

Zagospodarowanie terenu zieleni przy Placu Wiosny Ludów w Czerniejewie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Z-04.00.
Zieleń

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z - 04.00.

ZIELEŃ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Z-04.00.
Zieleń

Z - 04.01.
SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z sadzeniem drzew, krzewów i innych roślin w ramach realizacji zadania:

„Zagospodarowanie terenu zieleni przy Pl. Wiosny Ludów w Czerniejewie”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji technicznej (OST), stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z nasadzeniami i obejmują:

- sadzenie drzew liściastych,
- sadzenie krzewów liściastych,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych

1.4.3. Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów i roślin wieloletnich.

1.4.4. Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi korzeniami rośliny.

1.4.5. Forma pienna – forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 2,20 do 2,50 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

1.4.6. Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

1.4.7. Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

1.4.8. Wysokość – długość mierzona od szyjki korzeniowej do najwyższej części rośliny.

1.4.9. System korzeniowy – ogół korzeni uformowany przez roślinę.

1.4.10. Szyjka korzeniowa – część rośliny pomiędzy korzeniem a przewodnikiem.

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami polskimi normami i z definicjami podanymi ST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST Z-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Do wykonania nasadzeń należy zastosować ziemię urodzajną. Przewiduje się zakupienie i dowiezienie ziemi urodzajnej.

Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Ziemia urodzajna musi odpowiadać wymaganiom projektowanych gatunków roślin oraz spełniać następujące kryteria:

a) optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta (d < 0,002 mm)

12-18%,

- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm)

20-30%,

- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm)

45-70%,

b) zawartość azotu

50-100 mg/dm³

c) zawartość fosforu

40-80 mg/dm³

d) zawartość potasu

125-200 mg/dm³

e) zawartość magnezu

60-120 mg/dm³

f) zawartość wapnia

<2000 mg/dm³

g) zawartość chloru

<100 mg/dm³

h) kwasowość pH

5,5-7,5

i) zasolenie

<1 g/dm³

Wyżej podane wartości powinny być udokumentowane przez Wykonawcę przed rozpoczęciem robót.

2.3. Materiał roślinny

Parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Inne parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z maksymalnymi wartościami określonymi w PN-R-67022, PN-R-67023 i B N-76/9125-01 – wybór I.

Tabela nr 1. Wymagane wielkości sadzonych drzew i krzewów

L.p.	Nazwa rośliny	Wielkość [szer/wys.]	Rozstawa [szt/m ²]	Ilość
	Drzewa liściaste			
1	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	obw. 12-14cm wys. pnia 2,2-2,5 m		2
				2
	Krzewy liściaste			
2	Berberys Thunberga 'Atropurpurea Nana' <i>Berberis thunbergii</i>	10-20cm	6	241

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

L.p.	Nazwa rośliny	Wielkość [szer/wys.]	Rozstawa [szt/m ²]	Ilość
3	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	20-30cm	6	20
4	Dereń biały <i>Cornus alba</i>	20-30cm	2	68
5	Jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>	20-30cm	2	76
6	Kalina koralowa 'Compactum' <i>Viburnum opulus</i>	20-30cm	3	56
7	Mahonia pospolita <i>Mahonia aquifolium</i>	20-30cm	3	54
8	Tawuła japońska 'Anthony Waterer' <i>Spiraea japonica</i>	10-20cm	5	374
9	Tawuła japońska 'Goldflame' <i>Spiraea japonica</i>	10-20cm	6	477
10	Tawuła van Houtte'a <i>Spiraea vanhouttei</i>	20-30cm	2	154
				1520

Sadzonki drzew, krzewów oraz roślin okrywowych przeznaczonych do nasadzeń powinny być produkowane i dostarczone w pojemnikach. Wielkość pojemników winna być dostosowana do wielkości roślin.

