie samoczynnym 102 dB,
- Inny pojazd samochodowy o:
 - zapłonie iskrowym – 98 dB,
 - zapłonie samoczynnym 100 dB,
- dla ciągników których masa bez obciążenia wynosi:
 - powyżej 1,5 t; 89 dB
 - nie przekracza 1,5 t. 85 dB

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

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wszelkie zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych i konserwacyjnych należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o masie całkowitej do 3,5 ton - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń na obiekcie do dnia następnego.

Przejazd i postój sprzętu transportującego (pojazdy) odpady komunalne i pokonserwacyjne, posiadającego odpowiednie pozwolenie wystawiane przez Zamawiającego, może odbywać się tylko i wyłącznie po alejkach i placach z zachowaniem szczególnej ostrożności, nie przekraczając prędkości 20 km/godz., nie powodując utrudnień dla prac związanych z pochówkiem oraz dla odwiedzających cmentarze.

Zabrania się wjeżdżania na trawniki, skupiny krzewów, bylin i roślin okrywowych itp. jakichkolwiek pojazdów transportujących, bądź samochodów osobowych i dostawczych.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania, dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

W przypadku wystąpienia warunków atmosferycznych, generujących powstawanie błota na drogach nieutwardzonych i gankach (opady, roztopy), należy unikać jazdy po tych drogach – jeśli jednak z jakichś powodów nie będzie to możliwe i powstaną koleiny, po ustaniu opadów należy niezwłocznie wyrównać powstałe nierówności.

4.2. Pozyskane drewno

Transport karpin, pni, gałęzi może być dowolny. Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunek przed możliwością przemieszczania się.

4.3. Transport wody

Wodę pochodzącą z ujęć wody na danym cmentarzu można transportować beczkowozami, bądź rozprawdzać przy użyciu węży ogrodniczych.

5. WYKONANIE PRAC

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przed złożeniem oferty do przetargu na konserwację cmentarzy komunalnych zobowiązany jest do zapoznania się z całym terenem przeznaczonym do konserwacji w danym rejonie, a wszelkie niejasności należy wyjaśnić przed złożeniem oferty, składając odpowiednie zapytanie.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej kontroli stanu technicznego małej architektury znajdującej się w danym rejonie i zgłaszania ew. uszkodzeń i dewastacji do Zamawiającego.

- Wykonawca stosuje właściwą technologię prac, zgodną z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, ze sztuką ogrodniczą, obowiązującymi przepisami, normami oraz z zasadami BHP.
- Wykonawca odpowiedzialny będzie za bezpieczeństwo na terenie obiektu podczas realizacji przedmiotu zamówienia (wykonywania prac - czynności wynikających z zakresu prac).
- Wykonawca zapewni stosowanie odpowiedniego sprzętu w pracach, w których wymaga tego technologia prac.
- Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac i za zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami IN.
- Wykonawca uzyska wymagane uzgodnienia odnośnie sposobu i czasokresu przeprowadzenia prac w obrębie linii napowietrznych i podziemnego uzbrojenia terenu z właścicielami tych urządzeń. Wykonawca stosuje się do ich zaleceń. Opłaty za uzgodnienia i ewentualne wyłączenia poniesie Wykonawca.
- Wszelkie kolizje i awarie związane z mediami (infrastrukturą nadziemną i podziemną) Wykonawca zgłaszać będzie bezpośrednio do odpowiednich służb odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie urządzeń technicznych tj. Pogotowia Energetycznego, Gazowego, Wodociągowego, MPK, Operatorów Telefonii itd.
- Wszelkie 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.
- Przejazd i postój sprzętu transportującego odpady pokonserwacyjne może odbywać się tylko i wyłącznie po utwardzonych alejkach i placach, nie powodując utrudnień dla konduktów pogrzebowych i odwiedzających cmentarz oraz uszkodzeń zieleni i małej architektury.
- Ustawienie kontenerów na zgrabione liści, trawę i inne zanieczyszczenia, odbywać się może jedynie za zgodą Zamawiającego.
- Wykonawca na własny koszt zagospodaruje materiał roślinny i odpady, m.in. zgodnie z:
 - ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach
 - ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
 - uchwałą w sprawie przyjęcia Regulaminu czystości i porządku na terenie Miasta Poznania.
- Wykonawca zrealizuje prace w terminach i zakresie podanym przez Zamawiającego zgodnie z podanym przez Zamawiającego harmonogramem realizacji prac.
- Wykonawca będzie prowadził prace w taki sposób, aby uniknąć powstania zniszczeń nagrobków.
- Wykonawca bez zbędnej zwłoki pokryje koszty ewentualnie powstałych wszelkich zniszczeń nagrobków, powstałych podczas wykonywanych prac.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania stosownego ubezpieczenia, na wypadek powstania zniszczeń nagrobków w efekcie prac, związanych z działalnością Wykonawcy na terenie cmentarza. Kopię dokumentów potwierdzających ww. ubezpieczenie Wykonawca przekaże IN.
- Wykonawca zobowiązany jest do takiego planowania prac, by nie zakłócać ceremonii pogrzebowych, odbywających się na terenie cmentarza (Zamawiający na bieżąco będzie przekazywał harmonogram pochówków, w celu ustalenia szczegółów pochówków danego dnia, można także kontaktować się z biurem cmentarza).
- Jeśli podczas wykonywania jakichkolwiek prac zostaną zanieczyszczone okoliczne nagrobki (cięcie, koszenie itd.) – należy je niezwłocznie oczyścić. Należy zachować szczególną ostrożność podczas koszenia trawników na polach urnowych, a wszelkiego rodzaju dekoracje należy odkładać z powrotem na miejsce.
- Wszelkie opryski na terenie cmentarza należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. oraz zawiadomić IN o rodzaju i ilości użytego środka.
- Na terenie cmentarza nr 2 Junikowo znajduje się plac przeładunkowy, który pozostanie do dyspozycji Wykonawcy, jednakże do 30 października każdego roku plac ten winien zostać opróżniony i wyczyszczony.

5.2. Wymagania ogólne dotyczące prac przy drzewach

- Wykonawca oznakuje i zabezpieczy (w uzasadnionych przypadkach wygrodzi) przed dostępem osób trzecich miejsca wykonywania prac.
- Podczas prac przy drzewach należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem znajdujące się na cmentarzu nagrobki, a prace wykonywać ze szczególną ostrożnością. Wykonawca pokryje koszty wszelkich zniszczeń nagrobków, powstałych podczas prac. W związku z powyższym zobowiązany jest do posiadania stosownego ubezpieczenia, którego kopię przekaże IN.
- Prace przy drzewach należy wykonać z poszanowaniem występowania odpowiednich gatunków chronionych. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia występowania:

- lęgowych gatunków ptaków,
- owadów, szczególnie objętych ochroną prawną gatunków chrząszczy – kozioroga dębosza i pachnicy dębowej,
- nietoperzy,
- grzybów objętych ochroną gatunkową.
- W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych należy niezwłocznie poinformować Zamawiającego o zaistniałym fakcie. Prace powinny odbywać się zgodnie z zapisami prawnymi dotyczącymi przedmiotu ochrony.
- Drzewa i krzewy nie przeznaczone do usunięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykonawca na bieżąco będzie usuwać, powstałe w trakcie prowadzenia prac, uszkodzenia w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamanych lub uszkodzonych gałęzi).
- Drzewa podkopanego, podciętego lub zawieszonego (opartego o sąsiednie drzewa) nie wolno pozostawić na noc i podczas przerwy śniadaniowej.
- Wykonawca zastosuje technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin na ziemię, w celu wykluczenia zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz innych drzew przez swobodne zrzucanie gałęzi.
- Po wykonaniu prac teren wokół należy uporządkować (każdego dnia), a powstałe z cięć grubizny i karpiny po karczowaniu oraz zrębki z drobnicy wywieźć z terenu prowadzonych prac.
- Na terenie prowadzonych prac nie wolno palić grubizny i drobnicy powstałych z przeprowadzonych cięć drzew.
- Prześwietlania koron i ścinania drzew **nie wolno** wykonywać :
 - pod czynnymi elektroenergetycznymi liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości mniejszej niż :
 - 2 m dla linii NN,
 - 5 m dla linii WN do 15 kV,
 - 10 m dla linii WN do 30 kV ,
 - 15 m dla linii WN pow. 30 kV.
 - przy temperaturze poniżej -20°C,
 - w czasie ograniczonej widoczności (m.in. przy gęstej mgle, zapadającym zmroku, podczas deszczu i śnieżyicy),
 - podczas wiatru tak silnego, że mógłby spowodować zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów lub powodować przedwczesne obalanie i pękanie drzew,
- Wykonawca przystąpi do usuwania drzew powalonych (złom, wywrot) podczas wichury lub innych zjawisk atmosferycznych, stwarzających zagrożenie życia lub mienia, w ciągu 2 godz. od momentu zgłoszenia.
- ☐ Pozyskane drewno będzie traktowane jako:
 - grubizna - drewno opałowe
 - zrębki – materiał do ściółkowania

5.2.1. Prześwietlanie drzew

- Przed przystąpieniem do prac Wykonawca sporządzi dokumentację fotograficzną drzewa przeznaczonego do pielęgnacji. Wykonana dokumentacja fotograficzna winna obejmować nazwę gatunkową pielęgnowanego drzewa, lokalizację oraz datę wykonania pielęgnacji.
- Przy usuwaniu żywej gałęzi (konaru) należy wykonać to w taki sposób aby:
 - nie uszkodzić jej nasady gałęzi, czyli nie doprowadzić do powstania m.in. obrywu, odarcia, wyłamania, powstania progów, zawiasów, skaleczenia kalusa,,
 - nie wykonać cięcia zbyt płasko,
 - nie pozostawić po cięciu tzw. tylca (czopu),
 - nie usuwać zarastających, pokrytych częściowo kalusem tzw. kołnierzy tj. pozostałości po martwych konarach.
 - nie okaleczać tkanek żywych m.in. ran z kalusem, nabiegów korzeniowych, zrakowaceń, kołnierzy.
- Przy wykonywaniu cięć metodą alpinistyczną zabrania się stosowania drzewołazów jak również innych elementów powodujących dodatkowe kaleczenie drzewa.
- Rana po cięciu musi być gładka (bez nierówności) i pozbawiona pozostałości na krawędziach włókien drzewnych.

- Dopuszcza się zabezpieczanie ran drzew liściastych, po cięciach, następującymi środkami: Lacbalsam, Dendromal 3PA, Funaben 3 z domieszką farby emulsyjnej. Zabrania się stosowania środków impregnujących.
- Podczas usuwania gałęzi i konarów martwych nie wolno dopuścić do skażenia zdrowej tkanki, wytworzonej zazwyczaj u nasady w formie obrączki lub kołnierzyka.
- Zabrania się czyszczenia ubytków wypełnionych murszem.
- Cięcia koron drzew powinny uwzględniać cechy poszczególnych gatunków drzew:
 - sposób wzrostu,
 - rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
 - konstrukcję korony,
 - statykę drzewa.
- Po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu Wykonawca sporządzi dokumentację fotograficzną drzewa objętego pielęgnacją.
- Dokumentację fotograficzną sporządzoną przed i po wykonaniu prac pielęgnacyjnych, Wykonawca przekaze IN w formie elektronicznej (pendrive, bądź płyta CD). Wykonana dokumentacja fotograficzna winna obejmować nazwę gatunkową pielęgnowanego drzewa, lokalizację oraz datę wykonania pielęgnacji.

Technika cięcia grubych gałęzi i konarów – „na trzy”:

- cięcie podcinające - od dołu na głębokość 1/4 lub 1/3 średnicy odcinanej gałęzi, wykonane w odległości ok 10-15 cm od nasady gałęzi,
- cięcie docinające - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej od nasady gałęzi co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzewa,
- cięcie wyrównujące - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia tylca, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach.

Zasady wykonywania cięć:

gatunki iglaste:

- gałęzie żywe i martwe - tnie się tuż za obrączką prostopadle do osi usuwanej gałęzi,

gatunki liściaste:

- gałęzie martwe tnie się na granicy podstawy martwej gałęzi i żywej tkanki, starając się nie naruszyć kalusa,
- gałęzie żywe wyrastające pod kątem ostrym tnie się u podstawy usuwanej gałęzi pod kątem brewki odłożonym w przeciwną stronę – tak, aby nie kaleczyć obrączki,
- gałęzie żywe wyrastające pod kątem zbliżonym do prostego tnie się za obrączką, w płaszczyźnie cięcia zbliżonej do równoległej względem osi pnia (konara), na którym wykonywane jest cięcie,
- likwidowanie równorzędnych rozwidleń wykonuje się w miejscu rozwidlenia tuż nad zgrubieniem, tnąc na przedłużeniu linii, którą wyznacza pozostający pęd,
- podczas usuwania żywych konarów i gałęzi nad raną musi pozostać żywy, odpowiedniej wielkości konar lub gałąź zdolna do gojenia powstałej rany, o średnicy nie mniejszej niż 1/3 średnicy gałęzi usuwanej,
- maksymalny zakres cięć - 30 % powierzchni asymilacyjnej korony drzewa, chyba że względy bezpieczeństwa wymagają zwiększenia zakresu cięć (w uzgodnieniu z IN),
- maksymalny stosunek pnia do korony 1:3 podczas cięć podnoszących koronę drzewa dogóry.

Termin cięć:

- przez cały rok z wyjątkiem drzew:
 - u których występuje „płacz wiosenny” zaleca się wykonywanie cięcia żywych gałęzi po rozwinięciu liści – m.in. brzoza, grab, klon, orzech, orzesznik, skrzydłorzech,
 - gatunków pestkowych - po przekwitnięciu – śliwy, wiśnie,
 - w słabej kondycji – jesienią po opadnięciu liści.

5.3. Wymagania ogólne dotyczące prac z zakresu ochrony roślin

Należy stosować wyłącznie środki ochrony roślin dopuszczone do obrotu oraz zgodnie z etykietą - instrukcją stosowania, ściśle z podanymi w niej zaleceniami oraz w taki sposób, aby nie dopuścić do zagrożenia zdrowia człowieka, zwierząt i środowiska.

5.4. Wymagania ogólne dotyczące prac z zakresu ochrony roślin

Dział I – Trawniki

1. Pielęgnacja trawników dywanowych

Polega na regularnym koszeniu trawników na terenie określonym w dokumentacji jako trawniki dywanowe (a są nimi m.in. pola urnowe, tereny reprezentacyjne przed domami pogrzebowymi i biurami cmentarza itp.), kosiarkami mechanicznymi na terenie płaskim i skarpach, a także wykoszeniu kosami spalinowymi trawnika w miejscach niedostępnych dla kosiarki oraz wygrabianiu skoszonej trawy (koszenie obejmuje trawniki z nagrobkami i częściowo obsadzone drzewami, krzewami, bylinami i kwiatami) – trawa nie może przekraczać 12 cm wysokości, a częstotliwość koszenia uzależniona będzie od warunków atmosferycznych. Po skoszeniu wysokość trawy powinna wynosić min. 5 cm max. 7cm.

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

Trawniki dywanowe i na polach urnowych, należy regularnie zasilać nawozami wieloskładnikowymi odpowiednim do trawników. Rodzaj i ilość użytego nawozu przed zastosowaniem winna uzyskać akceptację IN. Należy także w razie potrzeby zastosować zabiegi zwalczające rośliny dwuliścienne, a także stosować aerację i inne zabiegi poprawiające strukturę trawnika.

2. Koszenie pasów zieleni z drzewostanem o charakterze parkowym

Polega na regularnym koszeniu trawników na terenie określonym w dokumentacji jako drzewostan o charakterze parkowym (zwanych też pasami zieleni zlokalizowanymi wzdłuż ciągów komunikacyjnych zwykle na szerokość ca 10-12 m od krawędzi alejki lub do linii grobów oraz na niewielkich powierzchniach pozostawionych w obszarach pól grzebalnych), kosiarkami mechanicznymi na terenie płaskim i skarpach oraz wykoszeniu kosami spalinowymi trawnika w miejscach niedostępnych dla kosiarki. W pasach zieleni mogą znajdować się nieregularnie rozmieszczone skupiny krzewów, które powinny być pielęgnowane (przycinane, odmładzane) zgodnie z poleceniem IN. Po pierwszym i każdym nieparzystym koszeniu należy z grubsza wygrabić skoszoną trawę i rośliny dwuliścienne, skoszone samosiewy, odrośla itd. Po drugim i każdym parzystym koszeniu należy zebrać wycięte grubsze pędy zdrewniałe (koszenie obejmuje trawniki z nagrobkami i 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 min. 5 cm max. 7cm.

Skoszoną trawę i inne rośliny należy ułożyć w kopki do dalszego transportu i tego samego dnia wywieźć.

3. Koszenie trawników łąkowych i trawy w obrębie ganków

Polega na regularnym koszeniu terenów określonych w dokumentacji jako trawniki łąkowe (powierzchnia będąca rezerwą kwater grzebalnych oraz niewielkie fragmenty terenu na powierzchni kwater grzebalnych – kliny, miejsca ustawienia pojemników na odpadu itp.) oraz ciągi komunikacyjne tzw. ganki (przejścia między rzędami grobów) kosiarkami mechanicznymi na terenie płaskim i skarpach oraz wykoszeniu kosami spalinowymi trawnika w miejscach niedostępnych dla kosiarki oraz wygrabianiu skoszonej trawy (koszenie obejmuje trawniki z nagrobkami i częściowo obsadzone drzewami, krzewami, bylinami i kwiatami). Trawa nie może przekraczać 15 cm wysokości, jednak nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu. Po skoszeniu wysokość trawy powinna wynosić min. 5 cm max. 7cm.

Skoszoną trawę i inne rośliny należy ułożyć w kopki do dalszego transportu i tego samego dnia wywieźć.

Dopuszcza się, by zabieg był przeprowadzany z mulczowaniem.

4. Wiosenne wygrabianie powierzchni

Wygrabianie wiosenne liści i pozostałości roślin należy wykonać do 30 kwietnia. Jedynie w 2021 r. wiosenne wygrabianie liści należy wykonać do 31.05.2021 r.

Liście i pozostałości roślin należy zgarnąć w pryzmy do dalszego transportu. Liście i pozostałości roślin po wygrabianiu należy tego samego dnia wywieźć. Wywóz należy wykonać systematycznie na bieżąco do zakończenia wygrabiania. Termin wiosennego wygrabiania liści może ulec wydłużeniu na wniosek Wykonawcy, jedynie w przypadku wystąpienia niesprzyjających warunków atmosferycznych (pokrywa śnieżna, ulewne deszcze).

5. Jesienne wygrabianie powierzchni

Wygrabianie jesienne liści i pozostałości roślin należy wykonać dwuetapowo, w pierwszym etapie będą wygrabiane do 25 października - przygotowując cmentarze do obchodów Wszystkich Świętych. W drugim etapie należy wygrabić wszystkie liście i pozostałości roślin do końca listopada. Liście i pozostałości roślin należy zgarnąć w pryzmy do dalszego transportu. Liście i pozostałości roślin po wygrabianiu należy tego samego dnia wywieźć. Wywóz należy

wykonać systematycznie na bieżąco do zakończenia wygrabiania. Podczas planowania jesiennego wygrabiania liści należy wziąć pod uwagę warunki atmosferyczne.

Dział II – Krzewy

6. Pielęgnacja krzewów

Pielęgnacja krzewów polega na bieżącym odchwaszczaniu i usuwaniu samosiewów z krzewów, przekopaniu powierzchni skupin, przycinaniu krzewów (cięcia sanitarne) - usuwaniu obumarłych pędów oraz wymianie obumarłych roślin, a także podlewaniu i nawożeniu młodych roślin w uzgodnieniu z IN.

Regularnie należy poprawiać strukturę i wygląd krzewów, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe gałęzie.

Skupiny krzewów należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie, należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin w konsultacji z IN. Wykonawca odpowiedzialny jest za niedopuszczenie do zaatakowania patogenem i/lub szkodnikiem przekraczającego 15% populacji roślin porażonej odmiany lub gatunku.

Usuwanie samosiewów polega na regularnym wyrwywaniu drzewek ze skupin krzewów.

7. Pielęgnacja żywopłotów niskich

Pielęgnacja żywopłotów polega na ich regularnym: odchwaszczaniu i usuwaniu samosiewów z żywopłotów, przekopaniu powierzchni pod żywopłotami, cięciu, kontrolowaniu porażenia przez szkodniki i choroby oraz wykonywaniu zabiegów zwalczających szkodniki i choroby, a także w przypadku młodych roślin podlewaniu, nawożeniu i wymianie obumarłych egzemplarzy w uzgodnieniu z IN

Cięcie żywopłotu powinno zostać wykonane dwukrotnie w sezonie w terminach określonych w harmonogramie lub przez IN, ostrymi nożycami ręcznymi lub spalinowymi, od razu należy też zgrabić i wywieźć odcięte pędy. Pierwsze cięcie żywopłotów należy wykonać do końca maja.

Żywopłoty niskie należy utrzymywać na wysokość do 1,3 m (w przypadku żywopłotów niższych niż 1,3 m wysokość cięcia ustalić z IN), zachowując równą linię cięcia. Ciąć należy powierzchnie zarówno pionowe jak i poziome.

Żywopłoty należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin w konsultacji z IN. Wykonawca odpowiedzialny jest za niedopuszczenie do zaatakowania patogenem i/lub szkodnikiem przekraczającego 15% populacji roślin porażonej odmiany lub gatunku.

W przypadku młodych roślin wymiana obumarłych egzemplarzy polega na wykopaniu obumarłych roślin i posadzeniu roślin o takich samych parametrach, jak istniejące w terenie. Sadzenie z całkowitą wymianą ziemi.

8. Pielęgnacja żywopłotów wysokich

Pielęgnacja żywopłotów polega na ich regularnym: odchwaszczaniu i usuwaniu samosiewów z żywopłotów, przekopaniu powierzchni pod żywopłotami, cięciu, kontrolowaniu porażenia przez szkodniki i choroby oraz opryskach na szkodniki i choroby oraz wymianie obumarłych roślin.

Cięcie żywopłotu powinno zostać wykonane dwukrotnie w terminie określonym w harmonogramie lub przez IN, ostrymi nożycami ręcznymi lub spalinowymi, od razu należy też zgrabić odcięte pędy i wywieźć. Pierwsze cięcie żywopłotów należy wykonać do końca maja.

Żywopłoty wysokie należy utrzymywać na wysokość od 1,3 do 2,0 m w zależności od gatunku i ustaleń z IN, zachowując równą linię cięcia. Ciąć należy powierzchnie zarówno pionowe, jak i poziome.

Do cięcia żywopłotów wysokich należy używać drabin i/lub platform do prowadzenia prac na wysokościach.

Żywopłoty należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin w konsultacji z IN. Wykonawca odpowiedzialny jest za niedopuszczenie do zaatakowania patogenem i/lub szkodnikiem przekraczającego 15% populacji roślin porażonej odmiany lub gatunku.

W przypadku młodych roślin wymiana obumarłych egzemplarzy polega na wykopaniu obumarłych roślin i posadzeniu roślin o takich samych parametrach, jak istniejące w terenie. Sadzenie z całkowitą wymianą ziemi.

9. Usuwanie krzewów i drzewek o średnicy do 7cm

Usuwanie krzewów oraz małych drzewek polega na ich wycięciu/wykarczowaniu oraz wywozie. Natychmiast po usunięciu roślin należy zasypać doły po ścięciu/karczowaniu ziemią urodzajną oraz wyrównać, zagrabić i uporządkować miejsce po ścinie. Szacunkowo przyjęto po 20 szt. na pole w przypadku Cmentarza nr 1 Miłostowo,

po 13 szt. na pole w przypadku Cmentarza nr 2 Junikowo. Jednakże są to tylko orientacyjne ilości przewidziane do usunięcia. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z terenem przed złożeniem oferty, gdyż pozycja rozliczna będzie ryczałtowo za dany Cmentarz.

10. Odmładzanie krzewów

Dotyczy okresowego znacznego obniżenia wysokości żywopłotów ciętych do założonej wysokości (každorazowo cięcia będą uzgadniane z IN), przy użyciu łańcuchowych pilarek spalinowych z wyrównaniem powierzchni cięć sekatorem i nożycami zaopatrzonymi w przekładnie zwiększające siłę nacisku, a tym samym średnicę usuwanych pędów. Odmładzanie krzewów to również uprzątnięcie całego terenu danej skupiny krzewów, bądź żywopłotów, poprzez usunięcie z terenu ściętych części roślin i zanieczyszczeń zalegających w skupinach i żywopłotach.

11. Sadzenie krzewów i żywopłotów

Pozycja obejmuje zakup, dostarczenie oraz posadzenie krzewów liściastych i iglastych.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- krzewy należy sadzić w ilości i rozstawie oraz kształcie rabaty zgodnie z ustaleniami z IN,
- zdjęcie darni z terenu przeznaczonego pod obsadzenia, zgodnie z ustaleniami z IN,
- wykorytowanie ręczne ziemi pod nasadzenia na głębokości 30 cm całego terenu przeznaczonego pod krzewy oraz wywóz urobku,
- rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej na całej powierzchni wykopu pod krzewy tj. 30 cm głębokości każdej z kompozycji,
- w przypadku sadzenia uzupełniającego, należy sadzić krzewy z pełną zaprawą dołków ziemią urodzajną,
- wyznaczenie miejsc obsadzeń krzewów, zgodnie z uzgodnieniami z IN,
- przed posadzeniem krzewów należy upewnić się, czy w miejscu sadzenia nie znajdują się korzenie drzew, ewentualnie przesunąć miejsce sadzenia,
- sadząc rośliny należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika,
- należy posadzić uprzednio podlane rośliny,
- należy dwukrotnie podlać obsadzenia,
- należy przyciąć rośliny po posadzeniu,
- wyściółkowanie powierzchni pod krzewami 5 cm warstwą kory przekompostowanej lub zrębków,
- uporządkowanie terenu sadzenia oraz wokół niego, usunięcie oraz wywiezienie wszelkich zanieczyszczeń w tym pojemników, folii itp.

Krzewy sadzone na cmentarzach - wykaz gatunków i odmian zgodny z katalogiem wydanym przez Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2011, Agencja Promocji Zieleni Sp. z o. o.

Dział III – Drzewa

12. Prześwietlanie lub podkrzesanie drzew

Najczęściej stosuje się następujące cięcia:

Cięcia pielęgnacyjne drzew - usunięcie obumarłych, zamierających i połamanych gałęzi wraz z jednoczesnym usunięciem gałęzi z pni z nadaniem właściwego kształtu i statyki koronie.

Cięcia techniczne drzew - likwidowanie kolizji drzew z urządzeniami technicznymi - usuwanie gałęzi wrastających lub dorastających do napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych, budynków, latarni ulicznych, odsłonięcie znaków drogowych, utrzymywanie skrajni drogi (do wys. 4,5m nad jezdnią dróg i 2,20 m nad chodnikami), ograniczających widoczność na skrzyżowaniu dróg.

Cięcia korygujące drzew – cięcie w koronie w celu niwelacji wad budowy drzewa (m.in. na skutek zaniedbań, nieprawidłowo ciętych, zdeformowanych w wyniku ocienienia, silnych wiatrów itp.), pozwala poprawić statykę oraz zapobiega rozłamaniu lub wykrotowi, np. przy drzewach pochylonych, o silnie asymetrycznej koronie.

Podkrzesanie drzew – cięcie wszystkich gałęzi wyrastających z pnia do określonej wysokości.

– starszych

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

Wszystkie prace w drzewostanie należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Prace związane z pielęgnacją drzew starszych – cięcia, powinny być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę, pod nadzorem uprawnionego arborysty.

Prześwietlanie drzew należy wykonywać metodą alpinistyczną, w uzasadnionych przypadkach (np. utrudniony dostęp do drzewa) z wykorzystaniem wysięgnika koszowego.

Po wykonaniu cięć należy uporządkować teren wokół prowadzonych prac, a powstałe z przycinki gałęzie wywieźć z terenu.

13. Ścinanie drzew

Ścinanie drzew z karczowaniem korzeni lub frezowaniem pni, polega na odcięciu piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczeniu ich na linach, przewróceniu reszty pnia przy użyciu liny, pocięciu pnia na odcinki dogodne do transportu, następnie odkopaniu korzeni, obcięciu i usunięciu korzeni, bądź sfrezowaniu pnia na głębokość min. 30 cm, 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 w uzasadnionych przypadkach należy wykonywać metodą alpinistyczną.

W przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną niskiego i wysokiego napięcia lub inną infrastrukturą nadziemną i podziemną, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić wejście z pracami z właścicielem infrastruktury.

14. Sadzenie drzew

Obejmuje zakup, dostarczenie oraz posadzenie drzew o obwodzie pnia min. 16-18 cm na wysokości 1,0 m, mocowanie drzew – palami lub mocowaniem podziemnym.

Technologia wykonania mocowania drzew, będzie uzgadniana każdorazowo z IN (mocowanie podziemne lub przy pomocy pali).

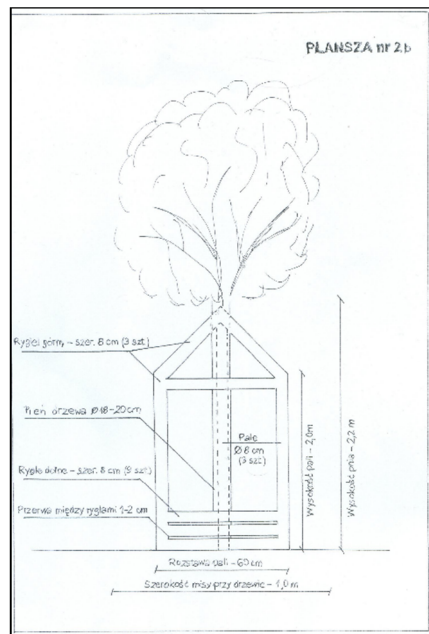
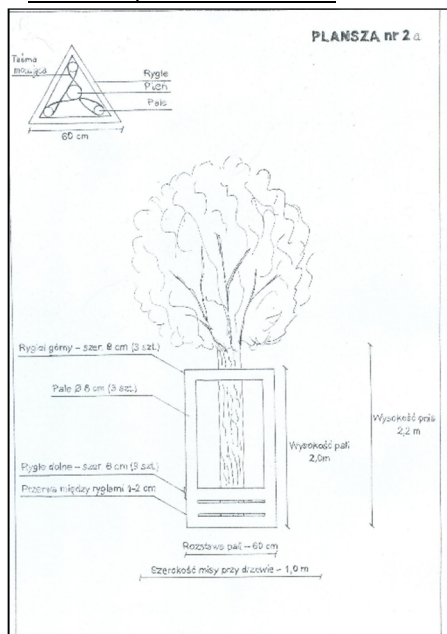
Drzewa sadzone na cmentarzach - wykaz gatunków i odmian zgodne z katalogiem wydany przez Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2011, Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.

