

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp.....	1
1.1 Przedmiot specyfikacji.....	1
1.2 Zakres zastosowania.....	1
1.3 Zakres robót.....	1
1.4 Określenia podstawowe	1
1.5 Wymagania ogólne.....	2
2. Materiały.....	2
2.1 Materiały – postanowienia ogólne.....	2
2.3 Materiały roślinny.....	3
2.3 Zestawienie materiału roślinnego do nasadzeń.....	3
3. Sprzęt.....	4
4. Transport.....	4
5. Wykonanie robót.....	5
5.1 Gospodarka drzewostanem.....	5
5.2 Wykonanie nasadzeń.....	5
5.3 Pielęgnacja roślin w ciągu pełnego roku po zakończeniu inwestycji.....	6
6. Zasady kontroli jakości robót.....	7
7. Obmiar robót.....	8
8. Odbiór robót.....	8
9. Podstawa płatności.....	8
10. Przepisy związane.....	8

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące gospodarki szatą roślinną - usuwania drzew i krzewów, oraz wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nasadzeń na terenie działki ew. nr 304, 1420, 1421, 1422, 1473, 1474, 1475 obr. 01.

1.2 Zakres zastosowania

Specyfikację Techniczną stosuje się jako dokument przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zakresu wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie i odbiór robót zawartych w dokumentacji projektowej wraz z robotami towarzyszącymi.

Po uzyskaniu pozwolenia na wycinkę i pielęgnację drzew, zakres prac obejmuje:

Prace związane z gospodarką drzewostanem:

- usunięcie drzew i krzewów;
- cięcie pielęgnacyjne drzew starszych;
- pielęgnacja drzew - leczenie ubytków oraz zabezpieczanie pni i konarów;
- rozdrobnienie i wywiezienie gałęzi i karpiny;
- usunięcie pozostałości po wycince.

Wykonanie nasadzeń:

- wykopanie dołów pod nowe nasadzenia drzew;
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną;
- sadzenie drzew;
- sadzenie krzewów;
- ponowne założenie zniszczonych trawników;
- korowanie posadzonych roślin.

1.4 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne.

1.5 Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest zobowiązany do realizacji robót zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach kontraktowych, wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej oraz wymaganiami ogólnymi i szczegółowymi zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót a także zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie. Wszystkie prace zostaną przeprowadzone przez zatwierdzonych podwykonawców i personel doświadczony w pracach związanych z urządzeniem terenów zieleni. Wszystkie materiały zostaną uzyskane od dostawcy zatwierdzonego przez Inspektora nadzoru przed zawarciem jakiejkolwiek formalnej umowy z dostawcą.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Istniejąca roślinność, która nie podlega przekształceniu w ramach realizacji projektu, ma być zachowana i odpowiednio zabezpieczona przez cały czas trwania robót, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni, pni i konarów.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

2. Materiały

2.1 Materiały – postanowienia ogólne

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać właściwym standardom lub wymogom uprawnionej jednostki. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wszystkie materiały powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty.

Zasadą jest stosowanie do zabezpieczenia ran i powierzchni martwych drzew tych środków chemicznych, które uzyskały atest i zezwolenie ministra właściwego do spraw rolnictwa i gospodarki żywnościowej dopuszczające środek ochrony roślin do obrotu w Polsce.

2.2 Materiały w zakresie wykonania nasadzeń:

Kora do ściółkowania powierzchni pod roślinami:

Ściółka z kory sosnowej drobno mielonej nie może zawierać kawałków drewna oraz nie powinna zawierać kawałków kory większych niż 3 cm. Nie może zawierać szkodników, chwastów, patogenów chorobotwórczych, metali ciężkich i innych zanieczyszczeń.

2.3 Materiały roślinny

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami PN-R-67023 i PN-R-67022, oraz zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. Dostarczony materiał powinien być właściwie oznaczony, tzn. musi posiadać etykiety, na których podana jest pełna nazwa łacińska, wysokość rośliny oraz rodzaj pojemnika. Sadzonki drzew i krzewów muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową. Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. System korzeniowy sadzonek musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.

Drzewa

Powinny być sadzone w dołach o średnicy i głębokości o ok. 20% większej od bryły korzeniowej. Dno dołu powinno być płytko spulchnione ale stabilne aby posadzone drzewo się nie zagłębiało. Nie powinno się zbyt mocno spulchnić gleby wokół posadzonego drzewa, aby nie dopuścić poprzez osiadanie ziemi do spłycenia podłoża.

Krzewy

Krzewy liściaste powinny mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

2.3 Zestawienie materiału roślinnego do nasadzeń

Tab. 1 Zestawienie materiału roślinnego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Wielkość materiału szkółkarskiego i jego jakości	Lokalizacja	Łączna ilość szt.
1	Platanus x hispanica 'Pyramidalis'	Platan klonolistny odm. piramidalna	obw. pnia 18-20cm, wysokość drzewa ok. 4m, Ø bryły 65cm, korona ukształtowana na 2,25-2,5m, Pa., wybór I	miejsce wskazane w projekcie	11
2	Tilia tomentosa 'Silver Globe'	Lipa srebrzysta odm. kulista	obw. pnia 18-20cm, wysokość drzewa ok. 4m, Ø bryły 65cm, korona ukształtowana na 2,5m, Pa., wybór I	miejsce wskazane w projekcie	32
3	Crataegus xmedia 'Paul's Scarlet'	Głóg dwuszyjkowy 'Paul's Scarlet'	Poj. C30, obw. pnia 5-6cm, wys. 2,2-3,0m, Pa.	miejsce wskazane w projekcie	16
4	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	Kasztanowiec zwyczajny odm. pełnokwiatowa	obw. pnia 18-20cm, wysokość drzewa ok. 4m, Ø bryły 65cm, korona ukształtowana na 2,5m, Pa., wybór I	miejsce wskazane w projekcie	6

5	Platanus ×hispanica	Platan klonolistny	obw. pnia 18-20cm, wysokość drzewa ok. 4m, Ø bryły 65cm, korona ukształtowana na 2,5m, Pa., wybór I	miejsce wskazane w projekcie	14
6	Pennisetum alopecuroides	Rozplenica japońska	Poj. P15	miejsce wskazane w projekcie, rozstawa 0,3x0,3m	227
7	Miscanthus sacchariflorus	Miskant cukrowy	Poj. P15	miejsce wskazane w projekcie, rozstawa 0,3x0,3m	43
8	Potentilla fruticosa 'Pink Queen' / 'Abbotswood'	Pięciornik krzewiasty odm. 'Pink Queen' oraz 'Abbotswood'	Poj. C3, Wys. 30-40 cm	miejsce wskazane w projekcie, rozstawa 0,5x0,5m	52

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. 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.

Do wykonania robót związanych z usunięciem drzew należy stosować:

- piły mechaniczne;
- urządzenia do rozdrabniania gałęzi na zrębki;
- maszyny do karczowania pni.

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

- łopaty, szpadle, grabie, taczki, sekatory i noże;
- sprzęt do podlewania roślin (np. beczkowsy, węże, wiadra).

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Transport pni i karpiny:

Pnie, karpinę, gałęzie oraz zrębki mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu zgodnym z przepisami BHP. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Nie przewiduje się pozyskania materiału o wartości użytkowej. Materiał z wycinki drzew jest własnością Zamawiającego.

Transport materiału roślinnego:

Transport materiału roślinnego do prac związanych z wykonaniem nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem.

Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi i zakrytymi środkami transportu. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą lub w okresie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

5. Wykonanie robót

5.1 Gospodarka drzewostanem

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie oraz karczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce i zasypianie dołów po karczowaniu.

Decyzja na usunięcie drzew i krzewów powinna być uzyskana przez posiadacza terenu. Roślinność istniejąca w bezpośrednim sąsiedztwie robót, nie przeznaczona do usunięcia powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona na czas wykonania robót. Jeżeli roślinność nie przeznaczona do wycinki zostanie uszkodzona przez Wykonawcę w trakcie robót, powinna być odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Wycinka drzew powinna być wykonana w okresie bezlistnym.

Cięcia pielęgnacyjne drzew starszych należy przeprowadzić zgodnie ze wskazaniami Inwentaryzacji i gospodarki drzewostanem będącej integralną częścią Dokumentacji Projektowej. Cięcia należy zlecić firmie wyspecjalizowanej w tego typu pracach. Rany po cięciach należy zabezpieczyć przez zasmarowanie preparatami o właściwościach grzybobójczych. Cięcia wykonać w drugiej połowie roku (z zachowaniem okresów lęgowych ptactwa) lub w stanie bezlistnym. Cięcia pielęgnacyjne drzew należy wykonać w sposób fachowy, nie usuwając jednorazowo: przy cięciach pielęgnacyjnych więcej niż 20% żywej masy korony drzew i przy redukcji korony nie więcej niż 30% żywej masy korony drzew, chyba że względy bezpieczeństwa wymagają zwiększenia zakresu cięć. Cięcia nie mogą jednak spowodować zniszczenia korony drzewa.

5.2 Wykonanie nasadzeń

Wyznaczenie miejsc sadzenia, zgodnie z Dokumentacją Projektu Nasadzeń lub poleceniami Inspektora nadzoru.

Terminy sadzenia

W przypadku roślin z uprawy kontenerowej sadzenie może odbywać się przez cały rok, z wyjątkiem okresu, w którym jest zamarznięta ziemia. Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Należy unikać warunków utrudniających przyjęcie się roślin: stagnującej wody w dołach przeznaczonych do sadzenia, mocno zamarzniętej gleby, wietrznych, upalnych dni itp. Jeżeli warunki atmosferyczne są niesprzyjające prace należy wstrzymać. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamarzniętą ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

Dobór materiału roślinnego

Sadzić tylko rośliny z bryłą korzeniową, z pojemników. Wymagane minimalne wielkości materiału roślinnego zestawiono w tabelach z zestawieniem materiału roślinnego.

Technika sadzenia

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpułnięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik. Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. W tym celu trzeba wykopać dół o średnicy co najmniej trzy razy większej i dwa razy głębszej niż średnica pojemnika w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka, gliniasta, dobrze jest ponacinać je łopatą). Doły należy wykonać bezpośrednio przed przywiezieniem roślin na miejsce budowy. Przed posadzeniem drzewa można doły do połowy wypełnić wodą.

Każde drzewo po posadzeniu powinno być umocnione trzema palikami i przymocowane taśmami. Paliki powinny być wbite w grunt na głębokość 100 cm, ukośnie, tak by tworzyły z pniem drzewa kąt około 20 stopni oraz między sobą kąt 60 stopni w rzucie. Paliki powinny wystawać 150 cm ponad grunt. Paliki sąsiadujących drzew muszą mieć tę samą wysokość. Taśmy mocuje się tuż pod koroną drzewa, na jednej wysokości (jedna pod drugą). Paliki należy wbić we właściwe miejsca przed umieszczeniem drzewa w dole i drzewa zamocować do nich bezpośrednio po posadzeniu. Paliki należy połączyć między sobą za pomocą drewnianych poprzeczek. Paliki, poprzeczki i taśmy mocujące nie mogą ocierać żadnej części drzewa.

Krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Wolną przestrzeń w dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać. Po całkowitym napełnieniu dołu ziemię ponownie udeptać a powierzchnię ziemi wokół krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu, następnie obficie podlać. Powierzchnię kwater obsadzonych krzewami należy przykryć 5 cm warstwą kory.

5.3 Pielęgnacja roślin w ciągu pełnego roku po zakończeniu inwestycji

Pielęgnacja roślin:

- kontrola stabilizacji drzew;
- monitoring stanu zdrowotnego roślin;
- ewentualne opryski interwencyjne preparatami dopuszczonymi do stosowania w warunkach miejskich;
- ręczne pielenie chwastów;
- spulchnianie ziemi wokół drzew;
- cięcia korekcyjne i sanitarne;
- wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy;
- uzupełnianie ściółki pod nasadzeniami;

- podlewanie, częstotliwość dostosowana do potrzeb roślin i warunków atmosferycznych;
- zasilanie nawozami mineralnymi 1 raz w pierwszym roku po posadzeniu.

Krzewy / żywopłoty:

- monitoring stanu zdrowotnego roślin;
- ewentualne opryski interwencyjne preparatami dopuszczonymi do stosowania w warunkach miejskich;
- ręczne pielenie chwastów;
- usuwanie uszkodzonych lub uschniętych pędów;
- uzupełnianie wykończenia pod nasadzeniami (ściółkowanie korą do gr.5 cm);
- wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych krzewów (wypełnienie luk w żywopłocie);
- przycinanie gałęzi krzewów żywopłotu formowanego 2 razy do roku;
- przed osiągnięciem rozmiarów docelowych krzewy żywopłotowe należy ciąć powyżej rocznych przyrostów, co spowoduje lepsze zagęszczenie żywopłotu;
- podlewanie, częstotliwość dostosowana do potrzeb roślin i warunków atmosferycznych;
- zasilanie nawozami mineralnymi 1 raz w pierwszym roku po posadzeniu;
- pielenie w miarę potrzeb.

Pozostałe prace nieopisane w niniejszej specyfikacji powinny być zgodne ze sztuką ogrodniczą oraz KNR 221 oraz KNP 13, ewentualnie innymi Katalogami Norm Pracy i/lub Katalogami Nakładów Rzeczowych w których te prace się zawierają.

6. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola w zakresie gospodarki drzewostanem polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją projektową w zakresie kompletności usunięcia i cięć pielęgnacyjnych roślinności;
- dokładności wykarczowania korzeni i zasypania dołów;
- ocenie poprawności wykonania cięć i zabezpieczenia ran;
- ocenie poprawności wykonania pielęgnacji drzew - leczenie ubytków oraz zabezpieczanie pni i konarów.

Kontrola w zakresie wykonania nasadzeń polega na sprawdzeniu:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, odpowiednich terminów sadzenia;
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku;
- wielkości dołków pod drzewa i krzewy oraz zaprawienia dołków ziemią urodzajną;
- wykonania misek przy krzewach;
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego;
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów;
- zasilania nawozami mineralnymi;
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach i przymocowania do nich drzew.

7. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Jednostka obmiarowa:

- dla drzew – sztuka;
- dla krzewów – sztuka;
- dla zabezpieczenia drzew oraz cięcia drzew – sztuka;
- dla wykonania trawnika – m² (metr kwadratowy).

8. Odbiór robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Roboty uznaje się za wykonane jeżeli są zgodne z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej, wykonane terminowo tj. zgodnie ze zleceniem Inspektor Nadzoru, są wykonane w całości tj. wykonany został cały obmiar ujęty w specyfikacji i/lub zleceniu Inspektor Nadzoru.

Odbiór robót następuje podczas objazdu w terenie, na którym powinna być osoba odpowiedzialna za realizację zamówienia z ramienia Wykonawcy, wpisana do umowy oraz Inspektor nadzoru.

Z uwagi na występujący trzyletni okres gwarancyjny dla posadzonych drzew, ostateczny odbiór prac może nastąpić po upływie trzech lat po pełnym sezonie wegetacyjnym.

9. Podstawa płatności

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych i cen jednostkowych. Podstawą płatności jest protokół odbioru podpisany przez obie strony i zatwierdzony do wypłaty.

10. Przepisy związane

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 (Dz. U. nr 92 poz.880 z późn. zm.)
- PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

Opracował:

mgr inż. arch. kraj. Maciej Kotwiński