W przypadku gatunków drzew liściastych niedostępnych w szkółkach w pojemnikach, można stosować sadzonki kopane z gruntu, dwukrotnie szkółkowane z bryłą korzeniową o średnicy minimum 0,5-0,6 m. Bryła powinna być zwarta, niepokruszona, lekko wilgotna i balotowana (owinięta w tkaninę jutową). Sadzenie roślin kopanych może odbywać się wyłącznie w okresie wczesnej wiosny – przed wznowieniem przez rośliny wegetacji lub jesienią – po jej zakończeniu.

Rośliny do nasadzeń powinny być zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa drzewa, powinna być uformowana i nie uszkodzona oraz mieć średnicę min. 0,5-0,6 m,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące,
- pędy szkieletowe korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone i występować w ilości min. 5 szt.,
- drzewa powinny mieć wysokość i obwód podane w tabeli powyżej,
- krzewy powinny mieć min. 4 pędy.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Dostawca materiału sadzeniowego musi udokumentować wiek dostarczonych sadzonek, które muszą odpowiadać obowiązującym w Polsce normom (ilość pędów, wysokość, bryła korzeniowa). Wyklucza się zastosowanie sadzonek młodszych niż dwa lata. Sadzonki starsze muszą być corocznie szkółkowane,

Materiał roślinny winien zostać zatwierdzony przez Inżyniera/Kierownika projektu przed posadzeniem.

Drzewa liściaste form piennych powinny posiadać uformowaną koronę typową dla odmiany, z przedłużającym pień przewodnikiem, pień prosty, gładki, o wysokości od szyjki korzeniowej do podstawy korony 2,0 - 2,2 m oraz obwód pnia mierzony na wysokości 1m minimum 12-14 cm.

Krzewy powinny być, co najmniej dwa razy szkółkowane w odpowiedniej rozstawie, zapewniającej właściwy wzrost roślin i mieć przynajmniej 4 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Krzewy muszą być dostarczone w pojemnikach o wielkości min. 1,5l.

Wielkość roślin określona jest w Tabeli nr 1.

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania. Ilość, termin oraz mieszanka nawozowa uzależnione są od zasobności zastosowanej ziemi urodzajnej i winny zostać zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. Materiał do ściółkowania

Do ściółkowania powierzchni pod projektowanymi roślinami, na terenie płaskim należy zastosować zrębki, kompostowane minimum 9 miesięcy o frakcji 20-80mm. Warstwa ściółki powinna wynosić 6-8 cm grubości. W projekcie dopuszcza się również zamiennie użycie przekompostowanej kory z drzew iglastych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

3.2. Sprzęt do wykonywania nasadzeń

Do wykonywania robót związanych z nasadzeniami należy stosować sprawny sprzęt i narzędzia, uzgodnione i zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- drobnego sprzętu ogrodniczego (np. szpadle, łopaty, grabie, taczki),
- glebogryzarki, pługi, kultywatory, brony do uprawy gleby,
- świdry glebowe do wykopywania dołów pod nasadzenia,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed przesuszeniem i przemarznięciem. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi.

W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Sadzenie drzew, krzewów i innych roślin

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- rośliny produkowane w pojemnikach mogą być sadzone przez cały rok, poza okresem zimy. Dla roślin o liściach sezonowych najkorzystniejszy jest okres bezlistny - jesień lub wczesna wiosna ze względu na znacznie mniejszy szok związany z przesadzaniem niż w okresie ulistnionym. Termin jesienny jest

