

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA 451-10.13

KOD CPV 45110000

ZIELEŃ

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni wykonywanych w trakcie zagospodarowania placu.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z nasadzeniem roślin (drzew, krzewów, roślin okrywowych, traw rabatowych) oraz założeniem trawnika w trakcie zagospodarowania Placu 1831 r. na terenie dzielnicy Praga – Południe w Warszawie.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Przewiduje się wykonanie następujących robót:

Etap I

1. Przekopanie gleby na terenie płaskim w gruncie kat. IV przerośniętym korzeniami
2. Rozrzucenie ziemi żyznej na terenie płaskim grubość warstwy 5 cm wraz z dostarczeniem ziemi
3. Wykonanie trawników siewem na gruncie kat. IV z nawożeniem
4. Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość: 1,0/0,7 m - *Acer platanoides* 'Drummondii' - klon pospolity 'Drummondii'
5. Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość 1,0 / 0,7 m - *Malus* 'Ola' - jabłoń "Ola"
6. Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość 1,0 / 0,7 m - *Robinia pseudoacacia* 'Tortuosaa' Robinia akacyjowa 'Tortuosa'
7. Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość :0,5 m - *Cotoneaster divaricatus* - Irga rozkrzewiona
8. Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość :0,5 m - *Cotoneaster suecicus* 'Skogholm' - Irga szwedzka 'Skogholm'
9. Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość :0,5 m - *Berberis thunbergii* 'Bonanza Gold' - Berberys Thunberga 'Bonanza Gold'
10. Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość :0,5 m - *Potentilla fruticosa* 'Goldfinger' - Pięciornik krzewiasty 'Goldfinger'
11. Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość :0,5 m - *Berberis thunbergii* 'Bagatelle' - Berberys Thunberga 'Bagatelle'
12. Przygotowanie terenu pod obsadzenie kwiatowe w gruncie kat. IV z wymianą gleby rodzimej warstwą ziemi o grubości 25 cm
13. Obsadzenie kwietników bylinami (rośliny pokrywowe) przy ilości 11 szt./m² - *Euonymus fortunei* 'Coloratus' - Trzmielina Fortune'a 'Coloratus'

14. Obsadzenie kwietników trawami rabatowymi przy ilości 16 szt./m² - Deschampsia cespitosa - Śmialek darniowy
15. Obsadzenie kwietników roślinami cebulkowymi - Crocus 'Grand Yellow' - Krokus 'Grand Yellow'
16. Obsadzenie kwietników roślinami cebulkowymi - Crocus 'Remembrance' - Krokus 'Remembrance'
17. Pielęgnacja drzew liściastych form piennych
18. Pielęgnacja krzewów liściastych
19. Pielęgnacja kwietników obsadzonych bylinami przy ilości roślin 11 szt./m²
20. Pielęgnacja kwietników obsadzonych trawami rabatowymi przy ilości roślin 16 szt./m²
21. Pielęgnacja kwietników obsadzonych roślinami cebulkowymi
22. Pielęgnacja trawników parkowych
23. Pielęgnacja drzew starszych istniejących

Etap II

1. Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość: 1.0/0.7 m- Acer platanoides 'Drummondii' - klon pospolity 'Drummondii'
2. Pielęgnacja drzew liściastych form piennych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p.1.5.

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój

Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów.

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

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni: rozścielenie ziemi urodzajnej oraz wyrównanie terenu, przekopanie gleby, rozrzucenie nawozów mineralnych i zagrabianie, wysianie nasion, zahakowanie grabiami oraz ubicie powierzchni nasadzenie drzew, krzewów, roślin okrywowych i traw rabatowych pielęgnacja roślin i trawników.. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.2. Nawozy mineralne

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

2.3. Materiał roślinny sadzeniowy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczone, tzn. musza mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem przekroju 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,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowanych szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Rośliny kwietnikowe - sadzonki roślin kwietnikowych powinny być zgodne z BN-76/9125-01.

Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwietnikowych:

- rośliny powinny być dojrzałe technicznie, tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w doniczkach .

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

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 zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Inne materiały organiczne:

- przekompostowany węgiel brunatny jako ściółka.
- kwaśny torf, do zakwaszania podłoża dla roślin środowisk kwaśnych.
- odkwaszony torf – do trawników.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu wg uznania wykonawcy po akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy.

3.2. Sprzęt do wykonania zieleni

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

- ❖ Glebogryzarkę, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- ❖ Wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- ❖ Kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- ❖ Sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej,
- ❖ Pił mechanicznych i ręcznych,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6. W czasie transportu materiał roślinny musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone.

Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać. W okresie wysokich temperatur przewóz roślin powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Pozostałe materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu samochodowego z zabezpieczeniem przed zniszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.1.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- Teren powinien być wyrównany i splantowany,
- obrzeża powinien znajdować się 2 cm nad terenem,
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem-kolczatką lub zagrabić,
- Siew powinien być wykonany w dni bezwietrzne,
- 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.

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- 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 przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostateczne, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- chwasty trwale w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów, roślin okrywowych są następujące:

- drzewa i krzewy należy sadzić z bryła korzeniową z zaprawą dołów ziemią urodzajną,
- materiał roślinny musi być zgodny z wykazem roślin, w którym zawarto informacje dotyczące wielkości roślin (wysokość i/lub szerokość, obwód pnia dla drzew) oraz wielkości pojemników przy zakupie tych roślin (patrz opis).
- pora sadzenia – cały okres wegetacji gdy temperatura powietrza jest dodatnia, a grunt nie przemarznięty,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod rośliny powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 2 cm głębiej jak rosła w szkółce (zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny),
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sybką ziemią z okresowym podlewaniem, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i obficie podlać,
- po posadzeniu krzewów i pnączy teren wokół nich ściółkuje się geowłókniną oraz przekompostowanym węglem brunatnym warstwą gr. 5cm celem zatrzymania wilgoci oraz udaremnienia zachwaszczenia.
- teren wokół roślin okrywowych nie będzie ściółkowany celem ułatwienia tym roślinom rozrośnięcia się, wymagają częstego ręcznego odchwaszczania.
- drzewa należy sadzić z palikowaniem,

Wymagania dotyczące założenia kwietników (byliny, trawy rabatowe, paprocie rabatowe są następujące:

- ilość roślin, rozstawa ich sadzenia, wielkość roślin, wielkość pojemników jest określona w dokumentacji projektowej,
- po posadzeniu roślin ziemia musi być wyrównana, rośliny podlane na głębokość sadzenia,
- po posadzeniu roślin teren wokół roślin nie ściółkuje się aby zapewnić łatwy rozrost roślinom wymagają częstego ręcznego odchwaszczania.

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

- Podlewanium,
- Odchwaszczaniu,
- Nawożeniu,
- Usuwaniu odrostów korzeniowych,
- Poprawianiu misek,
- Okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- Rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- Wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- Wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- Przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- Oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- Wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- Ilości rozrzuconego kompostu,
- Prawidłowego uwalniania terenu,
- Gęstości zasiewu nasion,
- Prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- Okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

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

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów oraz roślin okrywowych polega na sprawdzeniu:

- Wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- Zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- Zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- Materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023,
- Odpowiednich terminów sadzenia,
- Wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- Wykonania palikowania przy drzewach z elastycznym wiązaniem,
- Wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- Zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót w zakresie wykonywania kwietników polega na sprawdzeniu:

- zgodności założenia rabat kwiatowych z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabaty, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian, odległości sadzenia, wielkości roślin (wysokości, szerokość), wielkości doniczek,
- jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju)

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych kwietników polega na:

- Zgodności wykonanych kwietników z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia kwietników, gatunków i odmian posadzonych roślin,
- jakości posadzonych roślin (jednolitości barw, pokroju, stopnia rozwoju)
- przy odbiorze jesienią kwietników z roślin wieloletnich należy sprawdzić zabezpieczeń na okres zimy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- ❖ 1 m² (metr kwadratowy) wykonania trawników
- ❖ 1 ha (hektar) rozścielenia ziemi urodzajnej określonej grubości
- ❖ 1 szt (sztuka) posadzenia drzewa krzewu, roślin cebulowych
- ❖ 1 m² (metr kwadratowy) obsadzenia kwietników roślinami okrywowymi i trawami rabatowymi

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9.

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- Roboty przygotowawcze,
- Zakładanie trawników,
- Pielęgnacje trawników.

Cena posadzenia 1 szt drzewa lub krzewu obejmuje:

- Roboty przygotowawcze,
- Dostarczenie materiału roślinnego,
- Pielęgnacje posadzonych drzew i krzewów.

Cena wykonania 1 m² kwietnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie dołków,
- dostarczenie i posadzenie materiału roślinnego z zaprawadołów ziemią urodzajną

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

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