

Tytuł opracowania: **PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE
TRYBUNALSKIM OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY
WOJSKA POLSKIEGO**

Adres inwestycji: ul. Sienkiewicza
97-300 Piotrków Trybunalski
działki nr : 97/1, obręb 22 Piotrków Trybunalski

Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Trybunalski

Jednostka projektowa: EDEN Projektowanie Urządzanie Terenów Zielonych
ul. Wiślana 17
97-300 Piotrków Trybunalski

Autor opracowania: inż. arch. kraj. Agata Rozwadowska – Szławska

Data: październik 2017

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją terenów zieleni w ramach zadania: **PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO**

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem i pielęgnacją terenów zieleni i obejmują:

- oczyszczenie terenu z gruzu i śmieci,
- przygotowanie podłoża,
- sadzenie drzew i krzewów.

1.4 Określenia podstawowe.

- Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
- Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

- Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- Forma pienna – forma drzew i niektórych krzewów z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym przewodnikiem i uformowaną koroną
- Cięcie prześwietlające – cięcie konarów mające na celu rozluźnienie korony drzewa.

2. MATERIAŁY.

2.1 Ziemia urodzajna.

Ze względu na lokalizację inwestycji w terenie wysoce zurbanizowanym nie zaleca się wykorzystania ziemi rodzimej do zaprawy dołów, ziemia rodzima powinna być odwieziona poza miejsce inwestycji. Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.2 Ziemia kompostowa.

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników, jakości kompostu.

Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około trzech miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany, jako

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.3 Materiał roślinny sadzeniowy.

Dostarczone sadzonki drzew i krzewów powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R 67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Materiał sadzeniowy powinien być I klasy zgodnie z normą BN-76/9212-02.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być 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,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięty, chyba, że jest to cięcie formujące np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na przewodniku i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

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 zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT.

Sprzęt stosowany do wykonania terenów zieleni:

- ze względu na lokalizację inwestycji w terenie wysoce zurbanizowanym wszystkie prace należy wykonać ręcznie za pomocą typowych narzędzi ogrodniczych.

4. TRANSPORT.

4.1 Transport materiałów do wykonania pielęgnacji.

Transport materiałów do wykonania pielęgnacji może być dowolny pod warunkiem, że spełnia wymogi bezpieczeństwa pracy i przewozu środków chemicznych.

4.2 Transport materiałów do wykonania nasadzeń.

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

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe.

W czasie transportu należy zabezpieczyć materiał roślinny 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 nieprzewiewanym, a w razie suszy podlewać.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Drzewa i krzewy.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów.

- Optymalna pora sadzenia – jesień lub wiosna.
- Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową.
- Dołki pod krzewy i krzewy powinny mieć wielkość dostosowaną do bryły korzeniowej, zaprawione mieszanką ziemi urodzajnej i kompostu organicznego w stosunku 1:1, z dodatkiem wielkocząsteczkowych polimerów – hydrożelu.
- Przed sadzeniem należy zredukować koronę jedynie o pędy złamane i krzyżujące się.
- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby w przypadku kolizji sadzonych drzew z siecią uzbrojenia terenu uzbrojenie było zabezpieczone przepustem rurowym.
- Podczas sadzenia drzew należy wykonać system napowietrzania podłoża za pomocą rur drenarskich – ułożonych poziomo, kółkiem wokół bryły korzeniowej drzewa, pomiędzy korzeniami, na głębokości 25 - 30 cm poniżej poziomu gruntu, na poziomie korzeni szkieletowych. Końcówki rur drenarskich osadzone

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

na pionowych odcinkach należy zabezpieczyć ażurowymi osadnikami, uniemożliwiającymi zatykanie kanałów wentylacyjnych. Zaleca się zastosowanie perforowanej rury drenarskiej o średnicy 100 lub 110mm, owiniętej włóknem kokosowym. Podczas montażu rur drenarskich należy zwrócić uwagę na delikatne usunięcie podłoża, w sposób jak najmniej ingerujący w system korzeniowy, system napowietrzający należy montować natychmiast po usunięciu ziemi, by nie doprowadzić do przesuszenia systemu korzeniowego.

- Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na głębokości takiej jak rosła w szkółce, maksymalnie do 1,5 cm głębiej jak rosła w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny, może skutkować nieprzyjęciem się roślin.
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.
- Korzenie roślin zasypywać sypką ziemią a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać (w celu utrzymania wilgoci zaleca się wypełnienie korą).
- W trakcie sadzenia roślin do gruntu należy wykonać szczepienie grzybnią mikoryzową.
- Drzewa formy piennej należy ustabilizować po posadzeniu trzema palikami, o średnicy 8 cm, zwieńczonymi u góry, lokalizacja i sposób zamocowania palików nie powinny naruszać bryły korzeniowej; zaleca się wbicie palików tuż obok bryły na głębokość zapewniającą trwałą stabilizację drzewa; niedopuszczalne jest pozostawienie palików i rygli na wysokości korony, może być ona wówczas narażona na ryzyko otarć podczas wiatrów.

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

Pielęgnacja po posadzeniu.

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

- podlewaniu ośmiokrotnym sadzonek liściastych, w razie okresów suszy należy podlewać sadzonki odpowiednio intensywnie, nie należy dopuszczać do przesuszenia podłoża poniżej 10 cm głębokości.
- odchwaszczaniu i spulchnianiu gleby wokół sadzonek – 4 krotne,
- nawożeniu – od 0, 2 do 0, 6 kg pod jedną sadzonkę krzewu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych i chorych sadzonek,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu krzewów róz jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych lub uszkodzonych krzewów,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Drzewa i krzewy.

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

- wielkości dołków pod drzewa 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,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach i krzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR.

Jednostką obmiarową jest:

- sztuka wykonania posadzenia drzewa lub krzewu,

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze, wyrównanie i oczyszczenie terenu
- wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,

*PRZEBUDOWA ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OD ULICY SŁOWACKIEGO DO ULICY WOJSKA POLSKIEGO
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI*

- sadzenie materiału roślinnego,
- pielęgnacja posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-G-98011 Torf rolniczy

PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzew liściaste