

<p><u>ARTPIO</u> <i>USŁUGI PROJEKTOWE</i></p>	<p><i>AJ PROJEKT</i></p>
<p>mgr inż. BARBARA JARON, 05-500 Piaseczno, m. Chylice, ul. Świętego Mikołaja 10, tel. (22) 357-92-56 (57-fax)</p>	<p>mgr inż. ARTUR JARON, 02-784 Warszawa, ul. Janowskiego 11 m 5, tel. 604-528-413</p>

**Projekt budowlano – wykonawczy
dla przebudowy i remontu istniejącej drogi
dla rowerów na ul. SZASERÓW w Warszawie
na odc. ul. Chłopickiego – ul. Makowska**

**PROJEKT ZIELENI WRAZ
Z INWENTARYZACJĄ I PROJEKTEM
GOSPODARKI ISTNIEJĄCĄ ZIELENIA**

Inwestor: **Miasto Stołeczne Warszawa**
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120

Projektant: **mgr inż. arch. kraj. Wanda Dudek-Wybodowska**

Warszawa, wrzesień 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1.	DANE OGÓLNE	str. 3
1.1.	Podstawa i przedmiot opracowania.....	str. 3
1.2.	Cel i zakres opracowania	str. 3
1.3.	Materiały wyjściowe	str. 3
2.	DANE SZCZEGÓŁOWE	str. 3 - 6
2.1.	Inwentaryzacja zieleni wraz z projektem gospodarki.....	str. 3
2.2.	Projekt zieleni	str. 4
2.3.	Uprawa i warunki sadzenia	str. 4
2.3.1.	Wymagania dotyczące materiału roślinnego, sadzenia i pielęgnacji	str. 6
3.	TABELA INWENTARYZACYJNA ZIELENI	str. 8-12

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Tytuł	Skala
1	Projekt zieleni na odc. ul. Chłopickiego – ul. Podhajecka	1:500
2	Projekt zieleni na odc. ul. Podhajecka – ul. Makowska	1:500

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa i przedmiot opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie z siedzibą przy ul. Chmielnej 120.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i remont istniejącej drogi dla rowerów na ul. Szaserów w Warszawie, na odcinku ul. Chłopickiego – ul. Makowska.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu zieleni wraz z inwentaryzacją i projektem gospodarki istniejącą zielenią, w ramach przebudowy i remontu drogi dla rowerów na ul. Szaserów.

1.3. Materiały wyjściowe

- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- inwentaryzacja zieleni wykonana w terenie dla potrzeb opracowania w czerwcu 2016 r
- projekt zagospodarowania terenu
- wytyczne Inwestora

2. DANE SZCZEGÓŁOWE

2.1. Inwentaryzacja zieleni wraz z projektem gospodarki

Teren objęty opracowaniem obejmuje zielen przyuliczną pomiędzy chodnikami, a ścieżką rowerową wzdłuż ulicy Szaserów, na odcinku od ul. Chłopickiego do ul. Makowskiej.

Początkowy pas zieleni ogranicza się do wąskiego trawnika pomiędzy ciągami komunikacyjnymi. Pojedyncze drzewa rosną przy ogrodzeniach posesji. Występują również młode nasadzenia śnieguliczki. Na odcinku, gdzie teren poszerza się, a ścieżka rowerowa prowadzi swobodnie przez trawnik, pojawiają się rzędowa nasadzenia drzew. Są to stosunkowo młode drzewa klonów czerwonych, jesionów i lip. Pojedyncze drzewa starsze to topole, klony jesionolistne, jesion, brzoza i grusza pospolita.

Stan zdrowotny drzew jest zadowalający. Niektóre z nich wymagają zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych. Drzewa, których gałęzie nisko przewieszają się nad chodnikiem czy ścieżką rowerową powinny mieć usunięte kolizyjne gałęzie i konary.

W granicach opracowania zinwentaryzowano 70 szt. drzew oraz 39 m² krzewów. Wśród krzewów występują na małych powierzchniach młode nasadzenia śnieguliczki Chenaulta i berberysu Green Carpet oraz pojedynczy krzew bzu lilaka.

Szczegółowy opis zieleni został zawarty w tabeli inwentaryzacyjnej, gdzie również wykazano zabiegi pielęgnacyjne i drzewa do zabezpieczenia na czas budowy.

Dwszystkie drzewa znajdujące się w odległości do 3 m od granicy robót budowlanych należy zabezpieczyć na czas budowy.

Zabezpieczenie pni drzew

- W celu zabezpieczenia istniejących drzew należy oszalować ich pnie deskami o grubości min. 20 mm, lub je ogrodzić. Szalunków nie należy wkopywać w ziemię, gdyż mogłoby dojść do uszkodzenia korzeni.
- wysokość oszalowania - ponad 150 cm. Najkorzystniej jest, gdy osłona taka sięga do wysokości pierwszych gałęzi, czyli ok. 2m,
- Zasięg korony można ograniczyć częściowo na czas budowy poprzez odgięcie cieńszych gałęzi ku górze. Grubsze gałęzie kolidujące z pracami można również odgiąć ku górze i podwijać szeroką taśmą ogrodniczą do wyższych konarów lub pnia. Pod żadnym pozorem nie wolno ciąć zdrowych gałęzi.

Zabezpieczenie systemów korzeniowych drzew

Wszelkie prace ziemne w zasięgu koron drzew muszą być wykonywane ręcznie. Nie wolno parkować, składować materiałów budowlanych, zwłaszcza kruszyw, betonu oraz płynnych chemikaliów (woda opadowa wypłukuje z nich zanieczyszczenia do gleby).

Szczególnie:

- W obrębie koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych – także tych ułożonych na paletach.
- Nie należy zmieniać poziomu gruntu w zasięgu korony drzewa. Jeżeli jednak będzie konieczne podniesienie gruntu należy zastosować systemy napowietrzające i nawadniające.

Przy wykonywaniu prac związanych z wykopami w sąsiedztwie drzew ich korzenie nie powinny pozostawać odkryte podczas nocy – prace w wykopach otwartych powinny być prowadzone stopniowo – odcinki wykopów powinny być na tyle krótkie, aby możliwe było ich wykopanie i zasypianie w ciągu jednego dnia. W przeciwnym razie Wykonawca jest zobowiązany wykonać ekran korzeniowy.

Korzenie drzew nie powinny być również wstrząsane, wyszarpywane bądź naruszane. Należy je ciąć prostopadle do osi bez wrywania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Nie wolno używać do tego celu łopat i narzędzi budowlanych.

Konieczność usuwania kolidujących korzeni większych od 5 cm średnicy należy uzgodnić z inspektorem nadzoru ds. zieleni (prace musi prowadzić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia). Bezwzględnie zakazane jest usuwanie korzeni centralnych – podtrzymujących statykę drzewa.

W przypadku konieczności pozostawienia odkrytego wykopu przez kilka dni w bliskim sąsiedztwie drzewa (do 2m) strefę korzeniową drzewa należy zabezpieczyć trwałym ekranem korzeniowym z desek.

Najlepszym sposobem ochrony korzeni drzew jest przykrycie ściany wykopu od strony drzewa warstwą torfu, a następnie pokrycie tej warstwy folią ogrodniczą o grubości 0,1 mm lub jutą. Warstwy te należy przymocować kółeczkami mocującymi do ściany wykopu.

Przy prowadzeniu prac ziemnych należy pamiętać o utrzymaniu warstwy torfu w stanie wilgotnym. W okresie letniej suszy trzeba uwzględnić konieczność podlewania drzewa rano lub wieczorem. Dawkę wody określa się na podstawie pomiaru średnicy pnia na wysokości 1,3 m nad powierzchnią ziemi i przyjmuje się 10 l wody na 1 cm średnicy.

W przypadku wykonywania prac ziemnych w okresie zimowym dodatkowo należy tak zabezpieczone korzenie przykryć matami słomianymi, aby nie przemarzły. Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć firmie wyspecjalizowanej w tego typu pracach.

Prace ziemne w obrębie koron drzew najlepiej wykonywać jesienią w okresie od października do listopada - należy unikać prowadzenia tego typu prac wiosną i latem.

Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie drzewa i krzewy powinny być dokładnie podlane, a ekrany zdemontowane przy zasypywaniu wykopów.

Docelowy projektowany poziom gruntu wokół adaptowanych drzew nie może różnić się od istniejącego poziomu o więcej niż +10 i - 5cm.

2.2. Projekt zieleni

Założeniem projektu zieleni jest:

- uzupełnienie szpalerów drzew tymi samymi gatunkami (Acer platanoides 'Schwedleri', Fraxinus excelsior, Tilia tomentosa)
- obsadzenia ciągu pieszego krzewami róży okrywowej (Rosa 'Marathon') oraz krzewami cisa (Taxus x media 'Farmen'), w formie nieformowanego żywopłotu,
- renowacja trawników po zniszczeniach budowlanych w pasach 2 m szer. od obrzeży nawierzchni.

Projekt zieleni został zaopiniowany przez Dział Zieleni Przyulicznej ZOM i uzgodniony z Inwestorem.

2.3. Uprawa i warunki sadzenia

Projekt przewiduje sadzenie drzew i krzewów starszych.

Drzewa:

- wysokość pnia drzew: 2,5 m (podstawa korony uformowana na wys. min. 2,2 m),
- obwód pnia min. 18-20 cm,
- doły sadzeniowe pod drzewa o średnicy 2x większej niż średnica bryły korzeniowej i zaprawione w pełnej objętości ziemią urodzajną - z dodatkiem hydrożeli z wolno uwalniającymi się nawozami. Ziemię z wykopu należy wywieźć tego samego dnia. Nie dopuszcza się użycia ziemi z wykopu do zasypywania dołów sadzeniowych,
- średnica / wysokość bryły korzeniowej sadzonych drzew powinna wynosić min. 60/40 cm,
- wykopanie dołu (wytyczenie zgodnie z dokumentacją projektową) o wymiarach jw. Nie zezwala się składować ziemi z urobku bezpośrednio na trawnikach lub nawierzchniach utwardzonych - odkładać na uprzednio rozłożoną folię,
- umieszczenie drzewa w dole w taki sposób, aby szyjka korzeniowa znajdowała się 3 cm ponad planowaną powierzchnię misy, przy założeniu, że misa będzie obniżona o 5 cm w

stosunku do poziomu gruntu rodzimego,

- opalikowanie drzewa min. 3 palikami z drewna impregnowanego ciśnieniowo (paliki nowe, toczone o $\phi 7$ cm, wys. 250 cm), wbite w ziemię poza bryłą korzeniową na gł. 50 cm, usztywnione w górnej części mocowaniem poprzecznym z półpalików (1 rząd u góry i 2 rzędy u dołu – zgodnie z dołączonym rysunkiem wg wytycznych ZOM),
- paliki połączyć z pniem drzewa za pomocą elastycznej taśmy,
- na paliku pod górną poprzeczką umieścić na trwale zafoiowaną informację o drzewie zgodnie ze wzorem przekazanym przez ZOM (rysunki w załączeniu do dokumentacji),
- zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175g/m^2 z obszytymi dwoma brzegami,
- wykonanie misy wokół drzewa o regularnym okrągłym kształcie i ϕ min. 100 cm, gł. 5 cm. Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyła ona „górkę” oraz usypywania ziemi brzegu misy w postaci wału,
- ściółkowanie całej powierzchni misy średnio zmieloną korą drzew iglastych warstwą grubości 7 cm (do powierzchni gruntu rodzimego), z zachowaniem 2,5-5 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia,
- zalanie wodą po posadzeniu – min. 50/60 l na drzewo.

Krzewy: min. 4 krotnie szkółkowane (poj. C3),

Sposób sadzenia krzewów:

- 1) zebranie nadkładów ziemi ponad krawężnikiem, darni lub/i warstwy nawierzchni wraz z podbudową;
- 2) wybranie warstwy gruntu rodzimego o takiej grubości, aby po nawiezieniu 5-cio centymetrowej warstwy ziemi urodzajnej i 5-7-mio centymetrowej warstwy kory powierzchnia rabaty była obniżona w stosunku do krawężnika o 3-5 cm i o 2-3 cm w stosunku do trawnika.
- 3) przekopanie gruntu na głębokość ok. 25 cm w zależności od warstwy gleby – nie należy przekopywać podglebia;
- 4) nawiezenie i równomierne rozłożenie urodzajnej warstwy ziemi – grubość 5 cm;
- 5) rozłożenie geowłókniny (czarnej tkaniny polipropylenowej do głuszenia chwastów 94g/m^2) i przymocowanie jej do podłoża metalowymi szpilkami. W miejscu łączenia płaszczyzn geowłókniny zakład powinien wynosić min. 30 cm. Rozłożona geowłóknina nie może przykrywać włazów do studzienek.
- 6) wyznaczenie w terenie miejsc pod nasadzenia i nacięcie w tych miejscach geowłókniny.
- 7) wykopanie dołów przynajmniej o 10 cm głębszych i szerszych w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów;
- 8) całkowita zaprawa dołów ziemią urodzajną.
- 9) przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów przez zanurzenie doniczek w wodzie oraz, o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego;
- 10) umieszczenie krzewów w dołach
- 11) przysypanie brył korzeniowych krzewów ziemią urodzajną do poziomu, na jakim rośliny rosły w szkółce;
- 12) dociśnięcie ziemi wokół krzewów;
- 13) podlanie krzewów po posadzeniu (min 5 l pod każdy krzew).
- 14) ukształtowanie brzegów mis i skupin;
- 15) dowóz, wysypanie i równomierne rozłożenie warstwy kory o grubości 5 - 7cm; Kora musi być średnio mielona nie może być wymieszana z deskami, kołkami itp. Powierzchnia wykorzystanej rabaty powinna być obniżona w stosunku do krawężników i obrzeży o 3-5 cm a w stosunku do trawników o 2-3 cm;
- 16) uprzątnięcie terenu prac i wywóz zanieczyszczeń nie później niż w dniu prac.

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

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, 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, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

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

Trawniki:

Poziom terenu zakładanych trawników powinien być na tym samym poziomie, co powierzchnia trawników sąsiadujących, a w stosunku do obrzeży powinien być niższy o 2-3 cm (przekroje w projekcie drogowym).

Pod trawniki do renowacji i odtworzenia zastosowano wymianę ziemi na urodzajną, warstwą gr. 8 cm.

Przewidziano wysiew traw z nawozami mineralnymi i przykrycie nasion 2 cm warstwą ziemi urodzajnej.

- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, wałem-kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- nasiona traw mieszanki dywanowej wysiewane są w ilości 2 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion torfem – warstwą 0,5 cm
- 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.

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

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

2.3.1. Wymagania dotyczące materiału roślinnego, sadzenia i pielęgnacji

Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić praktycznie przez cały rok (kiedy gleba nie jest zamarznięta).

Rośliny z bryłą ziemi (iglaste) należy sadzić jesienią lub wiosną – zawsze w stanie spoczynku. Warunkiem przyjęcia się rośliny jest to, aby bryła była dobrze przerośnięta drobnymi korzeniami, zwarta, wilgotna, nie przesuszona, proporcjonalna do wielkości rośliny. Roślinę z bryłą zabezpieczoną jutową tkaniną lub siatką drucianą należy sadzić nie usuwając jej. Tylko rozluźnić silnie zaciśniętą siatkę tuż przy szyjce korzeniowej.

Wymagania dotyczące założenia i pielęgnacji zieleni są następujące:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- liczba roślin, rozstawa ich sadzenia oraz gatunki roślin - zgodne z dokumentacją projektową,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.

Uwaga: Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym – 3 letnim - wg wytycznych ZOM w załączeniu.

WYTYCZNE ZOM:

- **Pielęgnacja drzew w trzyletnim okresie gwarancyjnym powinna obejmować:**

A. W OKRESIE OD KWIETNIA DO PAŹDZIERNIKA:

- 1) podlewanie, rano lub wieczorem, w ilości 50 l/drzewo, 2 razy w tygodniu
- 2) pielienie mis drzew 2 razy w miesiącu (w pierwszy i trzeci poniedziałek miesiąca), nie należy dopuścić do zachwaszczenia mis
- 3) uzupełnianie ściółki ze średnio zmielonej kory drzew iglastych
- 4) cięcia korygujące koron drzew po uzyskaniu przez nie pełnego ulistnienia - formowanie przewodnika, usuwanie odrostów na pniu, gałęzi krzyżujących się, słabych, chorych, zbyt gęsto zagęszczających koronę, wyrastających z nieprawidłowych rozwidleń i tzw. węzłów;
- 5) nawożenie drzew wieloskładnikowym nawozem rozpuszczalnym w wodzie zaaplikowanym wraz z podlewaniem w ilości zgodnej z zaleceniami producenta (w pierwszym tygodniu kwietnia).
- 6) wykonanie poniższych prac wg potrzeb:

- usuwanie odrostów korzeniowych i połamanych, obumarłych gałęzi;
- monitoring roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów – w razie konieczności wykonywanie oprysków;
- kontrola stabilizacji posadzonych drzew (bieżąca naprawa opalikowania: wymiana połamanych palików, poprzeczek, uzupełnienie wiązań i zerwanych tabliczek informacyjnych).

B. W OKRESIE OD LISTOPADA DO MARCA:

- 1) naprawę opalikowania wg potrzeb:
 - wymianę połamanych palików;
 - uzupełnianie wiązań;
 - poprawę poluzowanych wiązań;
 - uzupełnianie tabliczek informacyjnych.
- 2) kontrolę wilgotności podłoża – w razie potrzeby podlewać rano, w ilości 50 l/drzewo.

- **Pielęgnacja krzewów w trzyletnim okresie gwarancyjnym powinna obejmować:**

- wiosenne cięcie pielęgnacyjne wszystkich krzewów wymagających cięcia;
- wiosenne wygrabienie zanieczyszczeń;
- wiosenne zasilenie nawozem wieloskładnikowym;
- wiosenne mulczowanie skłupy 5-7 cm warstwą przekompostowanej, średniomielonej kory z drzew iglastych;
- pielienie - minimum 6 razy w sezonie; nie należy dopuścić do zachwaszczenia roślin
- wykonanie oprysku środkami grzybobójczymi i owadobójczymi wg potrzeb;
- podlewanie wg potrzeb;
- usuwanie przekwitłych kwiatostanów i dzikich pędów;
- wycinanie suchych pędów;
- uprzątnięcie terenu prac i wywóz odciętych pędów nie później niż do g.6.00 rano następnego dnia po zakończeniu prac.

Przed ostatecznym odbiorem po upływie 3-letniego okresu gwarancyjnego należy:

- Wypielić misy drzew oraz rabaty z krzewami, poprawić geowłókninę, uprzątnąć wszystkie zanieczyszczenia, uzupełnić warstwę kory.
- Ewentualnie wykonać na młodych drzewach i krzewach cięcia sanitarne (usunięcie pędów chorych, suchych, „dzikich” tj. niezgodnych z odmianą) lub techniczne (wykonanie skrajni).
- Usunąć opalikowanie drzew oraz założyć na pnie osłony typu TreeProtect lub ArborGard lub równorzędną w kolorze szarym, wykonaną z wysokowartościowego tworzywa sztucznego, odporną na promieniowanie UV i nie ulegającą deformacjom, posiadającą optymalne otwory wentylacyjne. Wysokość osłony musi wynosić min. 21 cm, a szerokość musi być dostosowana do obwodu pnia. Dystans pomiędzy siatką a pniem drzewa powinien wynosić około 7cm.

3. TABELA INWENTARYZACYJNA ZIELENI

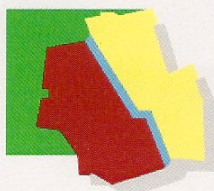
nr inwentaryzacyjny	nazwa gatunkowa (łacińska)	nazwa gatunkowa (polska)	obwód pnia na h=130 cm	pow. krzewów i samosiewów (m ²)	wysokość (m)	wychylenia (stopnie)	deformacja korony	ubytki	powierzchnia ran	zagrożenie	stan zdrowotny	choroba	szkodniki	uszkodzenia korony	uszkodzenia pni	% posuszu	rodzaj nasadzenia	gospodarką drzewostanem	zakres gospodarki	warunki wegetacji	wiek	uwagi
1	Prunus sp.	owocowe - śliwa	144		6,5	11	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	brak	ogrodowe	brak	brak	grunt rodzimy	45	zabezpieczenie na czas budowy
2	Acer negundo	klon jesionolistny	90		7	20	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	30	zabezpieczenie na czas budowy
3	Symphoricarpos xchenaultii	śnieguliczka Chenaulta	-	18	0,5-0,9	0,8	-	-	-	-	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	do l. 10	młode nasadzenia
4	Acer negundo	klon jesionolistny	32 na h=0,25		6	8	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	do l. 10	
5	Prunus sp.	owocowe - wiśnia	20 na h=0,15		3	4	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	ogrodowe	brak	brak	grunt rodzimy	do l. 10	
6	Acer campestre 'Elsrijk'	klon polny 'Elsrijk'	14		1,5	3,5	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	do l. 10	młode nasadzenie, zabezpieczenie na czas budowy
7	Acer negundo	klon jesionolistny	99		8	22	brak	nie	powierzchn. <0,5	nie	dobry	nie	nie	nie	tak	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	35	1 pień suchy śr. 14cm ucięty na wys 2m, zabezpieczenie na czas budowy
8	Acer negundo	klon jesionolistny	182		10	23	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	60	zabezpieczenie na czas budowy
9	Betula pendula	brzoza brodawkowata	34		3,5	12	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
10	Betula pendula	brzoza brodawkowata	189		6,5	25	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	80	zabezpieczenie na czas budowy
11	Populus tremula	topola osika	310		13	28	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	100	pnie zrosnięte do wys. 2 m, zabezpieczenie na czas budowy
12	Acer platanoides 'Schwedleri'	klon pospolity 'Schwedleri'	37		5	9	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
13	Acer platanoides 'Schwedleri'	klon pospolity 'Schwedleri'	39		5	11	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
14	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	34		3,5	9	brak	tak	powierzchn. <0,5	nie	średni	nie	nie	tak	tak	20	uliczne	do pielęgnacji	brak	grunt rodzimy	15	suchy wierzchołek zabezpieczenie na czas budowy
15	Prunus cerasifera divaricata	śliwa wiśniowa alycza	113		6	8	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	35	zabezpieczenie na czas budowy
16	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	30		4	8	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy

nr inwentaryzacyjny	nazwa gatunkowa (łacińska)	nazwa gatunkowa (polska)	obwód pnia na h=130 cm	pow. krzewów i samosiewów (m2)	wysokość (m)	wychylenia (stopnie)	deformacja korony	ubytki	powierzchnia ran	zagrożenie	stan zdrowotny	choroba	szkodniki	uszkodzenia korony	uszkodzenia pni	% posuszu	rodzaj nasadzenia	gospodarką drzewostanem	zakres gospodarki	warunki wegetacji	wiek	uwagi
17	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	29	3	8	brak	tak	powierzchn.	<0,5	nie	średni	nie	nie	tak	tak	20	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	15	suchy wierzchołek zabezpieczenie na czas budowy
18	Acer platanoides 'Schwedleri'	klon pospolity 'Schwedleri'	33	5	8	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
19	Acer platanoides 'Schwedleri'	klon pospolity 'Schwedleri'	29	5,5	8	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
20	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	38	4	17	brak	tak	powierzchn.	<0,5	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	15	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	20	zabezpieczenie na czas budowy
21	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	37	4	17	brak	tak	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	korona jednostronna zabezpieczenie na czas budowy
22	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	48	4	16	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	25	zabezpieczenie na czas budowy
23	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	47	6	17	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	25	zabezpieczenie na czas budowy
24	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	37	6	18	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	zabezpieczenie na czas budowy
25	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	33	6	17	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
26	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	37	6,5	17	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	zabezpieczenie na czas budowy
27	Pyrus communis	grusza pospolita	164	7	20	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	60	zabezpieczenie na czas budowy
28	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	103	8	20	15	tak	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	20	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	45	
29	Populus sp.	topola	102+ 100	11	24	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	30	zabezpieczenie na czas budowy
30	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	39	6,5	16	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	zabezpieczenie na czas budowy
31	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	45	7	16	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	25	zabezpieczenie na czas budowy
32	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	43	7	16	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	25	zabezpieczenie na czas budowy
33	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	34	6	15	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy

nr inwentaryzacyjny	nazwa gatunkowa (łacińska)	nazwa gatunkowa (polska)	obwód pnia na h=130 cm	pow. krzewów i samosiewów (m ²)	wysokość (m)	wychylenia (stopnie)	deformacja korony	ubytki	powierzchnia ran	zagrożenie	stan zdrowotny	choroba	szkodniki	uszkodzenia korony	uszkodzenia pni	% posuszu	rodzaj nasadzenia	gospodarką drzewostanem	zakres gospodarki	warunki wegetacji	wiek	uwagi
34	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	36	5,5	17	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	zabezpieczenie na czas budowy
35	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	30	4	13	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
36	Prunus cerasifera divaricata	śliwa wiśniowa alycza	58	5	8	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	20	
37	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	24	4,5	9	brak	tak	powierzchn.	<0,5	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	10	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	10	zabezpieczenie na czas budowy
38	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	26	2,5	14	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	12	zabezpieczenie na czas budowy
39	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	31	4	16	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
40	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	26	3,5	14	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	12	zabezpieczenie na czas budowy
41	Acer negundo	klon jesionolistny	119	14	8	60	tak	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	35	pień pochylony 2,5 m nad chodnikiem i ścieżką rowerową - cięcie dolnych gałęzi,
42	Acer negundo	klon jesionolistny	72	12	8	60	tak	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	30	pień pochylony 2,5 m nad chodnikiem i ścieżką rowerową - cięcie dolnych gałęzi,
43	Acer negundo	klon jesionolistny	58+22+36 +29 +30	9	8	brak	tak	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	15	korona nieregularna, gałęzie nisko nad chodnikiem i ścieżką rowerową - cięcie dolnych gałęzi,
44	Acer negundo	klon jesionolistny	65+30+81 +46	10	17	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	25	
45	Acer platanoides	klon pospolity	30	3,5	8	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	15	
46	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	119	8	22	brak	tak	powierzchn.	<0,5	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	15	parkowe	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	50	

nr inwentaryzacyjny	nazwa gatunkowa (łacińska)	nazwa gatunkowa (polska)	obwód pnia na h=130 cm	pow. krzewów i samosiewów (m ²)	wysokość (m)	wychylenia (stopnie)	deformacja korony	ubytki	powierzchnia ran	zagrożenie	stan zdrowotny	choroba	szkodniki	uszkodzenia korony	uszkodzenia pni	% posuszu	rodzaj nasadzenia	gospodarka drzewostanem	zakres gospodarki	warunki wegetacji	wiek	uwagi
47	Acer negundo	klon jesionolistny	138	9	20	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	40	
48	Acer negundo	klon jesionolistny	51+57	8	18	45	tak	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	25	silnie pochylone wzdłuż chodnika, - cięcie dolnych gałęzi.
49	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	26	3,5	16	brak	tak	powierzchn.	<0,5	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	10	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	12	zabezpieczenie na czas budowy
50	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	27	4,5	17	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	12	zabezpieczenie na czas budowy
51	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	29	3	13	brak	tak	powierzchn.	<0,5	nie	średni	nie	nie	tak	tak	20	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	15	suchy wierchołek, zabezpieczenie na czas budowy
52	Fraxinus excelsior	jesion wyniosły	29	2,5	14	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
53	Acer platanoides 'Schwedleri'	klon pospolity 'Schwedleri'	25	2,5	12	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	12	zabezpieczenie na czas budowy
54	Acer campestre 'Eisrijk'	klon polny 'Eisrijk'	15	2	4,5	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	do 10 lat	młode nasadzenia, zabezpieczenie na czas budowy
55	Acer negundo	klon jesionolistny	80+82+85	10	22	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	35	
56	Acer platanoides 'Schwedleri'	klon pospolity 'Schwedleri'	24	3,5	7	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	zabezpieczenie na czas budowy
57	Tilia cordata	lipa drobnolistna	48	5	9	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	18	
58	Tilia cordata	lipa drobnolistna	53	7	9	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	
59	Tilia cordata	lipa drobnolistna	54	5,5	12	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	
60	Tilia cordata	lipa drobnolistna	41	5	8	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	
61	Tilia cordata	lipa drobnolistna	49	6	11	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	18	
62	Tilia cordata	lipa drobnolistna	35	5,5	12	brak	nie	brak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	

nr inwentaryzacyjny	nazwa gatunkowa (łacińska)	nazwa gatunkowa (polska)	obwód pnia na h=130 cm	pow. krzewów i samosiewów (m ²)	wysokość (m)	wychylenia (stopnie)	deformacja korony	ubytki	powierzchnia ran	zagrożenie	stan zdrowotny	choroba	szkodniki	uszkodzenia korony	uszkodzenia pni	% posuszu	rodzaj nasadzenia	gospodarka drzewostanem	zakres gospodarki	warunki wegetacji	wiek	uwagi
63	Tilia cordata	lipa drobnolistna	49		6	11	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	18	
64	Tilia cordata	lipa drobnolistna	40		5	11	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	
65	Tilia cordata	lipa drobnolistna	44		6,5	13	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	15	
66	Tilia cordata	lipa drobnolistna	58		6	17	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	
67	Tilia cordata	lipa drobnolistna	27		4	7	brak	tak	powierzch. <0,5	nie	dobry	nie	nie	tak	nie	20	uliczne	do pielęgnacji	cięcie	grunt rodzimy	10	
68	Tilia cordata	lipa drobnolistna	48		6	7	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	18	
69	Tilia cordata	lipa drobnolistna	56		7	13	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	20	
70	Tilia cordata	lipa drobnolistna	71		7	12	brak	nie	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	25	zabezpieczenie na czas budowy
71	Berberis thunbergii 'Green Carpet'	berberys Thunberga 'Green Carpet'	-	16,3	0,5-0,8	-	-	-	-	-	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	uliczne	brak	brak	grunt rodzimy	do 10 lat	
72	Syringa vulgaris	bez lilak	-	4,9	2,5	-	-	-	-	-	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	15	
73	Prunus sp.	owocowe - wiśnia	23+19+19		3,5	4,5	brak	tak	brak	nie	dobry	nie	nie	nie	nie	brak	parkowe	brak	brak	grunt rodzimy	10	



ZARZĄD OCZYSZCZANIA MIASTA

Al. Jerozolimskie 11/19, 00-508 Warszawa

tel. Sekretariat: 22 277 04 70; 22 277 04 99, Centrala: 22 277 04 00, Fax: 22 628 26 74
sekretariat@zom.waw.pl, www.zom.waw.pl

ZOM/TZ-18/5407/S134 /16

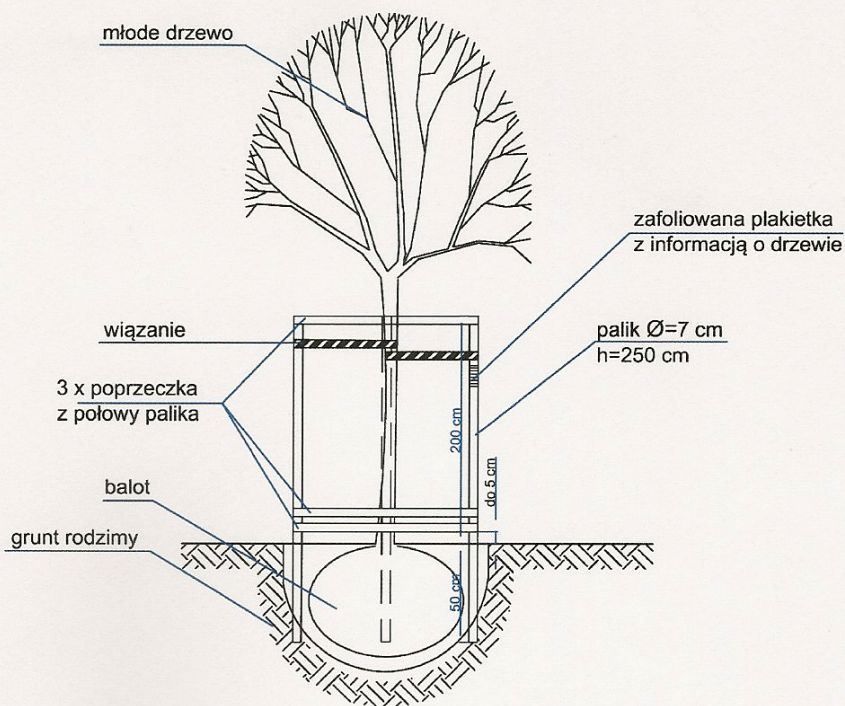
Warszawa, 26 października 2016 r.

Pani
Wanda Dudek-Wybodowska
ARTPIO
Usługi Projektowe
ul. Miła 5
09-402 Płock

Dotyczy: uzgodnienia projektu zieleni w pasie drogowym ul. Szaserów (odc. ul. Chłopickiego – ul. Makowska)

W odpowiedzi na pismo z dnia 17.10.2016 r. Zarząd Oczyszczania Miasta opiniuje pozytywnie projekt zieleni wraz z gospodarką istniejącą zielenią na ul. Szaserów (odc. ul. Chłopickiego – ul. Makowska), zgodnie z załączoną dokumentacją projektową, pod następującymi warunkami:

- W celu zabezpieczenia istniejących drzew należy oszalować ich pnie deskami o grubości min. 20 mm, lub je ogrodzić. Szalunków nie należy wkopywać w ziemię, gdyż mogłoby dojść do uszkodzenia korzeni.
- Nie należy zmieniać poziomu gruntu w zasięgu korony drzewa. Jeżeli jednak będzie konieczne podniesienie gruntu należy zastosować systemy napowietrzające i nawadniające.
- W obrębie koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych – także tych ułożonych na paletach.
- Należy wykreślić z dokumentacji zapisy o sadzeniu krzewów z gołym korzeniem, ponieważ takie rośliny nie są projektowane.
- Przy zakładaniu trawnika nie należy stosować torfu. Zamiast tego wysiane nasiona należy przykryć ziemią urodzajną o grubości 1-2 cm.
- Średnica/wysokość bryły korzeniowej sadzonych drzew powinna wynosić min. 60/40cm
- W dokumentacji powinien znaleźć się zapis dotyczący sposobu sadzenia drzew:
 - 1) Wytyczenie miejsca w terenie.
 - 2) Wykopanie dołu o średnicy 2x większej niż średnica bryły korzeniowej sadzonego drzewa. Urobek należy zawsze odkładać na uprzednio rozłożoną folię. Nie zezwala się na składowanie ziemi bezpośrednio na trawnikach lub nawierzchniach utwardzonych.
 - 3) Umieszczenie drzewa w dole – szyjka korzeniowa powinna się znajdować do 3 cm nad planowaną powierzchnią poziomu misy, przy założeniu, że misa będzie obniżona o 5 cm w stosunku do poziomu gruntu rodzimego.
 - 4) Opalikowanie drzewa minimum trzema palikami. Paliki toczone, o średnicy 7 cm, wysokości 250 cm powinny być nowe, wykonane z drewna ciśnieniowo impregnowanego. Paliki należy wbić w ziemię na głębokość 50 cm poza bryłą korzeniową. Paliki należy połączyć ze sobą poprzeczkami z półpalików – jeden rząd półpalików umieszczony u góry i dwa umieszczone u dołu, zgodnie z poniższym rysunkiem:



- 5) Pień drzewa należy zamocować do palików elastyczną taśmą.
- 6) Na paliku pod górną poprzeczką należy trwale umieścić zafoliowaną informację o drzewie, zgodnie z poniższym wzorem:

<p>NAZWA POLSKA</p> <p>NAZWA ŁACIŃSKA</p> <p>Zarząd Oczyszczania Miasta tel.: (22) 277 04 52</p> <p>Posadzono w r.</p> <p>Drzewa objęte pielęgnacją gwarancyjną przez firmę</p>
--

- 7) Całkowita zaprawa dołu ziemią urodzajną z dodatkiem hydrożeli z wolno uwalniającymi się nawozami. Nie dopuszcza się użycia ziemi wykopanej z dołu pod drzewo do zasypywania dołów. Ziemię tą należy wywieźć tego samego dnia.
- 8) Zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175 g/m² z obszytymi dwoma brzegami.
- 9) Wykonanie misy o regularnym, okrągłym kształcie i średnicy min. 100 cm i głębokości 5 cm wokół drzewa. Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie ona tworzyła „górkę” oraz usypywania ziemi brzegu misy w postaci wału.

- 10) Ściółkowanie średniozmieloną korą drzew iglastych całej powierzchni misy, warstwą 5-cio centymetrową (do powierzchni gruntu rodzimego) z zachowaniem 2,5 – 5 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia.
- 11) Zalanie wodą po posadzeniu – min. 50 l /60 l na jedno drzewo.

• W dokumentacji powinien znaleźć się zapis dotyczący sposobu sadzenia krzewów:

- 1) zebranie nadkładów ziemi ponad krawężnikiem, darni lub/i warstwy nawierzchni wraz z podbudową;
- 2) wybranie warstwy gruntu rodzimego o takiej grubości, aby po nawiezieniu 5-cio centymetrowej warstwy ziemi urodzajnej i 5-7-mio centymetrowej warstwy kory powierzchnia rabaty była obniżona w stosunku do krawężnika o 3-5 cm i o 2-3 cm w stosunku do trawnika.
- 3) przekopanie gruntu na głębokość ok. 25 cm w zależności od warstwy gleby – nie należy przekopywać podglebia;
- 4) nawiezienie i równomierne rozłożenie urodzajnej warstwy ziemi – grubość 5 cm;
- 5) rozłożenie geowłókniny (czarnej tkaniny polipropylenowej do głuszenia chwastów 94g/m²) i przymocowanie jej do podłoża metalowymi szpilkami. W miejscu łączenia płaszczyzn geowłókniny zakład powinien wynosić min. 30 cm. Rozłożona geowłóknina nie może przykrywać włazów do studzienek.
- 6) wyznaczenie w terenie miejsc pod nasadzenia i nacięcie w tych miejscach geowłókniny.
- 7) wykopanie dołów przynajmniej o 10 cm głębszych i szerszych w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów;
- 8) całkowita zaprawa dołów ziemią urodzajną.
- 9) przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów przez zanurzenie doniczek w wodzie oraz, o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie przerosniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego;
- 10) umieszczenie krzewów w dołach
- 11) przysypanie brył korzeniowych krzewów ziemią urodzajną do poziomu, na jakim rośliny rosły w szkółce;
- 12) dociśnięcie ziemi wokół krzewów;
- 13) podlanie krzewów po posadzeniu (min 5 l pod każdy krzew).
- 14) ukształtowanie brzegów mis i skupin;
- 15) dowóz, wysypanie i równomierne rozłożenie warstwy kory o grubości 5 - 7cm; Kora musi być średnio mielona nie może być wymieszana z deskami, kołkami itp. Powierzchnia wykorzystywanej rabaty powinna być obniżona w stosunku do krawężników i obrzeży o 3-5 cm a w stosunku do trawników o 2-3 cm;
- 16) uprzątnięcie terenu prac i wywóz zanieczyszczeń nie później niż w dniu prac.

• **Pielęgnacja drzew w trzyletnim okresie gwarancyjnym powinna obejmować:**

A. W OKRESIE OD KWIETNIA DO PAŹDZIERNIKA:

- 1) podlewanie, rano lub wieczorem, w ilości 50 l/drzewo, 2 razy w tygodniu
- 2) pielienie mis drzew 2 razy w miesiącu (w pierwszy i trzeci poniedziałek miesiąca), nie należy dopuścić do zachwaszczenia mis
- 3) uzupełnianie ściółki ze średnio zmielonej kory drzew iglastych
- 4) cięcia korygujące koron drzew po uzyskaniu przez nie pełnego ulistnienia - formowanie przewodnika, usuwanie odrostów na pniu, gałęzi krzyżujących się, słabych, chorych, zbyt gęsto zagęszczających koronę, wyrastających z nieprawidłowych rozwidleń i tzw. węzłów;
- 5) nawożenie drzew wieloskładnikowym nawozem rozpuszczalnym w wodzie zaaplikowanym wraz z podlewaniem w ilości zgodnej z zaleceniami producenta (w pierwszym tygodniu kwietnia).
- 6) wykonanie poniższych prac wg potrzeb:
 - usuwanie odrostów korzeniowych i połamanych, obumarłych gałęzi;

- monitoring roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów – w razie konieczności wykonywanie oprysków;
- kontrola stabilizacji posadzonych drzew (bieżąca naprawa opalikowania: wymiana połamanych palików, poprzeczek, uzupełnienie wiązań i zerwanych tabliczek informacyjnych).

B. W OKRESIE OD LISTOPADA DO MARCA:

1) naprawę opalikowania wg potrzeb:

- wymianę połamanych palików;
- uzupełnianie wiązań;
- poprawę poluzowanych wiązań;
- uzupełnianie tabliczek informacyjnych.

2) kontrolę wilgotności podłoża – w razie potrzeby podlewać rano, w ilości 50 l/drzewo.

• **Pielęgnacja krzewów w trzyletnim okresie gwarancyjnym powinna obejmować:**

- wiosenne cięcie pielęgnacyjne wszystkich krzewów wymagających cięcia;
- wiosenne wygrabienie zanieczyszczeń;
- wiosenne zasilenie nawozem wieloskładnikowym;
- wiosenne mulczowanie skupiny 5-7 cm warstwą przekompostowanej, średniomielonej kory z drzew iglastych;
- pielienie - minimum 6 razy w sezonie; nie należy dopuścić do zachwaszczenia roślin
- wykonanie oprysku środkami grzybobójczymi i owadobójczymi wg potrzeb;
- podlewanie wg potrzeb;
- usuwanie przekwitłych kwiatostanów i dzikich pędów;
- wycinanie suchych pędów;
- uprzątnięcie terenu prac i wywóz odciętych pędów nie później niż do g.6.00 rano następnego dnia po zakończeniu prac.

Przed ostatecznym odbiorem po upływie 3-letniego okresu gwarancyjnego należy:

- Wypielić misy drzew oraz rabaty z krzewami, poprawić geowłókninę, uprzątnąć wszystkie zanieczyszczenia, uzupełnić warstwę kory.
- Ewentualnie wykonać na młodych drzewach i krzewach cięcia sanitarne (usunięcie pędów chorych, suchych, „dzikich” tj. niezgodnych z odmianą) lub techniczne (wykonanie skrajni).
- Usunąć opalikowanie drzew oraz założyć na pnie osłony typu TreeProtect lub ArborGard lub równorzędną w kolorze szarym, wykonaną z wysokowartościowego tworzywa sztucznego, odporną na promieniowanie UV i nie ulegającą deformacjom, posiadającą optymalne otwory wentylacyjne. Wysokość osłony musi wynosić min. 21 cm, a szerokość musi być dostosowana do obwodu pnia. Dystans pomiędzy siatką a pniem drzewa powinien wynosić około 7cm.

Załączniki: 1 szt.

DYREKTOR
Zarządu Oczyszczania Miasta
mgr Tadeusz Jaszczoł