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

- nieco lepszy z uwagi na dłuższy niż wiosną okres ukorzenia się. Rośliny nie powinny być sadzone w upalne dni,
- sadzenie drzew liściastych produkowanych w gruncie należy wykonywać z bryłą korzeniową w okresie bezlistnym - jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 listopada lub wczesną wiosną, po rozmarznięciu gleby w terminie od 15 marca do 15 maja,
 - przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony,
 - miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
 - drzewa należy sadzić w rozstawie podanej w dokumentacji projektowej w doły o średnicy 0,7 m i głębokości 0,7 m, z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną,
 - krzewy liściaste należy sadzić w rozstawie podanej w dokumentacji projektowej, w doły o średnicy 0,3 m i głębokości 0,3 m, z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną,
 - rośliny należy posadzić tak głęboko, by cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie, jednak nie więcej niż 5 cm w stosunku do poziomu na jakim rośla w pojemniku. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
 - przed sadzeniem drzew liściastych należy wbić w dno dołu po trzy impregnowane ciśnieniowo paliki drewniane, o średnicy 70 mm, sięgające min. do podstawy korony i docelowo połączone pod koroną ryglami,
 - w celu zabezpieczenia podbudowy nawierzchni brukowych przed uszkodzeniem przez rozrastającą się bryłę korzeniową sadzonych drzew należy zastosować pasy ekranów przeciwkorzennych o grubości 0,8 mm, szerokości 0,8-1,0 m i długości 3 m. W przypadku drzew sadzonych przy placu przed pomnikiem (grab) ekrany należy zastosować obustronnie, bezpośrednio w sąsiedztwie obrzeża; natomiast dla drzew sadzonych w południowej części założenia (surmie) takie zabezpieczenie powinno być jednostronne – od strony istniejącego chodnika,
 - wokół pnia drzewa należy uformować misę o średnicy 0,8 m, którą należy wyściółkować 6-8 cm warstwą zrębków (lub kory),
 - każde drzewo powinno być przymocowane do palików tuż pod koroną za pomocą elastycznej taśmy o szerokości min. 30 mm w sposób, który umożliwi swobodny wzrost rośliny,
 - jeżeli po zdjęciu pojemnika okaże się, że korzenie są mocno splątane i poskręcane, należy je lekko przyciąć i bryłę nieco rozluźnić (spowoduje to szybsze wyrastanie nowych korzeni i łatwiejsze przyjęcie się roślin),
 - korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
 - podczas zasypywania dołu ziemia nie powinna być ubita bardziej niż do 80%; przy zagęszczaniu ziemi nie należy pozostawiać kieszeni powietrznych, które są szkodliwe dla prawidłowego wzrostu korzeni,
 - po posadzeniu roślin należy usunąć ew. drobne uszkodzenia pędów poprzez ich przycięcie
 - posadzone rośliny należy obficie podlać wodą w ilości 5 l na krzew i min. 30 l na drzewo - pierwsze podlewanie nie później niż po dwóch godzinach od posadzenia, a w przypadku pogody cieplej i słonecznej nie później niż po 30 minutach,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

5.3. Pielęgnacja drzew i krzewów po sadzeniu

Ustala się okres gwarancji - 1 pełny rok po odbiorze ostatecznym robót, z odbiorem pogwarancyjnym w okresie wegetacji.

Raz w miesiącu przeprowadzana będzie przez Inżyniera/Kierownika projektu lub innego przedstawiciela Zamawiającego kontrola i ocena wykonanych prac pielęgnacyjnych, na podstawie której sporządzany zostanie protokół z wykonania pielęgnacji.

Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb wynikających z konieczności utrzymania terenów zieleni.

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku) polega na:

- podlewaniu w zależności od potrzeb, przy czym każdorazowo głębokość nawodnienia gleby wynosi 15-30cm,
- odchwaszczaniu,
- poprawianiu mis wokół drzew,
- nawożeniu po przyjęciu się roślin,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych i uszkodzonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub uszkodzonych pędów (cięcia sanitarne),
- cięciach formujących krzewów.

Nie przewiduje się stosowania nawozów organicznych. Rośliny wymagają nawożenia w ilości około 1-2kg NPK na 100 szt. sadzonek na rok.