Wymagania:

- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z poleceniem IN,
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość – min. 1x1 m,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne przyzmy, nie zbyt wysokie (nie przekraczające 0,5 m wysokości),
- doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie,
- przed przystąpieniem do sadzenia należy całkowicie zaprawić doły ziemią urodzajną,
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości. Zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż miska przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie (10 cm). Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyć ona „górkę”.
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężące się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać ziemią, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni,
- nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew, należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,
- przy sadzeniu drzew należy zamontować rurę drenarską Ø 10 cm (system nawadniająco-napowietrzający), którą układa się poprzez okręcenie wokół systemu korzeniowego, lecz nie zbyt ciasno – pozostawiając swobodę dla powiększającego się systemu korzeniowego. Rura drenarska powinna jednym końcem wystawać nad korę. Po zasypaniu dołu oraz uformowaniu miski przy drzewie i wyłożeniu 5 cm warstwy kory rurę drenarską należy przyciąć do wysokości 1 cm nad korę i zamknąć ją specjalną przeznaczoną do tego celu nakrętką,
- cały dół należy zaprawić ziemią urodzajną. Po zasypaniu dołu ziemię należy delikatnie udeптаć,
- po zasypaniu dołu i zagęszczeniu podłoża należy wykonać misę (zagłębienie wielkości 5-10 cm) wokół pnia drzewa średnicy 120cm,
- po posadzeniu drzewa, należy je obficie dwukrotnie podleć,
- drzewo należy mocować do 3 impregnowanych palików Ø 8 cm (wygląd palikowania pokazany na schemacie) szeroką (5 cm) taśmą parcianą w kolorze czarnym. Należy zachować odstęp pala od pnia wiążąc taśmę w ósemkę.

Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa, w przypadku drzew iglastych lub o charakterystycznym pokroju, należy mocowanie drzew dostosować do charakteru drzewa w uzgodnieniu z INTZ (m.in. odciąg, niskie pale itp.) drzewo należy mocować za pomocą metody GEFA – mocowanie podziemne drzew – dostosowane do wielkości drzewa zestaw lekki do drzew do 25 cm obwodu,
- misę przy drzewie należy wypełnić 5 cm warstwą ściółki

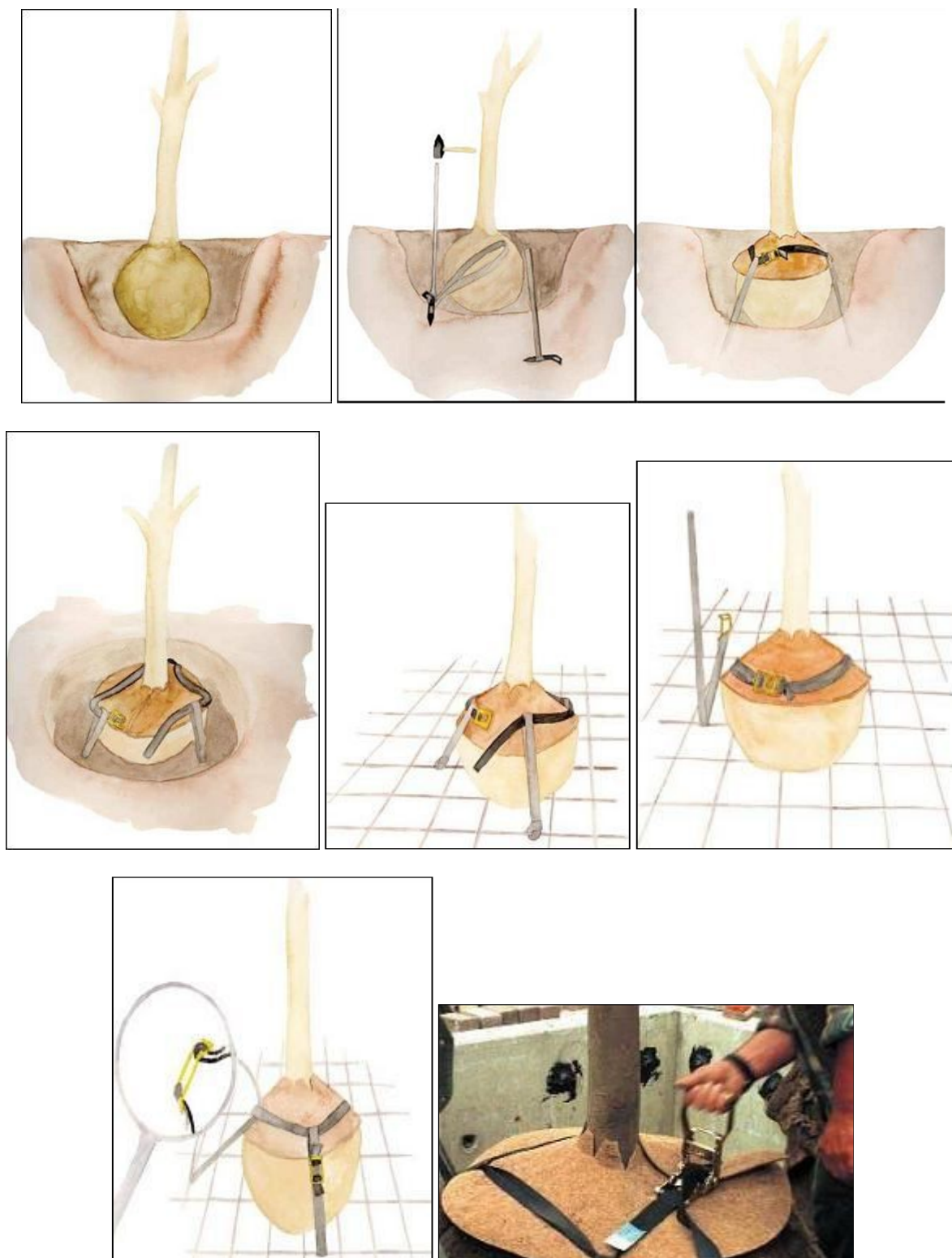
uzgodnionej z IN. Schemat palikowania drzew



Schemat mocowania drzew przy palach



Schemat mocowania drzew metodą kotwienia podziemnego GEFA



15. Pielęgnacja szpalerów drzew i szpalerów lipowych (boskietów)

Pielęgnacja szpalerów drzew polega na dwukrotnym cięciu ostrymi nożycami ręcznymi lub spalinowymi, od razu należy też zgrabić odcięte pędy i wywieźć. Ciąć należy przede wszystkim powierzchnie poziome, jednakże ze względu na umiejscowienie szpaleru np. przy grobach lub przy domu przedpogrzebowym na Junikowie, ciąć należy także płaszczyzny pionowe. Parametry cięcia poszczególnych szpalerów należy ustalić z IN.

Do cięcia szpalerów należy używać drabin i/lub platform do prowadzenia prac na wysokościach.

Szpалery należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin w konsultacji z IN. Wykonawca odpowiedzialny jest za niedopuszczenie do zaatakowania patogenem i/lub szkodnikiem przekraczającego 15% populacji roślin porażonej odmiany lub gatunku.

Wymiana obumarłych roślin polega na wykopaniu obumarłych roślin i posadzeniu roślin o takich samych parametrach, jak istniejące w terenie. Sadzenie z całkowitą wymianą ziemi.

16. Usuwanie odrostów przy drzewach

Usuwanie odrostów i odrośli przy drzewostanie o charakterze parkowym oraz przy drzewach nie rosnących na terenach tzw. leśnych, polega na regularnym odcięciu nożem ogrodniczym, sekatorem lub piłą odrostów u drzew. Powstały materiał roślinny należy zebrać i wywieźć tego samego dnia.

Dział IV - Prace różne

17. Letnie utrzymanie placów i dróg żwirowych, szutrowych i ziemnych

W zależności od rodzaju nawierzchni polega na gracowaniu i wygrabianiu, mechanicznym lub chemicznym odchwaszczaniu (drogi i place żwirowe i szutrowe) bądź wykaszaniu i wygrabianiu lub gracowaniu i wygrabianiu (drogi ziemne) jeden raz w miesiącu.

Place żwirowe przed domami przedpogrzebowymi należy odchwaszczać na bieżąco.

18. Bieżąca obsługa i utrzymanie w sprawności systemów automatycznego nawadniania

Obsługa systemów nawadniających polega na:

- przygotowaniu systemów do sezonu letniego poprzez wykonanie uruchomienia próbnego, sprawdzenie działania wszystkich sekcji, wymianę bądź naprawę wszelkiego rodzaju uszkodzeń i brakujących elementów, regulację wszystkich zraszaczy oraz prawidłowe ułożenie linii kroplujących – należy wykonać do 14 dni od przekazania terenu.
- bieżącym dozorem systemów nawadniania, a w tym: regulację poszczególnych zraszaczy oraz prawidłowe układanie i mocowanie linii kroplujących oraz kontrolę zużycia wody,
- bieżącej regulacji dawek podlewania poszczególnych roślin i trawników, w sposób zapewniający odpowiednie nawodnienie roślin,
- bieżącym kontrolowaniu stanu licznika oraz powiadamianiu IN o wszelkich nieprawidłowościach z tym związanych,
- bieżącej wymianie, naprawie niesprawnych, uzupełnianiu zdewastowanych i uszkodzonych zraszaczy, linii kroplujących, instalacji nawadniania do korzeniowego, czujników deszczu itp. – użyte elementy muszą być zgodne z zaleceniami producenta danego systemu oraz uzyskać akceptację IN, w jak najszybszym terminie, również w trybie awaryjnym, podczas wystąpienia awarii, rośliny i trawniki do czasu jej usunięcia, należy podlewać beczkowozami o pojemności do 1m³,
- przygotowanie do sezonu zimowego poprzez odwodnienie i przedmuchiwanie ciągów nawadniających w zależności od typu systemu.

19. Prace pielęgnacyjne uzupełniające i dodatkowe

Obejmują wszelkie prace ogrodnicze, bądź prace niezbędne do wykonania na terenie cmentarza, które nie zostały przewidziane zakresem, a których wykonanie będzie konieczne. Prace te mogą wystąpić okresowo lub być skutkiem warunków pogodowych.

Cena godziny pracy powinna uwzględniać robociznę, pracę sprzętu np. ciągnika, piły mechanicznej itp. oraz ewentualnie użytego materiału roślinnego (cena materiału roślinnego powinna być uprzednio zaakceptowana przez IN).

Do prac nie przewidzianych zakresem możemy zaliczyć m.in.:

- pielęgnacja kwietników i innych założeń zieleni ozdobnej – odchwaszczanie, dosadzenia, nawożenie i podlewanie
- zakładanie trawników – na powierzchni nowo tworzonej pól grzebalnych

- renowacja trawników zniszczonych
- zasypywanie dziur wykonanych przez zwierzę przy mogiłach;
- udrażnianie ciągów komunikacyjnych po wichurach (usuwanie drzew i gałęzi, sprzątanie, zmiatanie itp.);

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

6.1. Wymagania ogólne

- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających posiadanie przez pracowników kwalifikacji, a także stosownych uprawnień – gdy są one wymagane przepisami.
- W przypadku osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia, a nie posiadających wymaganych uprawnień, IN może wstrzymać realizację prac.
- W przypadku prowadzenia przez Wykonawcę prac niezgodnie z ST lub poleceniami IN prace mogą zostać wstrzymane przez Zamawiającego
- Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego zgłaszania IN prac zanikających lub ulegających zakryciu.

6.2. Ogólne zasady kontroli

- Celem kontroli prac będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość ich wykonania,
- Zamawiający ma prawo do dokonywania kontroli w każdym momencie w trakcie wykonywania poszczególnych prac, a Wykonawca jest zobowiązany do skierowania swojego przedstawiciela do udziału w kontroli,
- IN będzie przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących wykonania prac (w formie elektronicznej lub pisemnej),
- jeżeli niedociągnięcia będą tak poważne, że będą mogły wpłynąć ujemnie na wyniki prac, IN może je wstrzymać i zlecić ich wykonanie innej firmie na koszt Wykonawcy,
- Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę jakości użytych materiałów i sprzętu,
- Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt oraz zaopatrzenie niezbędne do wykonania prac,
- Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę z częstotliwością zapewniającą wykonanie prac zgodnie z wymaganiami ST, ustaleniami z IN i harmonogramem,
- wszystkie koszty związane z organizowaniem i przeprowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Zasady kontroli materiałów

6.3.1. Wymagania ogólne

- Co najmniej 2-3 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do prac, Wykonawca przedstawi IN do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania jak również odpowiednie świadectwa badań oraz próbki materiałów.
- Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.
- Każdy rodzaj prac, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.
- Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody IN.

6.4. Zasady kontroli materiałów

6.4.1. Ziemia urodzajna

W przypadkach wątpliwych IN może zlecić wykonanie analiz prób gleby w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada kryteriom określonym w pkt 2.1. ST, a kosztami obciążyć Wykonawcę.

Właściwości ziemi powinny być udokumentowane i dostarczone IN przez Wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren prac.

6.4.2. Polepszacze gleby

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia szczegółowego składu produktu, pochodzenia materii organicznej. Produkty opatrzone wspólnotowym oznakowaniem ekologicznym zostaną uznane za spełniające wymogi. Innego rodzaju dowód również zostanie uznany.

6.4.3. Materiał roślinny

Zamawiający zastrzega sobie prawo oględzin materiału roślinnego u producenta (m.in. w szkółce) przed posadzeniem przez Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia próbek materiału roślinnego IN przed ich wysadzeniem.

Materiał roślinny powinien być zgodny z ST oraz projektem/ustaleniami z IN, pod względem liczby, wielkości, gatunku oraz odmiany. Materiał roślinny posiadający jakiegokolwiek defekty lub niezgodności z ST będzie podlegał wymianie, chyba, że IN zadecyduje inaczej.

Przed posadzeniem materiału roślinnego należy przedłożyć IN zaświadczenie producenta potwierdzające wymaganą odmianę – licencję (paszport).

Od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (m.in. szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia wykazu wszystkich gatunków, które dostarczy oraz łączną liczbą roślin, jakie zostaną dostarczone. W wykazie Wykonawca musi wyraźnie oznaczyć gatunki, które zostały wyprodukowane metodami ekologicznymi, wraz z dowodem pochodzenia ekologicznego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość posadzonego materiału roślinnego i zobowiązuje się do nieodpłatnych uzupełnień w ramach gwarancji, poza przypadkami spowodowanymi nieprzewidywalnymi okolicznościami (m.in. kradzież, klęska żywiołowa). Na okoliczność powstania szkód losowych sporządza się protokół akceptowany przez obie strony.

6.4.4. Środki ochrony roślin

Wykonawca corocznie przedstawi IN ewidencję prowadzonych zabiegów ochrony roślin, która będzie zawierać:

- nazwę rośliny;
- powierzchnię zajmowaną przez rośliny;
- powierzchnię, na których są wykonywane zabiegi ochrony roślin oraz terminy ich wykonywania;
- nazwy zastosowanych środków ochrony roślin i ich dawki;
- przyczyny zastosowania środków ochrony roślin.

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia zestawienia zabiegów ochrony roślin, przy których w stopniu minimalnym wykorzystano chemiczne środki ochrony roślin.

6.4.5. Nawozy

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia wykazu produktów, jakie zostaną użyte w ramach świadczenia usługi (nazwa producenta, nazwa handlowa, skład i termin ważności). Powinno się stosować produkty posiadające certyfikat europejskiego oznakowania ekologicznego, w takim przypadku należy przedłożyć dokumentację, o której mowa w specyfikacjach, w odniesieniu do każdego zastosowanego produktu.

6.5. Zasady kontroli sprzętu

6.5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania (świadczenia, że stosowany sprzęt posiada ważną legalizację, odpowiadającą wymaganiom prawnym oraz normom branżowym), tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany i zaakceptowany przez IN sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez IN zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do prac.

6.5.2. Rodzaj paliw i smarów silnikowych

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia podpisanego poświadczenia zgodności, w przypadku pkt. 3.2. ppkt. 2, 6, 7, 8, 9, 14 ST należy przedstawić wynik badania ISO lub równoważnego. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I (dotyczy pkt a i c), zostaną uznane za spełniające ww. wymogi.

6.5.3. Emisja hałasu

(sprzętu wymienionego w pkt 3.2. w ppkt 4, 5, 6, 11 ST)

Wykonawca 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.

6.5.4. Materiały i części wchodzące w skład sprzętu

(wymienionego w pkt 3.2. w ppkt 4, 5, 6, 11 ST)

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia poświadczenia zgodności. Sprzęt opatrzony oznakowaniem ekologicznym typu I, spełniającym powyższe wymogi, zostaną uznane za spełniające wymogi.

6.5.5. Emisja spalin

(sprzętu wymienionego w pkt 3.2. w ppkt 4, 5, 6, 11 ST)

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia wyników testów laboratoryjnych lub stosownej dokumentacji technicznej.

Pojazdy

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia karty technicznej pojazdu zawierającej:

- emisja CO₂ - dane na temat emisji CO₂,
- emisja gazów spalinowych - informacje na ten temat,
- zdolność do wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych - zawierającej stosowne specyfikacje techniczne lub odnoszące się do technologii paliw,
- emisja hałasu –informacje na ten temat, lub wyniki badań.

6.6. Zasady kontroli prac

6.6.1. Usługi

ogrodnicze Dział

I – Trawniki

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

- wysokości trawy,
- prawidłowości wykonania zabiegów: koszenie, nawożenie, opryski, podlewanie, wygrabianie trawników i liści, wysiew trawy, założenie trawnika darniowego, aeracji.
- jakości wysianej trawy,
- usuwania skoszonych traw, roślin dwuliściennych i innych części roślin.

Dział II – Krzewy

Kontrola w zakresie krzewów i żywopłotów polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze STWiOP i poleceniami inspektora:

- wyglądu roślin, ew. wymianie,
- prawidłowości wykonania zabiegów: nawożenie, pielenie, przekopanie, uzupełnianie ściółki, opryski, podlewanie, wygrabianie liści, ściółkowanie, sadzenia,
- prawidłowości cięcia wszystkich płaszczyzn oraz zachowania pionu i poziomu, uporządkowania terenu po cięciu,
- braku występowania samosiewów,
- jakości sadzonego materiału roślinnego.

Dział III – Drzewa

Kontrola w zakresie drzew polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze STWiOP i poleceniami inspektora:

- prawidłowości wykonania zabiegów: wygrabianie liści, cięcie, ściółkowanie, cięcie, karczowanie korzeni i usuwanie odrośli,
- prawidłowości cięcia wszystkich płaszczyzn oraz zachowania pionu i poziomu,
- prawidłowości wykonania zabiegów pielęgnacyjnych przy drzewostanie ,
- prawidłowości sadzonego materiału,
- prawidłowości wykonania ścinki drzew z użyciem wskazanej przez IN metody,
- uporządkowania terenu po pielęgnacji i ścinie.

Dział IV – Prace różne

Kontrola w zakresie prac różnych polega na sprawdzeniu poprawności wykonania zgodnie ze STWiOP i poleceniami inspektora:

- czystości terenu oraz obiektów,
- prawidłowego i terminowego odśnieżania i uszorstnienia wszystkich dróg, placów i chodników w sposób

- gwarantujący bezpieczne poruszanie się po nich,
- posypywania dróg piaskiem;
- prawidłowości przygotowania, sprawności i wymianie niesprawnych elementów systemu nawadniania;
- prac dodatkowych i pielęgnacyjnych.

6.6.2. Gospodarowanie odpadami

Wykonawca jako wytwórca odpadów ma obowiązek ich zagospodarowywania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Obcięte, wycięte bądź wykopane elementy zdrewniałe (gałęzie, konary, korzenie itp.) mogą być rozdrabniane i wykorzystywane do celów ściółkowania na ustalonych obszarach cmentarza.

Zamawiający na prawo żądać stosownych dokumentów potwierdzających zagospodarowanie odpadów powstałych podczas realizowanych prac.

W przypadku postępowania z odpadami niezgodnego z obowiązującymi przepisami, Zamawiający ma prawo nałożyć na Wykonawcę karę umowną.

W przypadku stwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego pozostawienia odpadów powstałych po pielęgnacji i pracach porządkowych Zamawiający ma prawo nałożyć karę umowną.

Na terenie cmentarza nr 2 Junikowo znajduje się plac przeładunkowy, który pozostaje do dyspozycji Wykonawcy, jednakże do 30 listopada każdego roku plac ten winien zostać opróżniony, oczyszczony i uporządkowany.

7. OBMIAR PRAC

7.1. Ogólne zasady obmiaru prac

Obmiar prac będzie określać faktyczny zakres wykonywanych prac zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiar prac dokonuje Wykonawca, wyniki obmiaru będą wpisane do kosztorysu comiesięcznego.

Obmiar wykonanych prac będzie przeprowadzany z częstotliwością do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości prac i materiałów

Ilości określonych prac będą obmierzane zgodnie z wymaganiami ST:

- szt. – sztuka,
- m² – metr kwadratowy,
- m³ lub mp – metr sześcienny lub metr przestrzenny,
- godz. – godzina,
- obiekt.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone częściowo lub całościowo poszczególnych etapów określonych w ST i harmonogramie prac.

Obmiar prac zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar prac podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Obmiar wykonany będzie w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR PRAC

8.1. Wymagania ogólne

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania prac zgodnie z postanowieniami umowy.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Prace uznaje się za wykonane zgodnie z umową i specyfikacją techniczną oraz wymaganiami IN, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

Podczas komisyjnego odbioru prac zostanie sporządzony protokół – na koniec każdego miesiąca. Wykonawca ma prawo żądania przedłużenia terminu odbioru w przypadku:

- wystąpienia przyczyn zależnych od Zamawiającego uniemożliwiających wykonanie prac,
- działania siły wyższej.

8.2. Rodzaje odbiorów prac

W zależności od ustaleń ST, prace podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi prac zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi miesięcznemu (prace rozliczane ryczałtowo i kosztorysowo),

8.3. Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie i kontroli prac, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

8.4. Odbiór miesięczny prac

Odbiór miesięczny polega na ocenie i kontroli wykonanych prac w danym miesiącu zgodnie z ST i harmonogramem. Termin odbioru za dany miesiąc Wykonawca uzgadnia z Zamawiającym przedkładając wycenę za dany miesiąc.

8.5. Zasady odbioru prac

Gotowość do odbioru prac będzie zgłaszana IN przez Wykonawcę telefonicznie, bądź drogą elektroniczną.

Odbioru prac dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca prace dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania prac z ST.

W toku odbioru prac komisja zapozna się z realizacją prac, zwłaszcza w zakresie wykonania prac uzupełniających i poprawkowych.

W przypadkach niewykonania określonych prac, w tym prac poprawkowych lub uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych prac odbiega od określonej w ST, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych prac w stosunku do przyjętych wymagań.

8.6. Dokumenty do odbioru prac

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru prac jest protokół odbioru prac sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kosztorys za dany miesiąc uwzględniający prace ryczałtowe i jednostkowe,
- w przypadku zakupu materiałów, które rozliczane będą z godzin różnych – dowody zakupu (rachunki bądź faktury VAT).

W przypadku, gdy według komisji, prace pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru prac.

Wszystkie zarządzone przez komisję prace poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez IN.

Termin wykonania prac poprawkowych i prac uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest:

- a) cena jednostkowa - skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu – poz. Jednostkowe to: 4,5, 9-14 i 20.
- b) cena ryczałtowa - wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu – poz. ryczałtowe

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 na całej powierzchni. Ilość miesięcy danej pozycji kosztorysowej podana jest w harmonogramie będącym załącznikiem do niemniejszej ST.

Harmonogram prac i kosztorys ofertowy na 2021 uwzględnia okres od 1.05 do 31.12.2021 r.

Harmonogram prac i kosztorys ofertowy na 2022 i 2023 rok uwzględnia odpowiednio okres od 1.01.2022 r. do

9.2. Sposób rozliczenia prac

Podstawą płatności za dany miesiąc będzie protokół odbioru wraz z wyceną wykonanych prac BEZ USTEREK.

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 jednostkowa za daną pozycję będzie obejmować **koszty bezpośrednie**:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu.

Narzuty kosztorysu:

- koszty pośrednie (należy uwzględnić m.in. koszty utrzymania bazy technicznej),
- zysk kalkulacyjny,
- podatek VAT.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

- 10.1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- 10.1.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- 10.1.3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- 10.1.4. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych
- 10.1.4.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych odbioru i wykonania robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- 10.1.4.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- 10.1.5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2010 r. o ochronie roślin
- 10.1.6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym
- 10.1.6.1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu
- 10.1.6.2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych
- 10.1.7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
- 10.1.7.1. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań archeologicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych
- 10.1.8. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy
- 10.1.8.1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 10.1.8.2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2006 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu niektórych prac z zakresu gospodarki leśnej
- 10.1.8.3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- 10.1.8.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- 10.1.8.5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy
- 10.1.9. Ustawa Prawo z dnia 20 czerwca 1997 r. o Ruchu Drogowym
- 10.1.9.1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym
- 10.1.9.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
- 10.1.10. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

10.2 Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

10.2. Normy

- 10.2.1. PN-R-67022-1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- 10.2.2. PN-R-67023-1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

- 10.2.3. PN-R-67030- 1992 Cebule, bulwy i korzenie bulwiastych roślin ozdobnych
- 10.2.4. PN-R-67020:1987 Materiał szkółkarski – Krzewy róż
- 10.2.5. BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie
- 10.2.6. PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych
- 10.2.7. PN-EN 608:1998 Maszyny rolnicze i leśne. Pilarki łańcuchowe przenośne. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
- 10.2.8. PN-EN ISO 11681-2:2002 Maszyny dla leśnictwa. Pilarki łańcuchowe przenośne. Wymagania bezpieczeństwa i ich badanie. Część 2: Pilarki łańcuchowe do pielęgnacji drzew
- 10.2.9. Katalog Nakładów Rzeczowych 2-21 Tereny zieleni MGPIB 2000

10.3. Literatura

- 10.3.1. H. Szczepanowska; Drzewa w mieście, Hortpress 2001,
- 10.3.2 M. Czuraj; Tablice miąższości kłód odziomkowych i drzew stojących; PWRiL Warszawa 1991
- 10.3.3. Zalecenie jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego - Związek Szkółkarzy Polskich 2008
- 10.3.4. Zalecenia dotyczące realizacji zieleni - Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska”, Kraków 2007
- 10.3.5. Zielone zamówienia publiczne – Urząd Zamówień Publicznych 2009
- 10.3.6. M. Siewniak, M. Siewniak; Cięcie drzew, krzewów i pnączy, Poradnik profesjonalisty nr 1; Centrum Dendrologiczne 2013
- 10.3.7. M. Siewniak, M. Siewniak; Sadzenie i przesadzanie drzew i krzewów, Poradnik profesjonalisty nr 2; Centrum Dendrologiczne 2013
- 10.3.8. Podręcznik pielęgnowania drzew (Handbook European Treeworker) Wydawca: Patzer Verlag, Berlin-Hannover 2002
- 10.3.9. Z. Chachulski, L. Rodek; Pielęgnowanie i ochrona drzew z normami jakości; PTChD Łódź 2014

10.4. Specyfikacje Techniczne

- 10.4.1. OST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
- 10.4.2. OST D-01.00.00 Roboty przygotowawcze
- 10.4.3. OST D-01.02.01 Usunięcie drzew i krzewów
- 10.4.4. OST D-01.02.01a Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi
- 10.4.5. OST D-09.01.01 Zieleń drogowa
- 10.4.6. OST D-09.01.02 Utrzymanie zieleni przydrożnej
- 10.4.7. OST D-09.01.03 Koszenie trawy i niszczenie chwastów na poboczach, skarpach i rowach
- 10.4.8. Ogólna Specyfikacja Techniczna. Zabezpieczanie i pielęgnacja drzew. (Część 1 Z-P-D-01), Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew – NOT. 2009
- 10.4.9. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna. Zabezpieczanie drzew na terenach inwestycji. (Część 1 Z-P-D-02), Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew – NOT. 2009

Załącznik:

1. Harmonogram wykonania prac na 2021 r.
2. Harmonogram wykonania prac na 2022 i 2023 r.

Załącznik nr 1 do ST

Utrzymanie cmentarzy komunalnych nr 1 Miłostowo i nr 2 Junikowo													
HARMONOGRAM WYKONANIA PRAC w 2021 r.													
L.p.	rodzaj prac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
I	Trawniki												
1	Pielęgnacja trawników dywanowych					x	x	x	x	x	x		
2	Koszenie i pielęgnacja pasów zieleni z drzewostanem o charakterze parkowym					x	x	x	x	x	x		
3	Koszenie trawników łąkowych i trawy w obrębie ganków					x	x	x	x	x	x		
4	Wiosenne wygrabianie powierzchni					x							
5	Jesienne wygrabianie powierzchni										x	x	
II	Krzewy												
6	Pielęgnacja krzewów					x	x	x	x	x	x		
7	Pielęgnacja żywopłotów niskich					x	x	x	x	x	x		
8	Pielęgnacja żywopłotów wysokich					x	x	x	x	x	x		
9	Usuwanie krzewów i drzewek o średnicy do 7cm					x	x	x	x	x	x	x	x
10	Odmładzanie krzewów					zgodnie z poleceniem IN							
11	Sadzenie krzewów i żywopłotów					zgodnie z poleceniem IN							
III	Drzewa												
12	Prześwietlanie lub podkrzesanie drzew					zgodnie z poleceniem IN							
13	Ścinanie drzew					zgodnie z poleceniem IN							
14	Sadzenie drzew					zgodnie z poleceniem IN							
15	Pielęgnacja szpalerów drzew					x	x	x	x	x	x		
16	Pielęgnacja szpalerów lipowych					x	x	x	x	x	x		
17	Usuwanie odrostów przy drzewach					x	x	x	x	x	x		
IV	Prace różne												
18	Letnie utrzymanie placów i dróg żwirowych, szutrowych i ziemnych					x	x	x	x	x	x		
19	Bieżąca obsługa i utrzymanie w sprawności systemów automatycznego nawadniania					x	x	x	x	x	x		
20	Prace pielęgnacyjne uzupełniające i dodatkowe					zgodnie z poleceniem IN							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Załącznik nr 2 do ST

Utrzymanie cmentarzy komunalnych nr 1 Miłostowo i nr 2 Junikowo**HARMONOGRAM WYKONANIA PRAC na 2022 i 2023 r.**

L.p.	rodzaj prac												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
I	Trawniki												
1	Pielęgnacja trawników dywanowych				x	x	x	x	x	x	x		
2	Koszenie i pielęgnacja pasów zieleni z drzewostanem o charakterze parkowym				x	x	x	x	x	x	x		
3	Koszenie trawników łąkowych i trawy w obrębie ganków				x	x	x	x	x	x	x		
4	Wiosenne wygrabianie powierzchni	x	x	x	x								
5	Jesienne wygrabianie powierzchni										x	x	
II	Krzewy												
6	Pielęgnacja krzewów				x	x	x	x	x	x	x		
7	Pielęgnacja żywopłotów niskich				x	x	x	x	x	x	x		
8	Pielęgnacja żywopłotów wysokich				x	x	x	x	x	x	x		
9	Usuwanie krzewów i drzewek o średnicy do 7cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Odmładzanie krzewów	zgodnie z poleceniem IN											
11	Sadzenie krzewów i żywopłotów	zgodnie z poleceniem IN											
III	Drzewa												
12	Prześwietlanie lub podkrzesanie drzew	zgodnie z poleceniem IN											
13	Ścinanie drzew	zgodnie z poleceniem IN											
14	Sadzenie drzew	zgodnie z poleceniem IN											
15	Pielęgnacja szpalerów drzew				x	x	x	x	x	x	x		
16	Pielęgnacja szpalerów lipowych				x	x	x	x	x	x	x		
17	Usuwanie odrostów przy drzewach				x	x	x	x	x	x	x		
IV	Prace różne												
18	Letnie utrzymanie placów i dróg żwirowych, szutrowych i ziemnych				x	x	x	x	x	x	x		
19	Bieżąca obsługa i utrzymanie w sprawności systemów automatycznego nawadniania				x	x	x	x	x	x	x		
20	Prace pielęgnacyjne uzupełniające i dodatkowe	zgodnie z poleceniem IN											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII