

Pracownia Projektowa

" I N G R A F "**Anna Pawlicka- Zabojszcz****ul. Łokietka 5/1****85-200 Bydgoszcz****tel. 0-52 322-67-27**

INWESTOR: **MIASTO BYDGOSZCZ**
UL. JEZUICKA 1
85-102 BYDGOSZCZ

OBIEKT **SKWER IM. EDWARDA WOYNIŁŁOWICZA**
i ADRES: **SKRZYŻOWANIE UL. OGIŃSKIEGO I UL. CHODKIEWICZA**
85-667 BYDGOSZCZ

JEDNOSTKA **Działka Nr 304, 305 Obręb 177 Bydgoszcz**
EWIDENCYJNA:

NAZWA **PRZEBUDOWA SKWERU WRAZ Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ**
ZAMIERZENIA BUD. **I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**

ELEMENT PROJEKTU: **PROJEKT ZIELENI**

KATEGORIA OBIEKTU: **VIII**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
PROJEKTANT ARCHITEKTURY	mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz	Upr. do proj.. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. GPKZ-I-7342-43/95	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURY	mgr inż. arch. Małgorzata Schmidt	Upr. do proj.. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. GP-KZ-7342/126/92	
PROJEKTANT ZIELENI	mgr inż. Aleksandra Hałas		

Bydgoszcz 24.04. 2023

NIP 953-100-58-22

REGON 090116497

e-mail: ingraf@neo.pl

adres do korespondencji: "Ingraf" Anna Pawlicka-Zabojszcz

ul. Grunwaldzka 30 , 85-204 Bydgoszcz 4 Skr. poczt. 55

Spis treści:

1.	Opis projektu	3
2.	Założenia projektowe	3
	2.1 podstawy opracowania	3
3.	Uzasadnienie kompozycji zieleni i doboru gatunkowego	3
4.	Materiały	3
	4.1 Ziemia	3
	4.2 Kora	4
	4.3 Zestawienie materiału roślinnego	4
	4.4 Drzewa i krzewy	6
	4.5 Nawozy mineralne i inne preparaty	9
	4.6 Materiały dodatkowe	10
5.	Transport roślin	10
6.	Wykonanie robót	11
	6.1 Ogólne zasady wykonania robót	11
	6.2 Wymagania dotyczące sadzenia drzew	11
	6.3 Pielęgnacja drzew po posadzeniu	12
	6.4 Wymagania dotyczące sadzenia krzewów, krzewinek i bylin	12
	6.5 Pielęgnacja krzewów, krzewinek i bylin po posadzeniu	13
7.	Zakładanie trawników z siewu	13

Spis rysunków:

ZIELEN-01	PROJEKT NASADZEŃ	SKALA 1:500
ZIELEN-02	INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW KOLIDUJĄCYCH Z INWESTYCJĄ	SKALA 1:500
ZIELEN-03	PROJEKT NASADZEŃ	SKALA 1:250

1. Opis projektu

do projektu „Przebudowa skweru im. E. Woyniłłowicza wraz z małą architekturą i infrastrukturą towarzyszącą na działkach nr 304 i 305 obr. 177 przy skrzyżowaniu ul. Ogińskiego i ul. Chodkiewicza w Bydgoszczy”.

2. Założenia projektowe

- wprowadzenie nasadzeń pozostających w zgodzie z kompozycją architektoniczną i otoczeniem,
- wprowadzenie gatunków o barwnych kwiatach,
- zastosowanie gatunków odpornych na choroby i suszę.

2.1 Podstawy opracowania

- wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa z nakreślonymi granicami i urządzeniami podziemnymi w skali 1:500,
- wizja lokalna terenu, szkice, dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacyjna,
- przepisy prawa o ochronie przyrody i pokrewne, normy branżowe oraz dane z literatury fachowej.

3. Uzasadnienie kompozycji zieleni i doboru gatunkowego

Podstawowym założeniem projektowym jest wprowadzenie zieleni o reprezentatywnym, ale naturalnym charakterze, wpisującej się w otoczenie. Na terenie opracowana rosną duże egzemplarze drzew gatunków liściastych i iglastych. Pod nimi zostaną nasadzone i uzupełnione okrywowe nasadzenia krzewów liściastych, a w części bardziej nasłonecznionej kwitnących bylin. ~~W pobliżu projektowanych pergoli zamglawiających planuje się wprowadzenie drzew gatunku olsza czarna w odmianie 'Imperialis', aby stworzyć częściowe zacienioną strefę wypoczynkową. Pod pergolami zaprojektowano nasadzenia zimozielonej trzmieliny Fortune'a 'Minimus' oraz funkcji o biało-zielonych liściach. Wokół skweru zostaną nasadzone wysokie krzewy cisa pospolitego, laurowiśni wschodniej, perukowca podolskiego oraz pęcherznicy kalinolistnej, aby osłonić go od otaczających ulic i parkingów. W założeniu zmniejszono powierzchnię trawników, co ułatwi i przyspieszy ich pielęgnację.~~

4. Materiały

4.1 Ziemia

Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- pochodzić z gleb lekkich, przepuszczalnych, z dostateczną zawartością materii organicznej, być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich i ich korzeni,
- ziemia rodzima – powinna zostać przesiana, oczyszczona z korzeni i większych kamieni,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, zawierać kamieni, brył skały macierzystej ani żadnych obcych elementów, nie może być zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów

musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną.

4.2 Kora

Materiały wykończeniowe powierzchni terenu występują w otoczeniu nasadzeń drzew (misy), krzewów, traw ozdobnych i roślin okrywowych. Wykończenie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych, zmielonej i przesianej. Kora, powinna być przekompostowana przez okres minimum 9 miesięcy i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów). Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny. Zaleca się zastosowanie kory frakcji średniej 20-50mm. Ściółkowanie korą przeciwdziała nadmiernemu wyparowaniu wody, i pomaga utrzymać stałą temperaturę gleby (ochrona korzeni), pobudza rozwój mikroorganizmów glebowych, zwalcza chwasty i poprawia strukturę gleby. Teren wokół roślin należy wyłożyć 7cm warstwą kory. Powierzchnia pod krzewami i bylinami stanowi 917m².

Granicę między terenem wykończonym korą a trawnikiem należy wytyczyć zgodnie z projektem i wyznaczyć w terenie poprzez zamontowanie krawężnika ogrodowego typu Country Premium z elastycznego tworzywa sztucznego. Przewiduje się montaż 93mb obrzeża. Krawężnik należy zamontować zgodnie ze wskazaniem producenta. Montaż krawężnika ułatwi pielęgnację trawnika oraz utrzymanie kształtu rabaty.

4.3 Zestawienie materiału roślinnego

SYMBOL	NAZWA	ILOŚĆ [szt.]
Drzewa liściaste		
A	Olsza czarna 'Imperialis' <i>Alnus glutinosa</i> 'Imperialis' minimalny parametr szkółkarski 16-18 cm	10
Krzewy liściaste		
B	Jaśminowiec kaukaski <i>Philadelphus caucasicus</i> rozstawa co 0,7m	22
C	Krzewuszką 'Red Prince' <i>Weigela</i> 'Red Prince' rozstawa co 0,7m	16
D	Łaurowiśnia wschodnia 'Caucasica' <i>Prunus laurocerasus</i> 'Caucasica' rozstawa co 0,9m	29
E	Perovskia łobodolistna 'Blue Spire' <i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire' rozstawa co 0,5m	18
F	Perukowiec podolski 'Royal Purple' <i>Cotinus coggygia</i> 'Royal Purple' rozstawa co 0,9m	11
G	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo' rozstawa co 0,9m	47

H	Róża 'Salsa' <i>Rosa 'Salsa'</i> rozstawa 3 szt/m ² (57x57cm)	140
I	Suchodrzew chiński <i>Lonicera pileata</i> rozstawa 3 szt/m ² (57x57cm)	560 410
J	Tawuła japońska 'Green Carpet' <i>Spirea japonica 'Green Carpet'</i> rozstawa 5 szt/m ² (45x45cm)	190
K	Trzmielina Fortune'a 'Minimus' <i>Euonymus fortunei 'Minimus'</i> rozstawa 5 szt/m ² (45x45cm)	95 35
Krzewy iglaste		
Ł	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> rozstawa co 1,1m	5
Krzewinki		
M	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i> rozstawa 10 szt/m ² (31x31cm)	390 130
Byliny		
N	Bodziszek kantabryjski 'Karmina' <i>Geranium xcantabrigense 'Karmina'</i> rozstawa 7 szt/m ² (38x38cm)	210
Θ	Funkia ogrodowa 'Fire and Ice' <i>Hosta 'Fire and Ice'</i>	45
P	Liliowiec ogrodowy 'Red Rum' <i>Hemerocallis 'Red Rum'</i> rozstawa 6 szt/m ² (40x40cm)	160
R	Liliowiec ogrodowy 'Stella d'Oro' <i>Hemerocallis 'Stella d'Oro'</i> rozstawa 7 szt/m ² (38x38cm)	300 235
S	Pluskwica gałęzista <i>Actaea ramosa</i> rozstawa 5 szt/m ² (45x45cm)	30

Ogółem zaprojektowano 10 szt. drzew liściastych, 1133 szt. krzewów oraz 1105 szt. krzewinek i bylin.

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.

4.4 Drzewa i krzewy

Wszystkie ~~drzewa~~ i krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego. Wszystkie ~~drzewa~~ i krzewy z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju. ~~Wysokość drzew definiuje się jako odległość między poziomem gruntu a koroną. Dopuszczalna różnica wysokości wynosi 5%. Obwód pnia powinien być mierzony na wysokości 100 cm powyżej poziomu gruntu. Nie akceptuje się pomiarów wykonanych w miejscach zrostów, zgrubień, rozgałęzień itp.~~

~~Drzewa~~ i krzewy powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane ~~drzewa~~ i krzewy powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. ~~Drzewa powinny mieć proste, pionowe pnie i mocne, foremne korony. Korzenie drzew i krzewów nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Inżynierowi systemy korzeniowe losowo wybranych drzew. Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:~~

- ~~drzewa~~ i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej:
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie wykształtowany;
- przyrost ostatniego roku powinien prosto przedłużać przewodnik;
- system korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona;
- pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że dopuszcza się przycięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- pędy boczne korony ~~drzew~~ powinny być równomierne, chyba że dopuszcza się nierównomierne rozmieszczenie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte
- ~~przed posadzeniem drzewa należy usunąć wszystkie zabezpieczenia korony, stosowane dla zabezpieczenia korony na czas transportu.~~

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,
- jednostronnie ukształtowana korona.

Wymagania ogólne (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego.)

- materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej,
- rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione,
- materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem,
- rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny,
- roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.

Wymagania szczegółowe

Drzewa liściaste	
Olsza czarna 'Imperialis' <i>Alnus glutinosa</i> 'Imperialis'	obwód pnia na wysokości 100 cm - min. 16-18 cm, Ø bryły korzeniowej 60cm, korona ukształtowana na 2m, równomiernie rozłożona, Pa. I wybór
Krzewy liściaste	
Jaśminowiec kaukaski <i>Philadelphus caucasicus</i>	minimum 3 pędy szkieletowych, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Krzewuszką 'Red Prince' <i>Weigela</i> 'Red Prince'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Łaurowiśnia wschodnia 'Caucasica' <i>Prunus laurocerasus</i> 'Caucasica'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C3
Perovskia łobodolistna 'Blue Spire' <i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2

Perukowiec podolski 'Royal Purple' <i>Cotinus coggygia</i> 'Royal Purple'	minimum 3 pędy szkieletowych, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C3
Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Róża 'Salsa' <i>Rosa</i> 'Salsa'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Suchodrzew chiński <i>Lonicera pileata</i>	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Tawuła japońska 'Green Carpet' <i>Spiraea japonica</i> 'Green Carpet'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Trzmielina Fortune'a 'Minimus' <i>Euonymus fortunei</i> 'Minimus'	3-4 pędy szkieletowe, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C2
Krzewy iglaste	
Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	minimum 4 pędy szkieletowych, ukształtowane nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik minimum C5
Krzewinki	
Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	przerośnięta bryła korzeniowa, pędy zakrywające donicę, pojemnik minimum P9
Trawy ozdobne	
Bodziszek kantabryjski 'Karmina' <i>Geranium xcantabrigense</i> 'Karmina'	przerośnięta bryła korzeniowa, pędy zakrywające donicę, pojemnik minimum P12
Funkia ogrodowa 'Fire and Ice' <i>Hosta</i> 'Fire and Ice'	przerośnięta bryła korzeniowa, pędy zakrywające donicę, pojemnik minimum C2
Liliowiec ogrodowy 'Red Rum' <i>Hemerocallis</i> 'Red Rum'	przerośnięta bryła korzeniowa, pędy zakrywające donicę, pojemnik minimum P12
Liliowiec ogrodowy 'Stella d'Oro' <i>Hemerocallis</i> 'Stella d'Oro'	przerośnięta bryła korzeniowa, pędy zakrywające donicę, pojemnik minimum P11
Pluskwica gałęzista <i>Actaea ramosa</i>	przerośnięta bryła korzeniowa, pędy zakrywające donicę, pojemnik minimum C2

4.5 Nawozy mineralne i inne preparaty

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. W przypadku niewykonywania analiz gleby zaleca się stosowanie nawozów otoczkowanych wolnodziałających. Zabrania się stosowania nawozów zwiększających zasolenie gleby. Nawóz należy dobrać do pory roku – jesienią nie należy nawozić nawozami o wysokiej zawartości azotu ze względu na ryzyko przemarznięcia roślin.

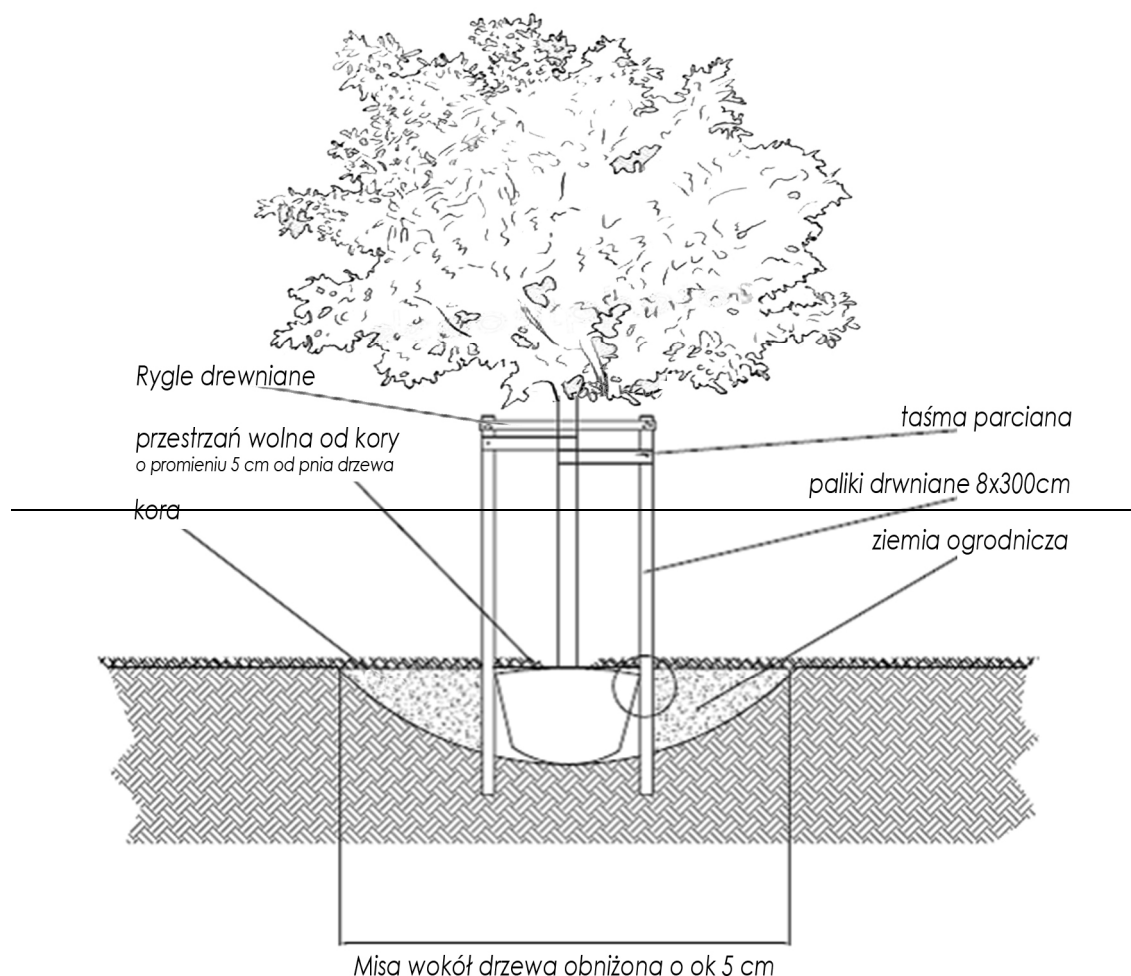
Nie należy nawozić roślin nawozami mineralnymi w sezonie wegetacyjnym, w którym zostały posadzone.

Podczas sadzenia drzew należy zastosować gotowe szczepionki mikoryzowe dla drzew liściastych. Mikoryza zwiększa powierzchnię chłonną korzeni, zwiększoną odporność drzew na stres wodny, zwiększa odporność na choroby, przyspiesza wzrost i ułatwia pobieranie składników pokarmowych z gleby. Przed zastosowaniem szczepionki należy zapoznać się ze wskazaniami producenta. Po zabiegu drzewa należy obficie podlać.

4.6 Materiały dodatkowe

Konieczne do umocowania drzew:

- paliki drewniane do drzew 3 szt. na każde drzewo, 8 x 300 cm, z drewna sosnowego, impregnowane powierzchniowo dwukrotnie lub ciśnieniowo impregnatem zabezpieczającym przed szkodnikami, grzybami i pleśnią, w kolorze antracyt,
- taśma do mocowania drzew elastyczna o szer. min. 5 cm,
- półpaliki poprzeczne rygle drewniane z drewna sosnowego, impregnowane powierzchniowo dwukrotnie lub ciśnieniowo impregnatem zabezpieczającym przed szkodnikami, grzybami i pleśnią, w kolorze antracyt,
- gwoździe.



5. Transport roślin

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

Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone, a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem.

Rośliny rosnące w szkółce w gruncie powinny być wykopane z odpowiednią bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina

i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.

Druciane i jutowe siatki należy poprzecinać po posadowieniu drzew na dnie wykopu.

Rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część nadziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu, oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być podlane i przechowywane w miejscu zacienionym,
- wszystkie inne powinny być zadołowane, lub ich korzenie powinny zostać obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej, korzeni i pędów.

6. Wykonanie robót

6.1 Ogólne zasady wykonania robót

Sadzenie powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni. sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin lub powodują degradację gleby.

Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak:

- doły przeznaczone do sadzenia zalane wodą,
- zbite podłoże,
- woda zalegająca na powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia,
- mocno zamrznięta ziemia,
- długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

6.2 Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- ~~miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,~~
- ~~podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne kupki,~~
- ~~ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadłem lub kilofem, (by ułatwić młodym korzeniom roślin przerastanie gruntu rodzimego),~~
- ~~roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,~~

- — korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- — po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać sypką ziemią, w celu równomiernego zasypiania poszczególnych korzeni,
- — na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie przydeptać,
- — w celu zapewnienia odpowiedniej objętości gleby dla prawidłowego wzrostu korzeni drzew należy przygotować odpowiednio dla buków, grabów, lip i kłona pospolitego misy o głębokości 0,9m i średnicy 6m, dla brzoź, klonów polnych misy o głębokości 0,9m i średnicy 5m, dla wiśni piłkowanych misy o głębokości 0,8m i średnicy 3m
- — należy uformować misę (boki o wielkości ok 5cm) wokół pnia drzewa;
- — po posadzeniu drzewa należy zastosować szczepionkę mikoryzową, a następnie je obficie podlać — dwukrotnie — do pełnego nasycenia,
- — formy pienne drzew należy przymocować do palików,
- — drzewo należy mocować do palika szeroką (5cm) taśmą. Należy zachować odstęp pnia od pnia wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa,
- — ziemię pod drzewem ściółkujemy 7 cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy 10 cm.

6.3 Pielęgnacja drzew po posadzeniu

- — podlewanie, (w przypadku braku systemu nawadniającego nowo posadzone drzewa i krzewy powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- — utrzymanie przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- — odchwaszczanie,
- — uzupełnianie ściółki,
- — usuwanie odrostów korzeniowych
- — kontrolowanie występowania chorób i szkodników,
- — poprawa struktury i wyglądu drzew i krzewów,
- — wymiana uschniętych i uszkodzonych drzew,
- — wymiana zniszczonych palików i wiązań,
- — cięcia sanitarne, prześwietlające i formujące,
- — kształtowanie poprzez cięcia, w taki sposób aby rośliny nie traciły pożądanego pokroju,
- — utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej,
- — leczenie uszkodzeń.

6.4 Wymagania dotyczące sadzenia krzewów, krzewinek i bylin

- — przed posadzeniem roślin należy teren oczyścić z pozostałości pobudowlanych,

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt,
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach. Krzewy należy sadzić jedno-/ wielorzędowo, wzdłuż nadciągniętego sznura do dołków, ustawiając krzewy z zachowaniem odpowiedniej rozstawy ściśle według dokumentacji projektowej,
- sadzone rośliny należy przysypać ziemią urodzajną,
- po posadzeniu roślin należy delikatnie ugnieść ziemię wokół roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę) przed rozłożeniem warstwy ściółki,
- teren wokół roślin należy ściółkować 7 cm warstwą kory

6.5 Pielęgnacja krzewów, krzewinek i bylin po posadzeniu

- podlewanie, (nowo posadzone rośliny powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- odchwaszczanie,
- uzupełnianie ściółki,
- kontrolowanie występowania chorób i szkodników,
- poprawa struktury i wyglądu roślin,
- wymiana uschniętych i uszkodzonych roślin,
- formowanie zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

7. Zakładanie trawników z siewu

W przypadku niemożliwości utrzymania trawnika w dobrym stanie w czasie budowy na terenie inwestycji projektowane jest 553m² trawników.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z założeniem trawnika są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, zanieczyszczeń i pozostałości roślin,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i wyprofilowany,
- w sąsiedztwie drzew (w rzucie korony) wszystkie zabiegi agrotechniczne należy wykonać ręcznie, co ma zapobiec uszkodzeniu korzeni drzew,
- rozścieloną ziemię urodzajną należy wzbogacić w nawozy mineralne (np. azofoskę, dawka 5 kg/100m²) i wymieszać nawóz z ziemią,
- przed siewem nasion traw, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,

- okres siania - termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom VIII/IX) lub wczesną jesień, ewentualnie drugi termin – wiosnę (od 15 IV do 15 V),
- na terenie płaskim i na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4-5 kg na 100 m²,
- w celu równomiernego wysiew nasion należy użyć siewnika do trawy,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować wału gładkiego,
- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0,5 - 1 cm pod powierzchnią ziemi,
- trawnik należy regularnie zraszać, zaleca się aby w pierwszych trzech tygodniach powierzchnia trawnika była stale wilgotna,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego poniżej. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Mieszanka trawnikowa - skład gatunkowy:

30 % życica trwała dwie odmiany

15% wiechlina łąkowa

20% kostrzewa czerwona

20% kostrzewa czerwona

15% kostrzewa owcza

Dopuszcza się zastosowanie gotowej mieszanki traw o zastosowaniu uniwersalnym.
Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwale należy usuwać ręcznie.