Roślin nie należy nawozić podczas sadzenia. Rośliny sadzone jesienią powinny być nawożone wiosną, po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Rośliny sadzone wiosną powinny dostać niewielką dawkę nawozu po dwóch miesiącach od posadzenia po przyjęciu się. W pierwszym roku po posadzeniu należy nawozić rośliny stosując połowę zalecanej dawki nawozu. Każdej następnej wiosny należy stosować pełne nawożenie, używając nawozu mineralnego wieloskładnikowego. Takie nawożenie należy regularnie powtarzać 2-3 razy od maja do lipca w dawce podanej na opakowaniu. Można zamiennie zastosować nawóz o przedłużonym działaniu, który stosuje się tylko raz w sezonie na wiosnę. Po każdym zastosowaniu nawozów rośliny należy podlać.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Drzewa i krzewy

Kontrola robót przy sadzeniu drzew, krzewów i innych roślin polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu nasadzeń z gruzu i zanieczyszczeń
- wielkości dołów pod rośliny,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
- jakości zastosowanej ziemi urodzajnej,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z ST oraz normami: PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i PN-76/9125-01,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików drewnianych przy roślinach,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek po posadzeniu,
- podlania - w zakresie ilości wody i głębokości nawodnienia gleby,
- wymiany chorych, uszkodzonych, obumarłych i zdeformowanych roślin,
- przykrycia powierzchni gruntu warstwą przekompostowanych zrębków lub kory.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów i innych roślin dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian oraz ilości,
- wykonania mis przy drzewach,
- wykonania osłon zabezpieczających wokół pni drzew,
- jakości posadzonego materiału,
- przykrycia powierzchni gruntu warstwą przekompostowanych zrębków lub kory.

W okresie gwarancyjnym Wykonawca zapewnia pełne uzupełnianie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa lub krzewu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady poszczególnych odbiorów robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór ostateczny

Roboty uznaje się za wykonane i odebrane, jeśli zostały przeprowadzone zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera/Kierownika projektu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- a) cena 1 m³ (metra sześciennego) zakupu i transportu zrębków obejmuje:
- roboty przygotowawcze,
 - zakup, załadunek, transport, wyładunek kory drzewnej lub zrębków na teren budowy,
 - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ewentualnych niezgodności.
- b) cena 1m² (metra kwadratowego) rozścielenia zrębków, pod projektowanymi roślinami na terenie płaskim obejmuje:
- roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - rozścielenie warstwy kory drzewnej lub zrębków, grubości ok. 6-8 cm na powierzchni gruntu pod posadzonymi roślinami, zgodnie z dokumentacją projektową,
 - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ewentualnych niezgodności,
 - uzupełnianie zrębków w miarę potrzeb w okresie gwarancyjnym -1 rok.
- c) cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu na terenie płaskim obejmuje:
- roboty przygotowawcze (wyznaczenie miejsc sadzenia),
 - oznakowanie robót,
 - oczyszczenie terenu zanieczyszczeń,
 - odwiezienie zanieczyszczeń poza teren budowy,
 - wykopanie dołów,
 - zaprawienie dołów ziemią urodzajną,
 - posadzenie roślin,
 - wykonanie mis wokół drzew,
 - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ew. niezgodności.
- d) cena 1szt. (sztuka) pielęgnacji drzewa, krzewu lub rośliny okrywowej, w okresie gwarancyjnym 1 roku obejmuje:
- podlewanie,
 - odchwaszczanie,
 - formowanie żywopłotów,
 - wymianę uschniętych lub silnie uszkodzonych roślin,
 - przycięcie chorych lub uszkodzonych pędów (cięcia pielęgnacyjne),
 - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST i usunięcie ew. niezgodności.

Cena całości powinna być rozbita na jej poszczególne, wyżej wymienione elementy, w celu umożliwienia wyceny ewentualnych strat w wypadku kradzieży lub aktu wandalizmu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

10.2. Inne dokumenty

1. „Katalog nakładów rzeczowych- Tereny Zieleni”, Nr 2-21- MGPIB 2000
2. „Zalecenie jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”- Związek Szkółkarzy Polskich 2008
3. Bartosiewicz A. 1998, Urządzanie Terenów Zieleni, WSiP Warszawa
4. Szczepanowska H.B. 2001, Drzewa w mieście, Hortpress sp.zo.o.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Z-04.00.
Zieleń

**Z - 04.02.
TRAWNIKI**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem z siewu nowych trawników a także ich pielęgnacją w ramach realizacji zadania: „Zagospodarowanie terenu zieleni przy Pl. Wiosny Ludów w Czerniejewie”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji technicznej (OST), stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni trawiastej oraz jej pielęgnacją.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. *Humus* – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami polskimi i z definicjami podanymi OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST Z-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Humus

Humus, który ma być użyty do wykonania podłoża pod trawniki, musi być wcześniej zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika Projektu. Powinien być składowany w przyzmacach o wysokości max. 2 m, w sposób uniemożliwiający jego zanieczyszczenie lub nadmierne zawilgocenie.

