

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa i lokalizacja opracowania: **Budowa muru oporowego zlokalizowanego na odcinku od wjazdu na posesję przy ul. Świętokrzyskiej 76a do wjazdu na posesję ul. Świętokrzyska 78 w Gdańsku.**

Obręb ewid.: 0074 (Łostowice) Gdańsk ; nr dz.: 183(dr), 178/8(B)

Inwestor: **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk**

Branża: **INWENTARYZACJA ZIELENI Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM I
NASADZENIAMI ZASTĘPCZYMI**

Obiekt: **Zieleń**

Opracował: **Piotr Kujawski**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Piotr Kujawski'.

Gdańsk, maj 2017 r.

Zawartość

INFORMACJE OGOLNE:.....	3
Cel opracowania:	3
Zakres opracowania:.....	3
Metodyka inwentaryzacji:	3
Podstawa opracowania:.....	4
Lokalizacja.....	4
Pomniki przyrody	4
SZCZEGÓŁOWY OPIS SPISANYCH NA GRUNCIE POZYCJI ZESTAWIENIE TABELARYCZNE:	5
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM- TABELARYCZNE ZESTAWIENIE WYCINEK:	7
ZABEZPIECZANIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH	7
CZĘŚĆ PROJEKTOWA- NASADZENIA ZAMIENNE	11
ZIELEŃ DROGOWA PROJEKTOWANA	11
MATERIAŁY	12
SPRZĘT	14
TRANSPORT	15
WYKONANIE ROBÓT	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18

Nr rys	Tytuł rysunku	skala
1.	Plan sytuacyjny – inwentaryzacja / gospodarka drzewostanem	1: 500
2.	Plan sytuacyjny – nasadzenie zamienne	1: 500

INFORMACJE OGOLNE:

Niniejszy projekt stanowi inwentaryzację zieleni rosnącej na górze muru oporowego w ciągu ul. Świętokrzyskiej w Gdańsku.

Data opracowania: Marzec 2017 r. – inwentaryzacja w terenie

Data prac kameralnych: Marzec 2017 r.

Cel opracowania:

Celem opracowania jest określenie rodzaju występującej zieleni, jej waloryzacja pod względem stanu zachowania oraz dendrologicznym oraz określenie sposobu postępowania z wytypowanymi drzewami na czas budowy.

Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje:

- prace terenowe polegające na oznaczeniu gatunków oraz rozmiarów drzew i krzewów istniejących oraz zlokalizowaniu ich na planie zagospodarowania terenu;
- część opisową z zestawieniem tabelarycznym wyników inwentaryzacji;
- część graficzną przedstawiającą wyniki inwentaryzacji na planie zagospodarowania terenu z wyróżnieniem elementów jednostkowych, tj. drzew rosnących pojedynczo oraz elementów złożonych takich jak: powierzchnie krzewów, podrostów, zakrzaczeń i samosiewów drzew.

Metodyka inwentaryzacji:

Inwentaryzacja została wykonana w oparciu o prace terenowe wykonane według stanu na okres Marzec 2017 r. które obejmowały:

- zlokalizowanie istniejących gatunków na planie;
- określenie istniejących gatunków drzew i krzewów;
- określenie rozmiarów drzew, tj. obwodów pni na wysokości 1,30 m od poziomu terenu- poprzez ich pomiar taśmą oraz krzewów i grup podrostów tj. powierzchni w m²;
- wyniki prac zostały przedstawione w formie tabeli oraz na planie zagospodarowania terenu;
- inwentaryzację wykonano w III stopniu dokładności. Zinwentaryzowane drzewa i krzewy zestawiono wg liczby porządkowej w spisie inwentaryzacyjnym. Liczba spisu odpowiada cyfrze przy symbolu graficznym na planie sytuacyjno - wysokościowym. Obwód (pierśnicę) pnia mierzono na wysokości 1,3 m od powierzchni terenu.
- drzewa i krzewy nie naniesione geodezyjnie na planie sytuacyjno - wysokościowym uzupełniono metodą orientacyjną lub domiarów prostokątnych w stosunku do istniejących elementów zagospodarowania terenu. Jednak w celu precyzyjnego określenia czy istnieje kolizja z planowaną inwestycją, przed rozpoczęciem robót, wskazane jest naniesienie tych drzew na mapę sytuacyjno - wysokościową w sposób geodezyjny.

- określenie rodzaju zagrożenia jakie stanowi planowana inwestycja dla poszczególnych zinwentaryzowane elementów szaty roślinnej.

Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016r. poz. 2134 z późn. zmianami)
- Rozporządzenia ministra środowiska z dnia 12. października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. Nr 237 poz. 1419
- -Plan zagospodarowania terenu w skali 1: 500
- -Wizja lokalna i inwentaryzacja w terenie

Lokalizacja

Teren objęty inwentaryzacją to pas drogowy ul. Świętokrzyskiej w Gdańsku zgodnie z poniższym schematem.



Pomniki przyrody

W bezpośrednim zasięgu inwestycji nie zinwentaryzowano pomników przyrody.

Szata roślinna istniejąca

Teren objęty niniejszym opracowaniem to samosiewy porastające skarpe, którą podtrzymuje kamienny mur oporowy.

Poniższe zestawienie pokazuje strukturę gatunkową zinwentaryzowanego na gruncie drzewostanu. Podano ilości pozycji inwentaryzacyjnych, które ujmują zarówno drzewa jednopienne, jak i wielopienne. W terenie spisano 4 gatunki drzew liściastych, 1 gatunek krzewów liściastych, 1 gatunek krzewu iglastego oraz 1 gatunek pnącza.

DRZEWA LIŚCIASTE:

Brzoza brodawkowata	1 pozycja
Głóg jednoszyjkowy	2 pozycje
Jesion wyniosły	1 pozycja
Klon w odmianach	3 pozycje

KRZEWY LIŚCIASTE:

Bez czarny	1 pozycja
Róża dzika	1 pozycja

KRZEWY IGLASTE:

Jałowiec	1 pozycja
----------	-----------

ROŚLINY ZIELNE/ PNĄCZA:

Bluszcz pospolity	1 pozycja
Barwinek pospolity	1 pozycja

Stan zdrowotny szaty roślinnej w dwóch skalach:

Stan zdrowotny drzewostanu można uznać za dostateczny z tendencją do stabilizacji w skali 4- stopniowej (Kasprzaka) 3 punkty.

SKALA

0

drzewo martwe

I

20% żywotności

II

do 50% żywotności

III

do 80% żywotności

IV

powyżej 80% żywotności

Informacje dot.: Rozporządzenia ministra środowiska z dnia 12. października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dziennik Ustaw Nr 237 poz. 1419

NIE WYSTĘPUJĄ GATUNKI CHRONIONE PRAWEM.

SZCZEGÓŁOWY OPIS SPISANYCH NA GRUNCIE POZYCJI ZESTAWIENIE TABELARYCZNE:

Uwaga - stan drzew w tabeli określono na III wg. skali powyżej. W przypadku, gdy stan drzewa lub krzewu jest gorszy, podano rodzaj uszkodzenia w kolumnie Stan zdrowotny/ Uwagi.

Nr	Nazwa polska \ Nazwa łacińska	powierzchnia [m2]	Obwód pnia na wys. 130cm lub powierzchnia zakrzewień [m2]	Stan zdrowotny/ Uwagi	Ewidencja gruntu (numer działki)
1.	<i>Barwinek/ Vinca minor</i>				183
	<i>Berberys/ Berberys sp.</i>	1			183
	<i>Tawuła japońska/ Spiraea japonica</i>	2		0,25 x 4	183
	<i>Jałowiec/ Juniperus sp.</i>	2		płożący	183
	<i>Bluszcz pospolity/ Hedera helix</i>				183
2.	<i>Głóg jednoszyjkowy/ Crataegus monogyna</i>		36, 17, 37, 80, 40		183
3.	<i>Róża dzika/ Rosa canina</i>	2		usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	183
4.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		66, 21, 14		183
	<i>Bez czarny/ Sambucus nigra</i>		87, 9		183
5.	<i>Klon pospolity/ Acer platanoides</i>		22	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
6.	<i>Klon pospolity/ Acer platanoides</i>		20, 18	wpleciony w płoty usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
7.	<i>Bez czarny/ Sambucus nigra</i>		46	1 przewodnik odcięty tuż przy gruncie	183
8.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		26	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
9.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		10, 10, 9	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
10.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		28	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
11.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		5, 23	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
12.	<i>Klon pospolity/ Acer platanoides</i>		25, 24	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	183
13.	<i>Głóg jednoszyjkowy/ Crataegus monogyna</i>		93	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	183

14.	<i>Bez czarny/ Sambucus nigra</i>		11, 10, 10, 21	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
15.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		34, 36	wpleciony w płoty może się nie utrzymać	178/8
16.	<i>Brzoza brodawkowata/ Betula verrucosa</i>		78	usunięcie - nie utrzyma się podczas prowadzenia robót budowlanych	178/8
17.	<i>Bez czarny/ Sambucus nigra</i>		23, 13		183
18.	<i>Jesion wyniosły/ Fraxinus excelsior</i>		50	wpleciony w płoty może się nie utrzymać	183
	<i>Bez czarny/ Sambucus nigra</i>		9, 7	wpleciony w płoty może się nie utrzymać	183
działka nr 183 obręb 0074 - własność: Skarb Państwa					
działka nr 178/8 obręb 0074 - współwłasność: Kubiak Henryk, Kubiak Waldemar, Kubiak Iwona, Kubiak Małgorzata					

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM- TABELARYCZNE ZESTAWIENIE WYCINEK:

W związku z planowaną inwestycją uznaje się za celowe usunięcie wszystkich wyżej wymienionych pozycji inwentaryzacyjnych.

Drewno z wycinki drzew na działce 178/8 należy zeszkładować na działce właściciela i przekazać protokolarnie.

ZABEZPIECZANIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH

Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas budowy

W każdym przypadku większej inwestycji kiedy zachodzi ingerencja w istniejącą zieleń, związana m.in. z prowadzonymi wykopami i pracą ciężkiego sprzętu, wymagająca przyjęcia właściwej technologii robót.

Rodzaje materiałów

Przy zabezpieczaniu drzew w czasie wykonywania robót budowlanych należy użyć następujących materiałów:

- deski,
- sznur konopny lub drut stalowy,
- maty słomiane, tkanina jutowa, włóknina,
- gwoździe (w przypadku grup drzew).

Przy zabezpieczeniu krzewów w czasie robót należy użyć:

- paliki drewniane,
- deski,
- gwoździe.

Zabezpieczenie pni drzew i krzewów:

W celu zabezpieczenia pni i koron drzew należy wykonać następujące czynności.

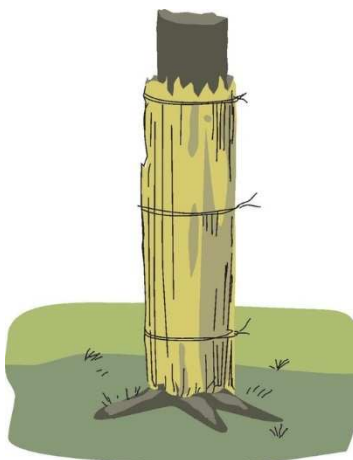
1. owinięcie pni drzew przed odeskowaniem matami słomianymi, trzcinowymi, lub włókniną;
2. zabezpieczenie pni drzew obudową z desek, wykonaną tak, aby deski przylegały możliwie największą powierzchnią do pnia;
3. zabezpieczenie należy wykonać do wysokości pierwszych gałęzi, określonej indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych konarów;
4. dolna część deski powinna być lekko zagłębiona w ziemi. Jeżeli uniemożliwiają to nadbiegi korzeniowe, deski wraz z korzeniami należy obsypać ziemią. Deski powinny być przymocowane drutem lub sznurem konopnym;
5. nisko osadzone gałęzie należy podwiązać;
6. wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego, tak aby drzewa i krzewy nie zostały uszkodzone podczas ruchu;
7. wytyczyć miejsca składowania materiałów, w odpowiedniej odległości od drzew i krzewów.

Zabezpieczenie grup drzew.

1. powinno być wykonane w formie obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdej z zagrożonych grup
2. deskowanie powinno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt.
3. ogrodzenie musi ochraniać zarówno pnie jak i korony drzew.

W celu zabezpieczenia krzewów należy wykonać.

1. obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów zagrożonych (max. 2 m).
2. deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt, rozmieszczonych co około 1,5 m.
3. **ile dpuści takie rozwiązanie Inżynier Budowy dpuszcza się zrezygnowanie z deskowania krzewów na rzecz wygródzenia stref ochronnych plastikową taśmą informacyjną - rozwiązanie zalecane (oznaczenie w tabeli WT.)**



Powyżej schemat zabezpieczenia pni drzew na czas budowy (oznaczenie w tabeli OD.)

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne.

1. usunięcie uszkodzonych gałęzi
2. wyrównanie, wygładzenie i uformowanie powierzchni rany
3. zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi.

Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i w odległości 1.5 m od pnia drzewa.

Ze względu na specyfikę zadania, lokalizację, szczupłość terenu; na potrzeby niniejszego opracowania określono minimalną odległość granicy robót od pnia drzewa na 1,5m.

Do obowiązków wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej i koron drzew, oraz w odległości 2 m od obrysu koron:

1. nie były składowane materiały budowlane i ziemia z wykopów;
2. nie były sytuowane drogi dojazdowe;
3. czasowe wykopy powinny być prowadzone ręcznie i w możliwie krótkim czasie.

W razie pojawiającego się zagrożenia wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ robót na drzewostan.

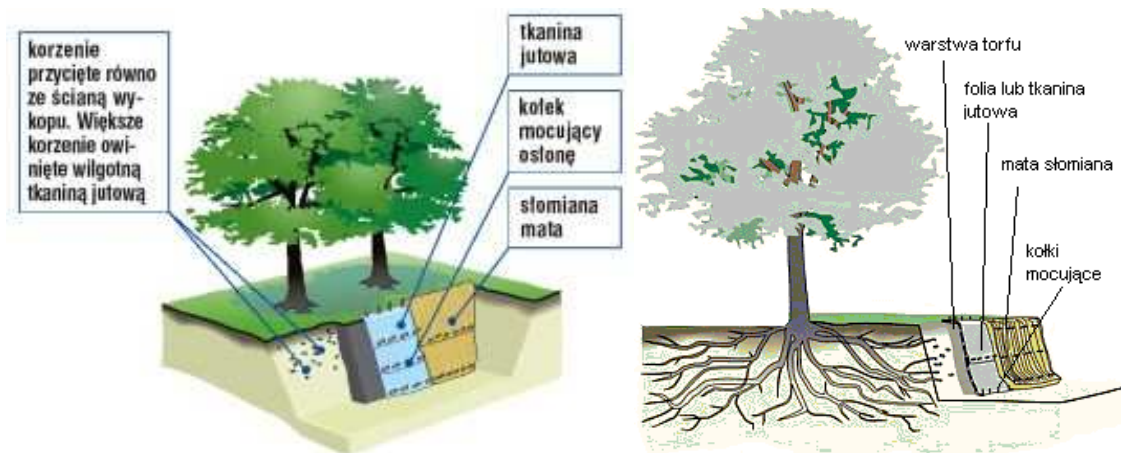
Pielęgnacja systemów korzeniowych drzew w trakcie robót budowlanych w odległości do 1,5 od pnia drzewa:

1. w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony, należy położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą w zależności od warunków atmosferycznych;
2. korzenie, które zostały odsłonięte należy jak najszybciej przykryć gruntem, a jeśli to niemożliwe - przykryć matami słomianymi i polewać je wodą (w zależności od pogody);
3. do ewentualnego wycinania korzeni użyć ostrych narzędzi ręcznych, celem uzyskania czystych krawędzi, powierzchnię cięć zabezpieczyć impregnatem oleistym i pokryć warstwą ziemi żyznej, wzbogaconej w superfosfat;
4. po wycięciu korzeni pod ścisłą kontrolą inspektora nadzoru ds. zieleni proporcjonalnie zredukować koronę, celem zmniejszenia masy asymilacyjnej drzewa;

UWAGA OGÓLNA: w przypadku uszkodzenia korzeni któregośkolwiek z drzew w rejonie inwestycji wykonuje się PILNIE następujące zabiegi pielęgnacyjne (sytuacja ta może (nie musi) dotyczyć każdego drzewa w rejonie planowanej inwestycji zgodnie z tabelą na stronie 9)

wykonanie cięć sanitarnych korzeni pod kątem prostym, tam gdzie zaczyna się zdrowa tkanka (żywa)

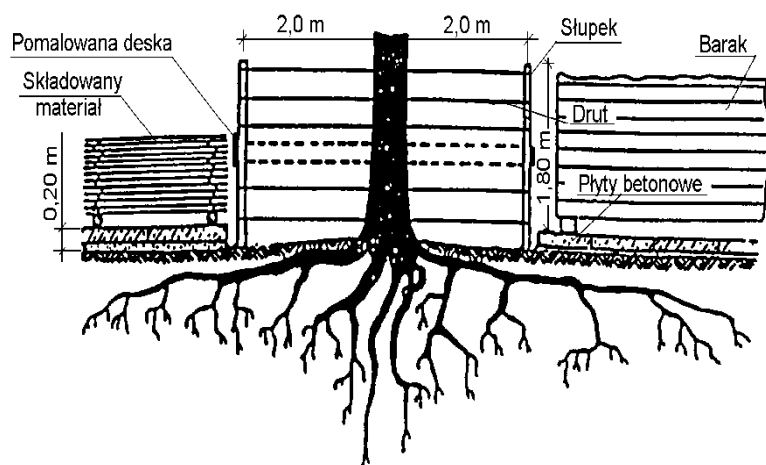
1. zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym
2. jeżeli ubytki korzeni były znaczne, to należy proporcjonalnie zredukować koronę
3. przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni
4. jeżeli wymagają tego warunki atmosferyczne to należy podlewać.



powyżej schematy zabezpieczenia systemów korzeniowych w rejonie planowanych wykopów.

UWAGA OGÓLNA:

Sposób ekologicznego zabezpieczenia drzewa z bryłą korzeniową na placu składowym (może (nie musi) dotyczyć każdego drzewa w rejonie planowanej inwestycji zgodnie z tabelą na stronie 9). W pierwszej kolejności należy tak zaplanować organizację budowy aby ewentualność składowania czegokolwiek pod rzutem koron drzew ograniczyć do minimum. W przypadku kiedy nie będzie takiej możliwości należy stosować rozwiązania zgodnie z poniższym schematem.



(Oprócz wygradzenia drzewa płotem z desek lub żerdzi pokazano z lewej sposób składowania materiału, a z prawej lokalizację baraku budowy)

CZĘŚĆ PROJEKTOWA- NASADZENIA ZAMIENNE

Projektowana zieleni ma wzbogacać zasoby przyrodnicze terenów bezpośrednio przylegających do drogi a jednocześnie stworzyć rodzaj parawanu optycznego osłaniającego tereny posesji od strony ul. Świętokrzyskiej.

Wykaz roślin projektowanych:

DRZEWA LIŚCIASTE:

Grusza drobnoowocowa zaprojektowano 12 sztuk więźba 4

Robinia akacjowa Frisia zaprojektowano 4 sztuki więźba 4

KRZEWY LIŚCIASTE SADZIĆ W ZMIESZANIU:

Zagęszczanie dla krzewów 5 szt./m², rozstawa 0,45x0,45 sadzić „w cynkę”

Łączna powierzchnia żywopłotów to 46 m², łączna ilość wszystkich krzewów to 230 szt., w tym:

Igra błyszcząca 138 sztuk

Ognik szkarłatny 92 sztuk

ZIELEŃ DROGOWA PROJEKTOWANA

Przedmiotem rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w związku z budową muru oporowego w ciągu drogi nr 221 w Gdańsku ul. Świętokrzyska.

Informacje te są stosowane, jako dokument wykonawczy stosowany bezpośrednio na placu budowy przez Wykonawcę.

- zakup i transport ziemi urodzajnej do całkowitej zaprawy dołów pod rośliny,
- sadzenie drzew liściastych formy piennej na terenie płaskim
- sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim,
- zakup i transport kory drzewnej,
- rozścielenie kory drzewnej pod projektowanymi drzewami, krzewami,
- pielęgnację zieleni.

Określenia podstawowe

Zieleni przydrożna - rośliny umieszczane w pasie drogowym oraz wokół i na wszystkich elementach infrastruktury drogowej.

Ziemia rodzima (gleba) – wierzchnia warstwa gruntu, pochodząca z terenu przeznaczonego do budowy drogi.

Ziemia urodzajna (gleba urodzajna) wierzchnie warstwy gruntu, posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Humusowanie – zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący naniesienie ziemi urodzajnej z jej wyrównaniem i dogęszczeniem.

Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów ozdobnych.

Drzewo – wieloletnia zdrewniała roślina o wyraźnie wykształconym jednym lub więcej pniu, które w pewnej wysokości rozgałęziają się w koronę.

Krzew – wieloletnia, wielopędowa zdrewniała roślina bez wykształconego przewodnika z krótkim pędem głównym (do 10 cm), z którego wyrastają równorzędne, rozgałęziające się pędy boczne.

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości Pa 250- 300/ 20- 25 min. Nx3 lub Nx4 , siatka, balot

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Przewodnik – pęd główny stanowiący oś drzewa

Ściółkowanie – pokrywanie powierzchni gleby zrębkami lub mieloną korą w celu zmniejszenia parowania wody, niedopuszczenie do rozwoju chwastów, poprawy sprawności roli oraz zapobieżenie erozji wodnej i wietrznej.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w odpowiedniej ustawie.

MATERIAŁY

Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmachach nieprzekraczających 2 m wysokości;
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
- posiadać możliwość zapewnienia niezbędnych do rozwoju składników mineralnych poszczególnym gatunkom roślin

Ziemia kompostowa

Ziemia kompostowa stanowi odpowiednią mieszankę mineralno – organiczną przeznaczoną do nawożenia gleby. Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku

rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników, jakości kompostu.

Kompost fekalioowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych. Powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty, jako komponent do wyrobu kompostu PN-G-98011

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany, jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

Materiał roślinny sadzeniowy

Materiał roślinny powinien być dobrany zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich Warszawa 2008 – wymagania ogólne oraz wymagania szczegółowe.

Wymagania szczegółowe w przypadku roślin liściastych są następujące:

Gatunki i ilości materiału roślinnego sadzeniowego podano w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

Drzewa liściaste:

- forma pienna drzew Pa 250- 300/ 20- 25 min. Nx3 lub Nx4, siatka , balot

Krzewy liściaste:

- forma naturalna –wysokość minimalna 30- 40 cm, pojemnik C5, minimum 2-3 dobrze wykształconych pędów szkieletowe,

Dostarczone sadzonki powinny być zdrowe, bez oznak chorób i uszkodzeń. Materiał roślinny powinien być właściwie oznaczony, tzn. musi być zaopatrzony w etykiety, na których podana będzie, co najmniej nazwa łacińska, forma wzrostu, wysokość pnia, numer normy, jeżeli jest wymagana.

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, drzew i krzewów, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- 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.
- nie posiadać oznak uszkodzeń mechanicznych (złamań, otarć), objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz odrostów podkładki.

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,
- więcej niż 4 nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

Nawozy mineralne.

Zaleca się wykonanie badania gleby przez Okręgowe Stacje Chemiczno Rolnicze tak, aby właściwie dobrać skład mieszanki nawozowej. Nawozy mineralne powinny być w oryginalnym opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N P K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Mieszanka nawozowa winna zostać zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Paliki i tasmy do mocowania posadzonych drzew

Każde drzewo liściaste powinno być mocowane co najmniej do 1 palika (zaleca się trzy paliki z ryglami poprzecznymi) z impregnowanego drewna o średnicy min. 6-8 cm i wysokości w zależności od wysokości pnia. Pień drzewa powinien być przymocowany do palika elastyczną taśmą do mocowania drzew o szerokości 50 mm, z nałożoną na taśmę przy pniu specjalistyczną tkaniną dla ochrony pnia.

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano poniżej.

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

- świrdrów mechanicznych i ręcznych do wykonywania dołów pod nasadzenia,
- sprzętu do transportu ziemi urodzajnej
- sprzętu do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych, sekatorów,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych,
- drobnego sprzętu ręcznego,
- innego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu określono poniżej.

Transport materiałów do wykonania zieleni drogowej:

- transport (środki transportowe, sposób transportu itp.) materiałów do wykonania zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy, jakości transportowanych materiałów,
- w czasie transportu drzewa, krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach,
- drzewa, krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi,
- w czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wysychaniem i przemarzeniem,
- drzewa, krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to możliwe, należy je składować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów. Jeśli rośliny mają być posadzone za kilka dni, muszą być doławane w zacienionych osłoniętym miejscu oraz podlewane,
- sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót określono poniżej. Wszystkie roboty powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Sadzenie drzew, krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew, krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- rośliny z bryłą korzeniową sadzimy wczesną wiosną lub jesienią – rośliny liściaste w stanie bezliściowym, lub w innych okresach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.
- Termin jesienny daje większe szanse na lepsze przyjęcie się roślin. Niektóre rodzaje roślin jak, buki, graby, brzozy, modrzewie,
- pozostałe rośliny z pojemników można sadzić na miejsce stałe przez cały okres wegetacji,
- miejsce sadzenia roślin powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową,
- krzewy należy posadzić zgodnie z rozstawami podanymi w tabeli oraz na planszach graficznych
- przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony,
- drzewa powinny być sadzone na głębokości, na jakiej rosły w szkółce, a nawet 5 cm wyżej, w celu uniknięcia odrostów z pąków śpiących przy szyjce korzeniowej,
- krzewy powinny być sadzone na głębokości, na jakiej rosły w szkółce, jednak nie głębiej niż 5 cm w stosunku do poziomu gruntu. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- dołki pod rośliny muszą mieć następujące wielkości:
- pod drzewa, średnica i głębokość 0.7 m,
- pod krzewy średnica i głębokość 0.5 m,

- dołki pod rośliny należy wykonać mechanicznie, następnie gładkie ścianki spulchnić a dno przekopać szpadlem,
- dołki podczas sadzenia należy całkowicie zaprawić ziemią urodzajną lub kompostową,
- dołki muszą być tak przygotowane, by korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać,
- korzenie uszkodzone i złamane należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- korzenie roślin należy starannie obsypać ziemią urodzajną, a następnie prawidłowo ubić, uformować wklęsłą misę (zagłębienie wielkości 5 – 10 cm), o średnicy 1,0 m dla drzew, 0,6 m dla krzewów i podlać,
- rośliny należy podlać używając od 10 l do 20 l wody na jeden krzew oraz od 30 l do 50 l na jedno drzewo - pierwsze podlanie nie później niż po dwóch godzinach od posadzenia, a w przypadku pogody ciepłej i słonecznej nie później niż po 30 minutach,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów,
- rośliny należy zabezpieczyć przed zwierzyną leśną, uwaga dotyczy materiały roślinnego na PZ (tylko).

Pielęgnacja drzew, krzewów po posadzeniu polega na:

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu 3 lat po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
 - odchwaszczaniu,
 - nawożeniu,
 - usuwaniu odrostów korzeniowych,
 - poprawianiu mis,
 - okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią w zależności od wymagań,
 - rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu mis,
 - wykonaniu nasadzeń poprawkowych w miejsce uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
 - wymianie zniszczonych palików i wiązań,
 - przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).
- Dopuszcza się nieudatność nasadzeń do 5% ilości wysadzonych sadzonek, bez określania przyczyny, pod warunkiem ich wymiany.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Drzewa, krzewy

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

- poprawności planowania terminów prowadzenia prac związanych z wykonywaniem nasadzeń,
- ocenie zgodności materiału sadzeniowego z zamówieniem, co do gatunku, liczby oraz stanu zdrowotnego,
- ocenie zgodności z zamówieniem, co do zgodności ilości materiałów niezbędnych do przeprowadzenia sadzenia,

- poprawności przygotowania miejsc sadzenia roślin (m.in.: kontrola wykonania zabiegów agrotechnicznych oraz zaprawienia miejsc sadzenia glebą urodzajną oraz wielkość dołków przeznaczonych do wysadzenia drzew i krzewów),
- poprawności prowadzenia prac (m.in.: kontrolna głębokości sadzenia, prawidłowości wykonania mis, wykonania podlewania)

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- udatność założeń zieleni,
- poprawność wykonania mis przy drzewach i krzewach,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nienaruszone, bez ingerencji w pień drzewa),
- prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych, jeżeli były wymagane.

Kontrola robót w zakresie prowadzenia prac pielęgnacyjnych nasadzeń dotyczy:

- weryfikacji usuwania chwastów,
- weryfikacji prowadzenia podlewania roślin,
- sprawdzenia wykonania nasadzeń poprawkowych w przypadku roślin chorych, uszkodzonych, obumarłych oraz zdeformowanych,
- weryfikacji prowadzenia nawożenia roślin.

Odbiór robót zanikających (ulegających zakryciu) dotyczy:

- wykonania dołków pod drzewa, krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią żyzną lub kompostową,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola dotyczy również weryfikacji prowadzonych cięć sanitarnych, pielęgnacyjnych i formujących w okresie pielęgnacji i gwarancji

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

