

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT 1: NASADZENIA REKOMPENSACYJNE
PRZY UL. DREWNY

ADRES: działka nr 155/14 obręb 10680
Dzielnica Wilanów

TEMAT 2. NASADZENIA REKOMPENSACYJNE
PRZY ULICY SZAMOTY

ADRES: działka nr 168/7 obręb 20909
Dzielnica Ursus

ZLECAJĄCY: **ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH**
Ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa



AUTORZY PROJEKTU

Opracowała: *mgr inż. Magdalena Dąbrowska*

BRANZA:

ZIELEŃ

Stron 12

EGZEMPLARZ nr 1

SPIS TREŚCI:

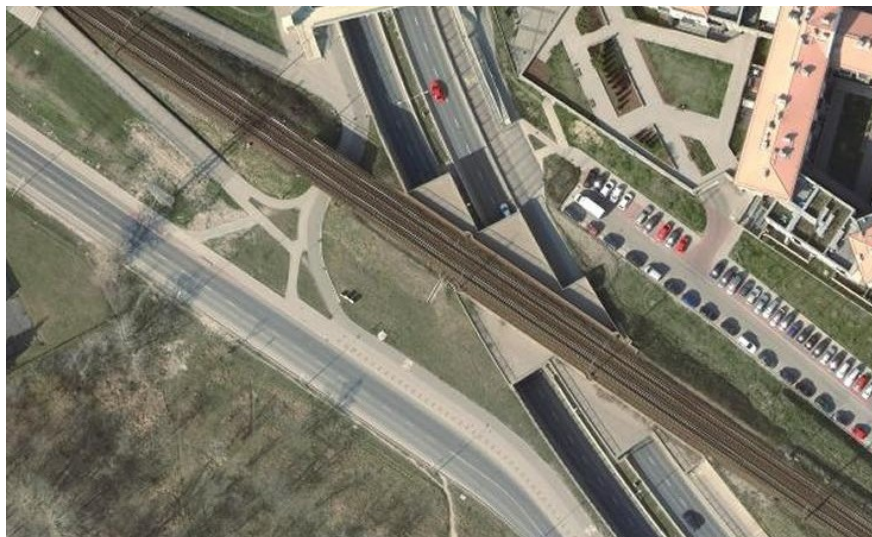
1. Obiekt	str. 3
1.1. Nazwa obiektu	str. 3
1.2. Lokalizacja	str. 3
1.3. Stan istniejący	str. 3
2. Projekt	str. 4
2.1. Stan projektowany	str. 4
2.3. Przygotowany terenu do nasadzeń	str. 5
2.4. Nasadzenia drzew	str. 5
2.5. Stabilizacja drzew	str. 7
2.6. Zestawy nawadniająco – napowietrzające	str. 9
2.7. Systemy absorpcji wody	str. 9
2.8. Mulczowanie	str. 10
2.9. Pielęgnacja po posadzeniu	str. 10
3. Rysunki	str. 11

NASADZENIA REKOMPENSACYJNE PRZY ULICACH DREWNY I SZAMOTY.

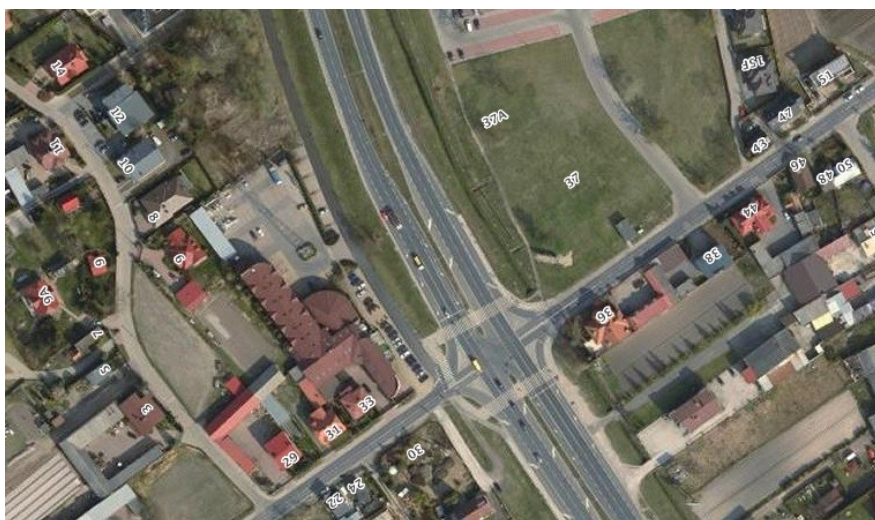
1. OBIEKT:

- 1.1. **Nazwa obiektu:** Nasadzenia rekompensacyjne na ul. DREWNY i ul. Szamoty.
- 1.2. **Lokalizacja:** Warszawa, Dzielnica Wilanów, działka nr 155/14 obręb 10680
Oraz Dzielnica Ursynów działka 168/7 obręb 20909
- 1.3. **Stan istniejący:**

Obszar objęty opracowaniem to tereny przyuliczne wzdłuż przebudowywanych ulic DREWNY i SZAMOTY.



Fotografia 1 . <http://mapa.um.warszawa.pl>- ul . Szamoty



Fotografia 2 . . <http://mapa.um.warszawa.pl> ul. DREWNY

2. PROJEKT

2.1. Stan projektowany:

Projekt obejmuje nasadenia rekompensacyjne za wycinki związane z inwestycjami prowadzonymi przy ul. Drewny i ul. Szamoty. Przewidziane jest posadzenie trzech drzew gatunku lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) w każdej z lokalizacji

2.2. Dobór gatunkowy:

Objaśnienia oznaczeń w kolumnie nr 3 w tabeli zbiorczej materiału roślinnego:

- dł. pędów. -minimalna długość pędów
- il. pędów. – minimalna ilość nieuszkodzonych pędów
- 3xp -minimalna wskazana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania

Do nasadzeń wybrano gatunki drzew dobrze zanoszące warunki miejskie.

TABELA DOBORU ROŚLI				
Lp.:	Nazwa botaniczna:	OPIS	Powierzchnia [m2]	Ilość [szt.]
1	2	3	4	5
DRZEWA				
1.	<i>Tilia cordata</i>	Obwód pnia na wys. 1 m- min. 20 cm, wysokość 400-500, forma piennea , korona uformowana na wysokości 200-250 cm, 5xp	-	6

2.3. Przygotowanie terenu do nasadzeń.

Pod planowane nasadenia z drzew należy przygotować podłoże zaczynając od wyznaczenia miejsce sadzenia w oparciu o rysunki i ustalenia z Inspektorem. Należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia powierzchniowe w tym resztki materiałów budowlanych czy śmieci. Wybrać 5 centymetrową warstwę gruntu rodzimego, Zebrane podłoże wraz z ewentualnymi śmieciami należy wywieść w miejsce utylizacji ustalone ze Zleceniodawcą.

2.4. Nasadenia drzew

Drzewa do projektowanych nasadzeń są to okazy soliterowe, formy piennej, uprawiane na otwartej przestrzeni, regularnie szkółkowane, właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska. Powinny one mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem, ich korona ma być równomiernie rozwinięta, symetryczna o prawidłowym dla danego gatunku pokroju. Nie powinny mieć rozwidleń „V” kształtnych. Sadzonki drzew będą dostarczone jako rośliny w pojemnikach lub z bryłą korzeniową w balotach. Wszelkie drobne uszkodzenia wynikłe przed i w czasie sadzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami.

Przewidziane w projekcie drzewa gatunku *Tilia cordata* powinny spełniać poniższe warunki:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- korona na wysokości co najmniej 2,5 m,
- obwód pnia nie mniejszy niż 20 cm -mierzony na wysokości 100 cm,
- 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,
- rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowej lub być w pojemnikach,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,

2.4.1. Zasada wykonania nasadzeń

Przy sadzeniu należy uwzględnić pozostałe prace tj. stabilizację (metodą wiązań do palików) drzew oraz utworzenie misy. W wyznaczonych na podstawie projektu miejscach należy wykonać wykop o głębokości stosownej dla poszczególnych gatunków i lokalizacji drzew (wg projektu). Rozmiar dołu w miejscach nasadzeń musi być dostosowany do wielkości bryły korzeniowej – powinien być szerszy od bryły o 2-3 średnice i głębszy od bryły korzeniowej o minimum 40cm. W praktyce misa/rozmiar dołu powinien mieć wymiary 1,5x1,5m o głębokości ~1m. Dno wykopu należy rozluźnić na głębokość 40 cm, tak aby wykluczyć możliwość stagnowania wody i gnicia korzeni (nie rozluźniać gleby wokół planowanych lokalizacji elementów mocujących drzewo). Doły należy zaprawiać ziemią żyzną na całej głębokości. Jako ziemię żyzną rozumiemy podłoże posiadające zdolność produkcji roślin, zasobne w składniki pokarmowe, które pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne.

Parametry podłoża urodzajnego:

a) Optymalny skład granulometryczny :

- materia organiczna $\leq 7\%$
- frakcja ilasta ($d < 0,002\text{ mm}$) 12-18 %
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70 %

- b) zawartość fosforu >20 mg/m²
- c) Zawartość potasu .30 mg/m²
- d) Kwasowość pH5,5-6,5.

Ziemia urodzajna (żyzna) ma strukturę gruzelkowatą, jest wolna od zanieczyszczeń, nasion, korzeni, kłączy roślin zielnych, podglebia i obcej materii. Ziemię urodzajną należy nanosić na nieprzemarznięte i suche podglebie. Nanoszona warstwa próchnicza powinna być sucha, pulchna i gruzelkowata.

Do ziemi do zasypywania bryły korzeniowej należy dodać preparat wiążący wodę w podłożu (hydrożel), poprawiający stosunki powietrzno-wodne w glebie, zwiększający pojemność wodną podłoża, zmniejsza wahania wilgotności gleby. W zależności od stanowiska dodaje się ok 1-1,5 kg hydrożelu na 1 m³ podłoża.

Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo należy sadzić na taką samą głębokość na jakiej rośnie w szkółce. Wraz z bryłą korzeniową należy w wykopie ulokować system napowietrzająco-nawadniający z rury drenarskiej. Ziemię żyzną wraz z hydrożelem, stanowiącą wypełnienie dołu, delikatnie zagęszczać podczas wypełniania. Po posadzeniu należy usypać i zagęścić warstwą ziemną tworzącą misę o śr. ~1m i wysokości 10-15cm. Pień drzewa, od szyjki korzeniowej do miejsca, w którym zaczyna się korona owinąć jutą. Po obfitym podlaniu – minimum 100l na drzewo. Powierzchnię wyściółkować min. 5cm warstwą kory średnio mielonej.

Po posadzeniu należy przeprowadzić niezbędne cięcia prześwietlające i formujące pod nadzorem Inspektora nadzorującego realizację projektu.

Taśmy jutowe zabezpieczające pnie należy zdemonstrować wraz z elementami stabilizującymi młode drzewa.

2.5. Stabilizacja drzew

Stabilizacji wymagają wszystkie projektowane drzewa.

Drzewa należy stabilizować wiązaniem z syntetycznej taśmy elastycznej oraz trzema palikami drewnianymi wbitymi w podłoże poza bryłą korzeniową na

głębokość min. 40cm, o wys. min. 250 cm i średnicy min. 6-7 cm, zwieńczonymi na górze listwami drewnianymi.

U podstawy palików założyć osłonę z siatki PVC, w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników.

2.5.1. Zasady wykonania

Paliki muszą być wkopane tak aby minimum $\frac{1}{4}$ długości była zagłębiona w ziemię a jego wysokość powinna sięgać pod koronę drzewa. Paliki powinny być wykonane z drewna zaimpregnowanego ciśnieniowo, co uchroni je przed szybką degradacją i gniciem. Słupki powinny być umieszczone równo z trzech stron, poza bryłą korzeniową, w taki sposób, aby stabilizować roślinę. Drzewa należy przywiązać do palików tuż pod koronę podwójnym węzłem, szeroką opaską tak, aby nie uszkodzić kory drzewa. Wszystkie opaski muszą być równomiernie naciągnięte.

UWAGI

- taśma mocująca oraz więźba stelażu znajdować się musi poniżej korony
- żaden z drewnianych elementów stabilizujących nie może bezpośrednio dotykać do drzewa
- stabilizację drzew zdemonstrować należy po 24 miesiącach od posadzenia
- w trakcie stabilizacji raz na kwartał monitorować stan techniczny stabilizatorów

2.5.2. Parametry techniczne

PALIKI:

wysokość minimalna	250 cm
średnica minimum	6 cm
materiał/kolor	Twarde drewno impregnowane ciśnieniowo/naturalny

TAŚMA ELASTYCZNA:

materiał	Taśma poliestrowa
gramatura	min. 200 g/m ²
kolor	ciemna zieleń/czarny

OSŁONA PNIA:

materiał	siatka PVC wys. min 20cm
----------	--------------------------

oczka	3-10mm
kolor	ciemna zieleń/czarny

2.6. Zestawy nawadniająco-napowietrzające

Zastosowania zestawów nawadniająco-napowietrzających (rur drenarskich) wymagają wszystkie projektowane drzewa. Rury drenarskie układa się wokół brył korzeniowych drzew sadzonych w gruncie.

Mają one na celu umożliwienie nawadniania oraz nawożenia i napowietrzania systemów korzeniowych drzew.

2.6.1. Zasady wykonania

Ułożenie rur drenarskich następuje w trakcie sadzenia równoległe z wypełnianiem dołów ziemią urodzajną. Bryły korzeniowe drzew należy 2-krotnie owinąć rurą drenarską. Końcówkę rury drenarskiej należy zakończyć wlewem HDPE dla drzew sadzonych w gruncie.

Na jedno drzewo należy przyjąć użycie 13mb rury drenarskiej.

UWAGI:

Nie należy dopuścić do zasypiania światła rury drenarskiej w trakcie sadzenia drzewa oraz w trakcie wykańczania powierzchni gruntu. Wlew powinien być osadzony poniżej poziomu cięcia kosiarek nożowych.

Do wykonania nasadzeń przewidzianych projektem należy zastosować zestaw irygacyjno-napowietrzający RootRain Urban lub równorzędny.

2.7. System absorbujący wodę

Przewiduje się konieczność ułożenia elementów absorbujących wodę pod rurami napowietrzająco-nawadniającymi wszystkich drzew.

Sugerowane rozwiązanie to produkt systemowy Hydrobox - geokompozyt składający się ze szkieletowej maty przestrzennej, zewnętrznej włókniny i superabsorbentu. Wymiary pojedynczego elementu hydrobox profi - 34x20x4 cm. Na każde drzewo zastosować 5 szt. elementów hydrobox profi. Elementy układać obwodowo pod rurą napowietrzającą.

MARKA REFERENCYJNA

Stegu Sp. z o.o.

ul. Dworcowa 8, 46-025 Jełowa, <http://hydrobox.pl/> lub równoważna

2.8. Mulczowanie

Misy wokół posadzonych drzew należy ściółkować przekompostowaną korą ogrodniczą z drzew iglastych , średniomieloną. Niedopuszczalne jest stosowanie zrębków do mulczowania.

Przed ściółkowaniem należy usunąć wszelkie chwasty wraz z korzeniami oraz inne zanieczyszczenia, które mogły się pojawić w czasie prac. Należy ukształtować brzegi rabat i mis pod drzewami. W tak przygotowane miejsca należy dostarczyć i rozłożyć korę równomiernie na całej powierzchni z zachowaniem grubości warstwy 5cm. Poziom wyściółkowanej rabaty musi być o 3-5 cm obniżony względem krawężnika(obrzeża).

Miejsce prac musi być uprzątnięte z resztek materiałów i zanieczyszczeń w dniu wykonania prac.

2.9. Pielęgnacja po posadzeniu.

Wykonane nasadzenia należy pielęgnować po posadzeniu. Należy je podlewać według potrzeb nie dopuszczając do przesychania brył korzeniowych. Teren wokół drzew musi być regularnie pielony, chwasty muszą być usuwane z korzeniami.

W razie zaistnienia konieczności po konsultacji z inspektorem wykonane mogą być opryski grzybobójcze lub owadobójcze. W okresie pielęgnacji nasadzeń należy wycinać obumarłe części roślin (suche lub uszkodzone mechanicznie pędy). Resztki roślinne powstałe w czasie prac pielęgnacyjnych muszą być wywiezione z terenu w tym samym dniu lub do godz. 6.00 rano następnego dnia po zakończeniu prac.

Nasadzenia należy również nawozić nawozem NPK lub PK w zależności od terminu wykonywania prac. Ilości nawozów należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta.

W okresie pielęgnacji nasadzeń powinno się wykonywać cokwartalne raporty z wykonanych prac i problemów związanych z danym terenem (choroby, wandalizm itp. .

Opracowała :
Magdalena Dąbrowska