2.3. Nasiona traw

W projekcie uwzględniono zastosowanie mieszanki traw gazonowych w skład, której wchodzi następujące gatunki:

gatunek	% udział w mieszance trawnikowej	uwagi
Kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i>	50%	w 2-3 odmianach

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

gatunek	% udział w mieszance trawnikowej	uwagi
Życica trwała <i>Lolium perenne</i>	40%	w 2-3 odmianach
Wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>	10%	

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

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania trawnika

Wykonawca przystępujący do prac związanych z wykonaniem trawnika, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału do zakładania trawników,
- drobnego sprzętu ogrodniczego,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania trawnika

Humus oraz ziemię kompostową należy dostarczyć transportem samochodowym w warunkach zabezpieczających ją przed rozsypaniem, zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem. Przed rozłożeniem jej w miejscu przeznaczenia, powinna być składowana w regularnych przyzmacach, w warunkach uniemożliwiających jej zanieczyszczenie i nadmierne zawilgocenie.

Transport materiałów do wykonania trawnika może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie i pielęgnacja trawników

5.2.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z roślinności ruderalnej oraz innych zanieczyszczeń,
- teren powinien zostać wyrównany i splantowany,
- humus powinien być rozścielony równą warstwą o grubości 5cm,
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabią,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania – najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 3 do 4 kg na 100 m²,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być przygotowana przez firmy lub osoby do tego przygotowane.

5.2.2. Pielęgnowanie powierzchni trawników w okresie gwarancyjnym

Ustala się okres gwarancji - 1 pełny rok z odbiorem w okresie wegetacji.

Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb wynikających z konieczności utrzymania terenów zieleni.

Podstawowym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie, podlewanie, nawożenie i odchwaszczanie:

- w okresie 6-12 tygodni od zakończenia robót miejsca, na których widoczny jest brak porostu trawy powinny być ponownie obsiane,
- w przypadku żółknięcia traw po ich wzejściu, konieczne jest uzupełnienie gleby składnikami pokarmowymi poprzez nawożenie powierzchni nawozami mineralnymi,
- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekroczyła 15cm,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

- ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w pierwszej połowie października (około 1 miesiąca przed spodziewanym nastaniem mrozów),
- koszenie trawników w całym okresie pielęgnacji należy wykonywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia należy uzależniać o gatunku wysianej trawy - wysokość trawy po skoszeniu powinna mieć 3-6 cm,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu, należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- wszelkie nierówności, kępy, kretowiska powinny zostać usunięte,
- konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy regulować intensywność podlewania trawników w zależności od warunków atmosferycznych.

Wykonawca powinien zastosować wszelkie dostępne środki pielęgnacyjne w celu uzyskania równomiernej i zwartej darni na nawierzchniach trawnikowych.

Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby zapewnić roślinom optymalne proporcje składników pokarmowych w poszczególnych porach roku:

- wiosną trawnik wymaga nawozu z przewagą azotu
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększyć dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz wyłącznie potas i fosfor.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości prac rozbiórkowych

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- jakości ziemi urodzajnej oraz grubości warstwy rozłożonej pod powierzchnię trawnikową,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Z-04.00.

Zieleń

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką jest m² (metr kwadratowy) wykonanego trawnika.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST Z-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze; oczyszczenie i wyrównanie terenu, rozścielenie warstwy humusu lub ziemi urodzajnej oraz ich uprawienie,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników w okresie gwarancyjnym: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych