

SPIS TREŚCI:

1.	DANE OGÓLNE	2
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI	2
1.2.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	2
1.3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
2.	DANE O TERENIE OPRACOWANIA	2
2.1.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	2
2.2.	CHARAKTERYSTYKA TERENU OPRACOWANIA	3
2.2.1.	<i>Warunki klimatyczne</i>	<i>3</i>
2.2.2.	<i>Morfologia terenu</i>	<i>4</i>
2.2.3.	<i>Wody podziemne i powierzchniowe</i>	<i>4</i>
3.	DANE DOTYCZĄCE ROŚLINNOŚCI ISTNIEJĄCEJ	6
3.1.	CHARAKTERYSTYKA ROŚLINNOŚCI ISTNIEJĄCEJ	6
3.2.	GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ROŚLINNOŚCIĄ	9
3.3.	ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCEJ ROŚLINNOŚCI	10
3.4.	ZALECENIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA DRZEW NA PLACU BUDOWY	10
4.	PROJEKT NASADZEŃ	12
4.1.	OGÓLNE ZAŁOŻENIA	12
4.2.	ZAKRES PROJEKTU NASADZEŃ	12
5.	ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW	13
5.1.	MATERIAŁ ROŚLINNY DO NASADZEŃ	13
5.2.	MATERIAŁ ROŚLINNY DO NASADZEŃ Z PRZESADZENIA	14
5.3.	PIELĘGNACJA NOWYCH NASADZEŃ DRZEW I KRZEWÓW	15
5.4.	PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW	15
6.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	17

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

Niniejsza dokumentacja obejmuje inwentaryzację, wycinkę oraz projekt nasadzeń zieleni dla inwestycji o nazwie „Rozbudowa drogi powiatowej Nr 4314W ul. Matarewicza w Ossowie poprzez budowę dodatkowej jezdni o długości 152m obsługującej tereny przyległe w ramach zadania inwestycyjnego: Projekt budowy miejsc obsługi podróżnych przy drodze powiatowej Nr 4314W”.

1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Plan inwentaryzacji zieleni opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Dokumentację techniczną,
- Plany sytuacyjno – wysokościowe w skali 1: 500,
- Charakterystykę przyrodniczą obszaru opracowania sporządzoną w oparciu o wizję lokalną oraz informacje zawarte w literaturze przedmiotu.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego zagospodarowania skweru na terenie opisywanej inwestycji. Opracowanie zawiera:

- Opis techniczny projektu,
- Plan orientacyjny w skali 1: 10 000 i 1: 25 000,
- Plan inwentaryzacji i wycinki zieleni w skali 1:500,
- Projekt nasadzeń w skali 1:500,

2. DANE O TERENIE OPRACOWANIA

2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Administracyjne usytuowanie inwestycji

Opisywana inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Wołomin, w powiecie wołomińskim, w województwie mazowieckim.

Lokalizację przedsięwzięcia przedstawia Plan orientacyjny rys nr. 0.1.

Usytuowanie przedsięwzięcia w terenie

Droga powiatowa nr 4314W, do której dołącza się nowoprojektowana droga, zlokalizowana jest na terenie zabudowanym, wokół którego występują budynki wielorodzinne. Inwestycja zlokalizowana jest na terenach klasyfikowanych jako łąki. Powierzchnia terenu objętego inwestycją nie jest znacząco zróżnicowana wysokościowo. Teren jest lekko nachylony w kierunku

południowym. Droga obciążona będzie ruchem pojazdów osobowych, dostawczych oraz autobusów. Początek budowy znajduje się w km ok. 2+300 DP4314W. Koniec budowy znajduje się na projektowanym obiekcie mostowym realizowanym w ramach odrębnego opracowania. W ramach inwestycji planuje się:

- budowę wjazdu/wyjazdu z drogi powiatowej,
- budowę jezdni jednokierunkowych wraz z pasem dzielącym,
- budowę zjazdu z drogi dodatkowej,
- budowę miejsc postojowych dla pojazdów osobowych i autobusów,
- budowę chodników,
- budowę ścieżki rowerowej,
- budowę oświetlenia,
- nasadzenie zieleni przydrożnej,
- budowę odwodnienia (kanalizacja deszczowa),
- budowę kanału technologicznego,
- wykonanie nasypów,
- wzmocnienie podłoża gruntowego,
- uporządkowanie terenu robót.
- inne prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym, porządkującym

2.2. CHARAKTERYSTYKA TERENU OPRACOWANIA

2.2.1. Warunki klimatyczne

Województwo mazowieckie, jak również gmina Wołomin, leży w strefie klimatu umiarkowanego. Ze względu na położenie w środkowej części Europy klimat tego obszaru podlega wpływom morskim i kontynentalnym. Klimat gminy charakteryzuje się stosunkowo wysoką liczbą dni ciepłych i pochmurnych, których jest średnio w roku około 63. Wśród nich szczególnie często pojawiają się dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie pochmurną bez opadu (średnio 41 w skali roku). Nieco mniej natomiast w stosunku do terenów przyległych jest tu dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną (około 38/ rok) oraz umiarkowanie zimną i jednocześnie pochmurną (12 dni/ rok). Klimat gminy charakteryzuje się następującymi parametrami: – średnia roczna temperatura wynosi ok. 9°C, – roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 520 mm, – liczba dni ciepłych i pochmurnych wynosi ok. 63 dni, – liczba dni z opadem – od 150 do 155dni, – okres bezprzymrozkowy – ok. 170 dni, – długość okresu wegetacyjnego – ok. 212 dni, – liczba dni z pokrywą śnieżną – 50-80 dni w roku. (źródło: *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku*)

2.2.2. Morfologia terenu

Teren badań znajduje w prowincji Niż Środkowoeuropejski, w podprowincji Niziny Środkowopolskie, w makroregionie Nizina Środkowomazowiecka (318.7), w mezoregionie Równina Wołomińska (818.72). Teren objęty przedmiotową inwestycją jest mało zróżnicowany wysokościowo, a rzędne wahają się w przedziale od około 92,99 m n.p.m. do 94,03 m n.p.m.

Oceniając warunki morfologiczne pod względem ich przydatności dla różnych form zagospodarowania należy stwierdzić, że są one korzystne dla potrzeb projektowanej drogi.

2.2.3. Wody podziemne i powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Na główną sieć hydrograficzną gminy składa się rzeka Długa oraz Czarna wraz z obiektami hydrograficznymi. Należą one do zlewni II rzędu rzeki Narwi. Długość rzek na obszarze gminy wynosi 17,9 km. Uzupełnieniem wód powierzchniowych są liczne oczka wodne, stawy, zagłębienia bezodpływowe. Na uwagę zasługują obszary torfowisk i bagien: Białe Błota i Helenówka. Własne zasoby wodne gminy nie są duże. Ciek wodny występujący na obszarze gminy charakteryzują się małymi przepływami, które dodatkowo ulegają silnemu obniżeniu w okresach letniej suszy. Spływ powierzchniowy jest utrudniony przez powiększające się tereny zurbanizowane. Teren gminy należy do dwóch jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP):

- RW20001726718496 – rzeka Długa od źródeł do kanału Magenta,
- RW2000172671869 – rzeka Czarna.

(źródło: *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku*)

Przedmiotowa inwestycja graniczy z obiektem mostowym pod którym przepływa rzeka Długa.

Wody podziemne

Stan zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w województwie mazowieckim na koniec 2015 roku wynosił 2 221,9 hm³ i wzrósł o 22,5 hm³ w stosunku do roku ubiegłego. Pod względem wielkości zasobów województwo zajmowało 1 lokatę wśród województw w kraju.

W 2015 roku pobór wód podziemnych na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie mazowieckim wynosił 28 001 dam³.

Dla potrzeb gospodarowania wodami podziemnymi zostały wydzielone jednolite części wód podziemnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej, jednolite części wód podziemnych obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub

przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Gmina Wołomin, według podziału na 172 JCWPd położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 54, która położona jest w obrębie regionu hydrogeologicznego (Paczyński, 1995) I - mazowieckiego. Wody podziemne JCWPd 54 zasilane są głównie w strefach wysoczyzn poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Na terenie gminy występują dwa użytkowe piętra wodonośne:

- czwartorzędowe – z trzema poziomami wodonośnymi;
- trzeciorzędowe – z dwoma poziomami wodonośnymi: poziomem mioceńskim i poziomem oligoceńskim.

Mioceński poziom wodonośny znajduje się na głębokości 100-160 m. Wydajność studni ujmujących wody z tego poziomu wynosi ok. 40 m³ /h, przy czym czerpane wody wymagają prostego uzdatniania. Aktualnie nie jest prowadzona eksploatacja wód z tego poziomu. Poziom oligoceński występuje na głębokości 170–216 m p.p.t. Charakteryzuje się zmienną miąższością: od 6,0 m do 25,5 m. Wykształcony jest w postaci piasków drobno i średnio-ziarnistych z domieszką glaukonitu.

Na obszarze gminy Wołomin znaczenie użytkowe ma czwartorzędowe piętro wodonośne, które jest związane ze skłonem Kotliny Warszawskiej. W obrębie utworów czwartorzędowych można stwierdzić występowanie trzech poziomów wodonośnych.

Pierwszy poziom wodonośny występuje w utworach piaszczystych i piaszczysto – pylastych na głębokości 0,5 - 7,0 m. Jest to poziom o zwierciadle swobodnym, zasilany bezpośrednio z opadów atmosferycznych, a okresowo, przy wylewach rzek, także przez wody powierzchniowe. Zwierciadło tego poziomu wykazuje generalnie wychylenie w kierunku północno-zachodnim, w kierunku dolin Wisły i Bugu.

Drugi poziom wodonośny charakteryzuje się występowaniem zwierciadła wody na głębokości ok. 12 – 15 m. Poziom ten osiąga średnio 20 – 30 metrów miąższości, przy czym maksymalne miąższości osadów piaszczystych dochodzą do 40 - 50 m. Omawiany poziom jest powszechnie wykorzystywany i ma największe znaczenie użytkowe. Warstwą wodonośną w jego obrębie są zwykle piaski i piaski ze żwirem.

Trzeci poziom wodonośny występuje na głębokości około 40 – 50 metrów i jest przykryty dobrze rozwiniętymi warstwami glin zwałowych i osadów wodnolodowcowych. Słabsza izolacja, na skutek wyerodowania osadów o słabej przepuszczalności, zaznacza się w strefie pomiędzy dolinami rzek, a w niektórych rejonach stwierdzono brak rozdzielenia poszczególnych poziomów przez utwory lodowcowe. W związku z tym utwory piaszczyste tworzą jeden dobrze rozwinięty poziom wodonośny o miąższości około 60 m. Dotyczy to głównego ujęcia dla Wołominie i Kobyłki.

Poziom wodonośny nie jest izolowany, a w zasięgu spływu do ujęcia znajduje się składowisko odpadów i cmentarz. Powoduje to konieczność poszukiwania alternatywnej lokalizacji ujęcia wody i/lub zabezpieczenia przed wpływem ww. obiektów. Drenaż naturalny odbywa się przez ciek i zbiorniki powierzchniowe, a poza dolinami rzek również przez niżej występujący poziom wodonośny.

Cały obszar gminy stanowi Obszar Wysokiej Ochrony (OWO) wód podziemnych i jest częścią Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 222 „Doliny Środkowej Wisły”. Zbiornik nr 222 posiada szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 617m³ /d, natomiast jego średnia głębokość wynosi 60 m. (źródło: *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku*)

3. DANE DOTYCZĄCE ROŚLINNOŚCI ISTNIEJĄCEJ

3.1. CHARAKTERYSTYKA ROŚLINNOŚCI ISTNIEJĄCEJ

Szata roślinna przedmiotowej inwestycji to aleja drzew znajdująca się wzdłuż ulicy Matarewicza w Ossowie, jak również grupy krzewów i podrost drzew występujących w środkowej i północnej części opracowania. Wśród gatunków rosnących w alei można wymienić: wierzbę białą *Salix alba*, wierzbę iwę *Salix cinerea* i grab pospolity *Carpinus betulus*. Z krzewów zinwentaryzowano: formy krzaczaste i niski podrost wierzbowy jak również bez czarny.

W ramach planowanej inwestycji została wykonana inwentaryzacja dendrologiczna. Ogólnie na badanym terenie występuje drzewostan w zróżnicowanym stanie zdrowotnym. Niewielka część drzew jest zdrowa zazwyczaj są to młodsze osobniki, w nienajlepszym stanie są natomiast leciwe wierzby białe, które posiadają liczny posusz i dużej wielkości ubytki wgłębne. Przy opisie stanu zdrowotnego zwrócono szczególną uwagę na stan pnia (ewentualne listwy martwicy, ubytki wgłębne, wypróchnienia, pochylenie pnia) oraz korony (posusz gałęzi, połamane konary, obecność jemioli i pasożytów).



Fot. 1 Aleja drzew znajdująca się na ul. Matarewicza.



Fot. 2 Widok na miejsce przedmiotowej inwestycji



Fot. 3 Przydrożna wierzba z dużym ubytkiem wgłębnym



Fot. 4 Zakrzewienia występujące na obszarze przedmiotowej inwestycji

3.2. GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ROŚLINNOŚCIĄ

W ramach planowanej inwestycji została przeprowadzona inwentaryzacja dendrologiczna. Łącznie na badanym terenie zinwentaryzowano 6 sztuk drzew i około 130m² krzewów i podrostów drzew. Wycinka zieleni powinna być przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 16 października do końca lutego (§7 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, Dz. U. z dn. 11.X.2004 r. Nr 220, poz. 2237). Do usunięcia przewidziano zgodnie z numeracją 4 szt. drzew, jednakże ze względu że część drzew rozwidla się poniżej 1,3m, przy wycince każdy z przewodników został potraktowany jako osobne drzewo. W związku z powyższym do usunięcia będzie 11 szt. drzew i około 120 m² zakrzewień w składzie mieszanym.

Do usunięcia przewiduje się 11 sztuk drzew:

	Drzewa	Karpina
o średnicy pnia 10 - 15 cm	5	5
o średnicy pnia 16 - 25 cm	4	4
o średnicy pnia 26 - 35 cm	0	0
o średnicy pnia 36 - 45 cm	0	0
o średnicy pnia 46 - 55 cm	0	0
o średnicy pnia 56 - 65 cm	1	1
o średnicy pnia 66 - 75 cm	0	0
o średnicy pnia > 75 cm	1	1
Razem	11	11

Tabela 1 Ilości drzew i karpin przewidziane do usunięcia

L.p.	Średnica drzew	Ilość		Objętość [mp]		
		drzew	pniaków	karpina	gałęzie i dragowina	dłużyce
1	2	3	4	5	6	7
1	1–15 cm	5	5	0,25	0,3	0,35
2	16–25 cm	4	4	0,28	0,68	0,8
3	26–35 cm	0	0	0	0	0
4	36–45 cm	0	0	0	0	0
5	46–55 cm	0	0	0	0	0
6	56–65 cm	1	1	0,65	1,95	0,58
7	66–75 cm	0	0	0	0	0

NASADZEŃ

	>75	1	1	1	3	1
		11	11	2,18	5,93	2,73

Tabela 2 Obmiar drzew

3.3. ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCEJ ROŚLINNOŚCI

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane (nazwa, obwód, wysokość) dotyczące istniejącej roślinności.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód 130 [cm]	Rozpiętość korony [m]	Wysokość [m]	Średnica [cm]	Uwagi	Zalecenia (Gospodarka drzewostanem)
1	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	78	11	14	25	posusz 5%	adaptacja
			150			48		
2	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	195	16	14	62	duży ubytek wgłębny, posusz 10%	wycinka
			70			22		
			70			22		
3	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	445	16	14	142	posusz 5%	wycinka
4	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	58	7	11	18		wycinka
			44			14		
			29			9		
			61			19		
5	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	486	16	14	155	posusz 5%	adaptacja
6	Wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	25	4	5,5	8		wycinka
			20			6		
			25			8		

Tabela 3 Inwentaryzacja zieleni

3.4. ZALECENIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA DRZEW NA PLACU BUDOWY

Na terenie budowy, w zasięgu występowania systemu korzeniowego drzew niedopuszczalne jest:

- bezpośrednie uszkodzanie drzew (mechaniczne i chemiczne),
- składowanie materiałów zmieniających chemizm gleby (np. paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.),
- składowanie materiałów budowlanych,
- ruch i parkowanie pojazdów,
- zmienianie wysokości powierzchni terenu,
- palenie ognisk,
- mocowanie czegokolwiek do pni drzew, nawet jeśli stosuje się przy tym osłonę pni drzew,

- prowadzenie prac ziemnych oraz innych prac zmieniających stosunki wodne w glebie (jeżeli jest to konieczne należy zastosować się do zasad jak poniżej).

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykop nie może być zlokalizowany bliżej niż 2m od pnia
- roboty ziemne w zasięgu systemu korzeniowego w odległości do 4m od pnia muszą być wykonywane ręcznie, ponieważ koparka nie tylko uszkodzi korzenie przy krawędzi wykopu, ale również ich część, położone głębiej,
- zaleca się wykonywanie wykopów w okresie jesiennym,
- nie dopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni,
- wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:
 - korzenie zniszczone należy obciąć ostrym narzędziem aż do miejsca występowania zdrowej tkanki,
 - cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi,
 - powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym nieszkodliwym dla drzewa
- nie usuwać pochopnie dużych korzeni i konarów, gdyż zagraża to zdrowiu i stabilności drzewa i może doprowadzić do jego wyrócenia lub obumarcia.

Ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 20 cm między ścianą wykopu otwartego, a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić ziemią zawierającą 30% kompostu. Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgocenia.

Należy dążyć do jak najszybszego zasypywania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego. Przed zasypaniem wykopu na skarpę nałożyć 20 cm warstwę ziemi urodzajnej. Po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody. Teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki. Za zasięg występowania systemu korzeniowego drzew należy uznać odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1m.

4. PROJEKT NASADZEŃ

4.1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA

W celu zrekompensowania ubytków w ekosystemie związanych z planowaną wycinką drzew i krzewów kolidujących z projektowaną infrastrukturą przewiduje się wykonanie nasadzeń kompensacyjnych.

Najważniejszym zabiegiem w zakresie kształtowania zieleni towarzyszącej przedmiotowym drogom jest:

- uwzględnienie aspektów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- tworzenie zwartych zakrzewień i zadrzewień o zróżnicowanej powierzchni, będących miejscem schronienia oraz miejscem lęgu małych ptaków,
- utworzenie obszaru zieleni maksymalnie zbliżonego do powierzchni i ilości zieleni usuniętej.

W doborze roślin starano się uwzględnić przede wszystkim:

- gatunki rodzime i nieinwazyjne,
- gatunki dostosowane lokalnych warunków siedliskowych (warunki glebowe, klimat),
- gatunki nie autochtoniczne jednakże nieinwazyjne, powszechnie stosowane i typowe dla otaczającego krajobrazu.

4.2. ZAKRES PROJEKTU NASADZEŃ

W celu podkreślenia reprezentatywnego charakteru miejsca, planuje się wykonanie nasadzeń 36 sztuk dębów w odmianie 'Monument' *Quercus* 'Monument' i 54 sztuk świerka czarnego w odmianie 'Beissneri' *Picea marina* 'Beissneri'. Dęby przewiduje się nasadzić po obu stronach dodatkowych jezdni, świerki zaś przewidziano nasadzić w pasie oddzielającym jezdnię. Jako zakończenie osi kompozycyjnej (na końcu zieleńca) przewidziano wykonanie w kształcie flagi logo muzeum (Rysunek 1).



Rysunek 1 Logo muzeum

Obwódka flagi wykonana została ze strzyżonego bukszpanu, białe i czerwone kolory flagi natomiast wykonano ze żwiru.

NASADZEŃ

Dobór roślin do nasadzeń			
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba sztuk	Rozstawa [m]
Drzewa iglaste			
Świerk czarny 'Beissneri'	<i>Picea marina</i> 'Beissneri'	54	2
Drzewa liściaste			
Dąb 'Monument'	<i>Quercus</i> 'Monument'	36	6
Krzewy liściaste			
Bukszpan wieczniezielony	<i>Buxus sempervirens</i>	160	0,3

Tabela 4 Zestawienie gatunkowe i ilościowe nasadzeń.

Dodatkowo do wykonania kompozycji z logo muzeum niezbędne będzie wykorzystanie około 0,7m³ żwiru/kruszywa koloru czerwonego i około 0,3m³ żwiru/kruszywa koloru białego. Przewidziano wysypanie żwiru/kruszywa o grubości warstwy około 10cm. Żwir/kruszywo należy ułożyć na włóknie, tak aby zapobiec mieszaniu się z gruntem. Żwir/kruszywo powinno znajdować się na tej samej wysokości co zakładany trawnik.

5. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW**5.1. MATERIAŁ ROŚLINNY DO NASADZEŃ**

Materiał roślinny przeznaczony do sadzenia musi być zgodny z „Zaleceniami Jakościowymi dla Ozdobnego Materiału Szkółkarskiego” wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

Dostarczone rośliny muszą być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia. Sadzonki powinny posiadać następujące cechy:

- sadzonki drzew:
 - sadzonki I klasy prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunki i odmiany,
 - obwód pnia nie mniejszy niż 16 cm (na wys. 100),
 - korona co najmniej dwuletnia, uformowana na wysokości 1,8-2,2 m,
 - bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie włóśnikowe,
 - rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach,
 - pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
 - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
 - pędy nie powinny posiadać świeżych śladów cięć,
 - pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,

- blizny na przewodniku powinny być dobrze zrośnięte,
- sadzonki krzewów:
 - sadzonki I klasy prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
 - wysokość części nadziemnej powyżej 50 cm,
 - w przypadku krzewów płożących prawidłowo uformowana część nadziemna o rozpiętości 40cm/40cm,
 - rośliny powinny być dostarczone w pojemnikach typu C3 lub większych,
 - bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona.

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.

W celu uzyskania szybkiego efektu należy wykorzystywać rośliny w dużych pojemnikach (lub w balotach).

5.2. MATERIAŁ ROŚLINNY DO NASADZEŃ Z PRZESADZENIA

Drzewa do przesadzenia powinny spełniać następującą charakterystykę:

- sadzonki prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie włosnikowe,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zrośnięte,

- materiał z przesadzenia nie powinien być porażony patogenami.

Drzewa niespełniające powyższych warunków sanitarnych powinny być wymienione na nowy materiał szkółkarski.

5.3. PIELĘGNACJA NOWYCH NASADZEŃ DRZEW I KRZEWÓW

Nowe nasadzenia drzew i krzewów ze względu na trudne warunki siedliskowe powinny być starannie pielęgnowane w pierwszych latach po posadzeniu. Do podstawowych czynności związanych z pielęgnacją należą:

- regularne inspekcje w celu kontroli wilgotności gleby i stanu nasadzeń,
- wszelkiego rodzaju cięcia (sanitarne, prześwietlające, formujące),
- podlewanie w razie wystąpienia niedoborów wody w glebie z odpowiednią częstotliwością i ilością wody użytej do podlewania – tak by nie dopuścić do przesuszenia ani gnicia korzeni,
- nawożenie w razie zdiagnozowania niedoborów pokarmowych,
- uzupełnianie ściółki,
- formowanie mis,
- wymiana zniszczonych palików lub poprawa ich mocowania,
- plewienie mis.

5.4. PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW

Najważniejszym zabiegiem przy pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm.

Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie do odbioru wykonanych i prawidłowo zadarnionych trawników po pierwszym wykoszeniu.

Prace związane z zakładaniem trawników powinny spełniać poniższe wymagania:

- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- optymalnym terminem wysiewu traw jest okres wiosenny, najpóźniej do połowa września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1-4 kg na 100 m²,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,

- wysiane nasiona traw należy przemieszać z ziemią grabiami lub zawałować wałem kolczastym,
- 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.

Opracował:

mgr inż. arch. kraj. Rafał Sak

6. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny, skala 1: 10 000 i 1: 25 000;

1.1 Plan inwentaryzacji z wycinką zieleni, skala 1:500;

2.1 Projekt nasadzeń, skala 1:500.