

onet

Od: Ode mnie

Do: Marzena Jonak <marzena.jonak@lublin.eu>

Wysłano: 3 czerwca 12:25 (Zeszły tydzień)

Temat: Re: Fwd: Wykonanie nasadzeń zastępczych na inwestycji realizowanej pod nazwą „Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem terenu, urządzeniem i uzbrojeniem terenu w dzielnicy Sławin w Lublinie - I etap”

W odpowiedzi na pytania:

Ad. 1.

Termin sadzenia roślin można ustalić na okres inny niż w wskazany w dokumentacji pod warunkiem spełnienia określonych warunków.

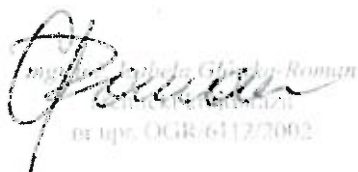
Rośliny kupowane jako pojemnikowane mogą być sadzone przez cały w okresie wegetacji od marca do końca października; podczas prac w okresie letnim należy bezwzględnie odpowiednio zabezpieczyć rośliny przed utratą wilgoci poprzez utrzymanie odpowiedniej wilgotności bryły korzeniowej, podczas składowania przed wsadzeniem ochronę przed nadmiernym słońcem (składowanie w miejscu zacienionym), etc.

Ad.2.

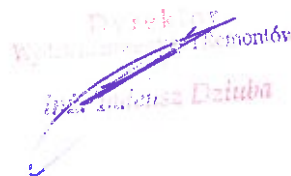
Gwarancja – okres gwarancji ustalony w umowie z wykonawcą dotyczy zabiegów wykonywanych przez wykonawcę w okresie 36 miesięcy.

Zapis dotyczący pielęgnacji w latach następnych dotyczy wytycznych do pielęgnacji po okresie gwarancyjnym – opis dla administratora budynku po przejęciu zieleni po okresie gwarancyjnym.

Izabela Głowska-Roman
archi kraj,
tel. 693 637 257


mgr Izabela Głowska-Roman
z wykształceniem architektem
nr upraw. OGR-6112/2002

**Potwierdzam
za zgodność z oryginałem**


Dyrektor
Wydział Inżynierii i Montażu
mgr Dariusz Koprań

W dniu 2014-05-30 10:57:25 użytkownik Marzena Jonak napisał:

>
>
> ----- Przekazana wiadomość -----
> Od: "Marzena Jonak"
> Do: "Izabela Głowska-Roman"
> DW: dkopron@lublin.eu
> Wysłano: piątek, 30 maj 2014 10:54:00
> Temat: Fwd: Wykonanie nasadzeń zastępczych na inwestycji realizowanej pod nazwą „Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem terenu, urządzeniem i uzbrojeniem terenu w dzielnicy Sławin w Lublinie - I etap”

>
> dzień dobry
> została wszczęta procedura przetargowa an zieleni
> biuro zamówień ma uwagi
> czy może Pani się do tego odnieść
> z góry dziękuję
> Marzena Jonak
> UM Lublin
> 661 631 831

**Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom**

> ----- Przekazana wiadomość -----

> Od: "Iwona Wleźel"
> Do: "Marzena Jonak" , "Dariusz Koprań" , "Marzena Jonak"

Errata do projektu nasadzeń

Termin sadzenia roślin można ustalić na okres inny niż w wskazany w dokumentacji pod warunkiem spełnienia określonych warunków.

Rośliny kupowane jako pojemnikowe mogą być sadzone przez cały w okresie wegetacji od marca do końca października; podczas prac w okresie letnim należy bezwzględnie odpowiednio zabezpieczyć rośliny przed utratą wilgoci poprzez utrzymanie odpowiedniej wilgotności bryły korzeniowej, podczas składowania przed wsadzeniem ochronę przed nadmiernym słońcem (składowanie w miejscu zacienionym), etc.

Gwarancja – okres gwarancji ustalony w umowie z wykonawcą dotyczy zabiegów wykonywanych przez wykonawcę w okresie 36 miesięcy.

Zapis dotyczący pielęgnacji w latach następnych dotyczy wytycznych do pielęgnacji po okresie gwarancyjnym – opis dla administratora budynku po przejęciu zieleni po okresie gwarancyjnym.

Izabela Głowska-Roman
arch.kraj.

Dyrektor
Wydziału Inżynierii i Komunikacji
mgr inż. *[Podpis]*

Potwierdzam
za zgodność z oryginałem

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Z.01.01.01 ZIELEŃ I MAŁA KOD wg CPV 45112710

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem, modernizacją i pielęgnacją zieleni i obejmują:

- wykonanie nowych trawników
- pielęgnacja roślin
- sadzenie roślin (drzew i krzewów)

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny – sadzonki drzew i roślin wieloletnich.

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

1.4.4. Forma naturalna – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

1.4.5. Forma pienna – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,5 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Ziemia urodzajna.

Ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych. W miejscach, gdzie zaprojektowano zieleni należy przewidzieć zakup humusu (ziemi urodzajnej) do rozestania w miejscu sadzenia roślin oraz zakładania trawników,

2.2. Nasiona traw.

Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od lokalnych warunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.3. Nawozy mineralne.

Nawozy mineralne, konfekcjonowane do nawożenia trawników powinny być w opakowane, z podanym składem chemicznym (zawartość NPK). Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.4. Drzewa i krzewy.

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023 i PN-87/R-67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska i polska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,

- sadzonki I klasy o obwodzie pnia min. 10 cm na wysokości 1 m – w przypadku drzew liściastych, a w przypadku drzew iglastych – sadzonka I klasy o wysokości min. 1,5 m,
- 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, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony powinny być przycięte - cięcie formujące u form kulistych,
- równomiernie rozmieszczone pędy boczne korony drzewa,
- praktycznie prosty przewodnik,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w wyborze II, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

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

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt stosowany do wykonywania zieleni drogowej.

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wału gładkiego do zakładania trawników, a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych

4. TRANSPORT.

4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń.

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

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

Sadzonki winny być przewożone pojedynczo w pojemnikach (produkcje kontenerowa)

Sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Trawniki.

5.1.1. Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- po rozłożeniu ziemi urodzajnej teren powinien być obniżony w stosunku do nawierzchni drogi o ok. 2 – 3 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion ziemię należy wałować wałem gładkim
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania przewidziano uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemię urodzajną,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od 1 maja do 15 września oraz w innych okresach zaakceptowanych przez Inżyniera,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m²,
- należy użyć gotowej mieszanki nasion trawnikowych,
- należy zniszczyć chwasty przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin, przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew.
- W przypadku rozkładania gotowej darni z rolki glebę przygotować tak samo jak do wysiewu nasion, zwiększyć ilość nawadniania.

5.1.2. Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja trawników obejmuje okres do wytworzenia zwartej murawy

- 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 – 12 cm,
 - ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w pierwszej połowie października,
 - koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
 - chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika
- Nawożenie mineralne – około 4 kg NPK na 1 ar w sezonie wegetacyjnym należy wysiewać dzieląc dawkę na cztery partie, ostatnie nawożenie z początkiem września.

Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,

- przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów,
- wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm,
- konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy przewidzieć w zależności od warunków atmosferycznych - podlewanie trawników.

5.2. Drzewa i krzewy.

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:

- pora sadzenia – jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową, dołki pod drzewa i krzewy powinny być zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce,-
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,-
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- 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.

5.2.2. Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Trawniki.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- gęstości zasiewu nasion
- w przypadku trawników z darni rolowanej wielkość ukorzenienia i przyjęcia się darni.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

6.2. Drzewa i krzewy.

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

- wielkości dołków pod drzewa i krzewy,
- zaprawienia ich ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normą PN-87/R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola 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,
- jakości posadzonego materiału.

6.3. Elementy małej architektury

Kontrola przy odbiorze dotyczy:

- zgodności realizacji z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

Jednostka obmiarowa dla zieleni i elementów małej architektury: 1 szt (sztuka).

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1. Normy.

PN-G-980 11	Torf rolniczy
PN-R-67022	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
PN-R-67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

PN-R-67030
BN-73/0522-0 1
BN-76/9 125-0 1.

Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
Kompost fekalioowo-torfowy
Rośliny kwiatowe jednoroczne i dwuletnie

Inwestycja: **BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
PRZY UL. SŁAWINKOWSKIEJ 52 W LUBLINIE**

Adres: **Lublin, ul. Sławinkowska, J.Lisa, Świerkowa**

Tytuł: **PROJEKT NASADZEŃ ZASTĘPCZYCH
Nr 110 B /2011**

Inwestor: **URZĄD MIASTA LUBLIN
20-950 Lublin, Pl. Króla Wł.Łokietka 1,**

Zlecniodawca: **"MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ" Sp. z o.o.
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a**

Jednostka projektowa: **Krajobrazownia
Studio Architektury Krajobrazu
Izabela Głowska-Roman
Sadowa ul. Strzelecka 42; 05-092 Łomianki k/Warszawy**

krajobrazownia
STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
Izabela Głowska-Roman
Sadowa, ul. Strzelecka 42, 05-092 Łomianki
tel. 693 637 257 www.krajobrazownia.pl
REGON: 140884453 NIP 113-128-13-36

Autor: **mgr inż. arch. kraj. Izabela Głowska-Roman**

inż. arch. kraj. Patrycja Szmigielska



WARSZAWA, maj 2011

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE O PRZEDMIOCIE OPRACOWANIA	3
1. PODSTAWA FORMALNO - MERYTORYCZNA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	3
3. LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA	3
II. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA	4
1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
2. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA – ZABEZPIECZENIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH.....	4
III. ZIELEŃ PROJEKTOWANA.....	5
1. OPIS DO PROJEKTU ZIELENI.....	5
2. ROBOTY OGRODNICZE – UWAGI OGÓLNE	5
3. PODSTAWOWE POJĘCIA I WYMAGANIA CO DO JAKOŚCI MATERIAŁU ROŚLINNEGO:	6
4. MATERIAŁ ROŚLINNY	7
5. POSTĘPOWANIE Z ZIELENIĄ PRZEZNACZONĄ DO PRZESADZENIA	7
6. WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI TERENU POD NASADZENIAMI	8
7. TRAWNIKI Z SIEWU.....	8
8. PIELEGNACJA POWYKONAWCZA.....	9
IV. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE.....	10
V. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE	11
BILANS TERENÓW ZIELENI	11
SPIS MATERIAŁU ROŚLINNEGO	11

II. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

1. Opis stanu istniejącego

Istniejące drzewa wskazane w gospodarce zielenią do przesadzenia zagospodarowano w obrębie terenu.

Są to drzewa i krzewy o nr inwentaryzacyjnych: inw. 6, 7, 8, 56, 70, 77, 84, 93, 158, 190 a, 190 b, 338, 360, 377, 378, 442, 446, 482, 585, 750, 75.

Istniejące drzewa wskazane w gospodarce zielenią do przesadzenia zagospodarowano w obrębie terenu.

- Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) 8szt. nr inw. 70, 77, 84, 158, 378, 377, 442, 446 co 4m.
- Sosna żółta (*Pinus ponderosa*) 3szt. nr inw. 6,7,8
- * Klon pospolity (*Acer platanoides*) 4szt. nr inw. 56,360,750,751 co 5m
- Brzoza (*Betula pendula*) 3 szt. nr inw. 93,482,585
- Kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*) 1szt. nr inw. 338
- Krzewy : bukszpan 1 szt. nr 190b oraz jałowiec nr 190a(4szt.

2. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA – zabezpieczenie drzew istniejących

Zabezpieczyć drzewa wg opisu w gospodarce zielenią.

Drzewa istniejące muszą być absolutnie w sposób skuteczny zabezpieczone lub wydzielone z rejonu budowy.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych i porządkowych na terenie opracowania należy zabezpieczyć pnie drzew istniejących.

Wszelki ruch sprzętu budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się w miarę możliwości poza rzutami koron lub po drogach tymczasowych, specjalnie ułożonych na żwirze lub pospółce żwirowo-płaskowej z prefabrykatów betonowych

Pod koronami drzew nie wolno magazynować żadnych materiałów budowlanych, takich jak: kruszywa, cement czy cegła. Jeśli zachodzi konieczność chwilowego złożenia, na przykład elementów konstrukcyjnych (deski, belki), powinno się to wykonać w oddaleniu od pni, na podkładach umożliwiających wymianę gazową i niedopuszczających do utwardzenia gruntu i uszkodzenia korzeni.

Należy pozostawić grunt pierwotny na istniejącym poziomie.

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących, muszą być wykonywane ręcznie.

Odsonięte korzenie muszą być niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez okrycie matami ze słomy.

Wszelkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni o średnicy powyżej 2 cm należy zabezpieczyć odpowiednimi emulsyjnymi środkami powierzchniowymi

III. ZIELEŃ PROJEKTOWANA

1. Opis do projektu zieleni

Projekt zieleni wykonano na podstawie projektu zagospodarowania terenu oraz gospodarką zielenią.

Niniejszą dokumentację opracowano w oparciu o projekt zagospodarowania terenu na którym zaznaczono obrys budynków, zasięg kondygnacji podziemnej (garażu), układ nawierzchni utwardzonych, drzewa istniejące przeznaczone do zachowania oraz przebieg sieci uzbrojenia podziemnego (woda, gaz, energia, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, odwodnienie liniowe, oświetlenie terenu).

2. Roboty ogrodnicze – uwagi ogólne

Zakres prac wstępnych winien obejmować oczyszczenie terenu z resztek pobudowlanych z wywozem ich poza teren inwestycji.

- Drzewa należy sadzić do dołów całkowicie zaprawionych ziemią urodzajną.
- Prace winny być wykonywane pod fachowym nadzorem ogrodniczym.

Materiał roślinny

Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości, nie przechowywany dłuższy czas w chłodni.

Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do projektu. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na odpowiednich rysunkach oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać efekt określony na rysunkach wykonawczych. Projektant zastrzega sobie prawo do zmiany dokładnej pozycji poszczególnych roślin po ich rozstawieniu, ma to na celu rozmieszczenie roślin w taki sposób, aby wypełniały miejsca przeznaczone na nie w pożądanym sposób.

Rozstawa (odstęp) sadzenia przewidziane w projekcie uwzględniają rozmiary roślin osiągnane w wieku dojrzałym.

Terminy sadzenia roślin

- Termin sadzenia roślin liściastych należy przewidzieć na okres od jesieni (przełom września i października) do wczesnej wiosny (marzec-kwiecień).
- Krzewy iglaste sadzić należy od marca do połowy maja lub od połowy VIII do końca XI.
- Trawniki zakładać należy w okresie późno letnim lub wiosną

Wykonanie

- Drzew nie można podnosić za pień lub koronę – jedynie za bryłę korzeniową.

- Doły do sadzenia muszą być przygotować tak, aby korzenie układały się swobodnie (nie zaginały się). Dno dołu zdrenować piaskiem oraz wysypać 10-15cm warstwą luźnej ziemi
- Drzewa należy sadzić w dołach o głębokości 10-15cm głębszych i średnicy 30cm szerszych niż bryła korzeniowa
- Doły zaprawić mieszanką podłoża rodzimego, ziemi ogrodowej (kompostowej lub liściowej) torfu odkwaszonego (pH=7) oraz piasku (w stosunku 2:2:1:1)
- Głębokość sadzenia: rośliny z odkrytym systemem korzeniowym – sadzić tak, aby pozostawić 5cm ziemi nad najwyższymi położonymi korzeniami; nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej!

Stabilizowanie drzew w podłożu

- Każde drzewo należy odpowiednio ustabilizować w podłożu przed ewentualnym wykrotem pod wpływem np. wiatru.
- Każde drzewo należy zabezpieczyć trzema palikami i taśmami (pale drewniane zaimpregnowane środkami grzybobójczymi, zaokrąglone od strony pnia).
- Paliki umieszcza się w dole **przed posadzeniem** po obu stronach bryły korzeniowej, drzewo zabezpiecza się bezpośrednio po posadzeniu.
- Pale sosnowe lub z drewna kasztanowca umieścić w dole przed posadzeniem drzewa na wysokość 2/3 długości pala pod kątem 45 st.
- Pal nie może dotykać ani pędów drzewa ani pnia; musi być sztywno osadzony.
- Pale powinny mieć długość odpowiadającą 1/3 wysokości drzewa; muszą być okorowane, zastrzone na końcu i zaimpregnowane.
- Zabezpieczamy drzewo przywiązując pale do pnia przy użyciu taśmy elastycznej o szerokości min 3cm w kolorze czarnym lub ciemnozielonym.
- Kotwiczenie usunąć po okresie 2 sezonów wegetacyjnych (pal przyciąć przy glebie).
- Poziom posadowienia drzew i krzewów należy dostosować do projektowanego ukształtowania terenu.
- Paliki o minimalnej długości 2,5m i o średnicy 50 mm.
- Taśmy do zabezpieczania drzew – drzewa powinny być opasane specjalnie do tego przeznaczonymi taśmami, w kolorze czarnym lub ciemnozielonym, które przymocowuje się do palików.

3. Podstawowe pojęcia i wymagania co do jakości materiału roślinnego:

- **Rośliny bez bryły korzeniowej** (= z gołym korzeniem = z odkrytym systemem korzeniowym); system korzeniowy musi być rozbudowany i zdrowy.
Termin sadzenia:
Wiosną - do czasu rozpoczęcia wegetacji
jesienią - po zakończeniu wegetacji; rośliny sadzimy bez liści(!).
- **Rośliny z bryłą korzeniową** – zabezpieczone materiałami biodegradowalnymi tj. juta, siatką z drutu nieocynkowanego ; bryła musi być dobrze przerośnięta,

- Krzewy nie wymagają zabezpieczenia po posadzeniu za pomocą palików.
- Pozostałe zasady jak dla sadzenia drzew.

Okres pielęgnacji powykonawczej powinien trwać **36** miesięcy od dnia posadzenia roślin. Należy dążyć do zminimalizowania ujemnych skutków sadzenia, głównie zachwianej gospodarki wodnej. Kierunki działań powinny obejmować:

- ściółkowanie i odchwaszczanie, osłonę przed mrozem,
- cięcie – usuwanie gałęzi deformujących pokrój, systematyczne podlewanie,
- zwalczanie chorób i szkodników, nawożenie.

6. Wykończenie powierzchni terenu pod nasadzeniami

Występowanie Wykończenie terenu poprzez wykorzystanie występuje przy nasadzeniach wszystkich typów roślinności wysokiej (drzewa i krzewy) z wyłączeniem trawników.

Opis ogólny Wykończenie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin.

- Wykonanie wykończenia powierzchni terenu, a także kontrola jakości ich wykonania powinny się odbyć z udziałem architekta krajobrazu nadzorującego realizację projektu.
- Do zastosowania należy użyć przekompostowanej kory drzew iglastych lub zrąbków.
- Kora, powinna być przekompostowana, drobno mielona (frakcja 10-30mm) i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów) kora drzew iglastych. Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny (pH=7).
- Przed wysypaniem kory powierzchnię ziemi zwilżyć wodą w celu zachowania jego odpowiedniej wilgotności.
- Warstwa kory zapobiegać ma przesychaniu ziemi, rozwojowi chwastów, przykrywać ma elementy systemu nawadniającego.

Wykonanie Kora powinna zostać równomiernie rozsypana na całej wyznaczonej powierzchni, tworząc 5 cm warstwę.

- Korę rozsypywać po posadzeniu roślin,
- Wyrównać ręcznie do poziomu terenu.

7. Trawniki z siewu

Występowanie Trawniki z siewu występują na całym terenie opracowania
Lokalizacja wg rysunków rzutu.

Opis ogólny Projektowane trawniki na opracowywanym terenie będą miały charakter murawy dywanowej.

- Trawniki z siewu zakładane będą poprzez wysiew mieszanki nasion zaproponowanej przez wykonawcę, jego zdaniem odpowiedniej dla siedliska i zaakceptowanej przez architekta krajobrazu nadzorującego wykonanie projektu. Ogólnie mieszanka nasion musi spełniać następujące parametry: czystość

mieszanki co najmniej 90%, zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%, zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%.

**Materiał
Wykonanie**

- W przypadku powstania wątpliwości co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.
- Należy użyć mieszanki na trawniki reprezentacyjne.
Glebę na obszarze przeznaczonym pod wysiew mieszanki nasion należy starannie rozdrobnić celu zapewnienia dobrych warunków do kiełkowania nasion.
- Na termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato lub wczesną jesień, ewentualnie w drugim terminie, na wiosnę;
 - Podłoże przygotowujemy, uprawiamy mieszając z ziemią, wyrównujemy i zagęszczamy wałem o ile struktura nie jest zbyt zwięzła. W sąsiedztwie drzew najlepiej wykonywać czynności przygotowujące podłoże ręcznie przy pomocy szpadla, co zapobiegnie poważniejszym uszkodzeniom korzeni.
 - Na lżejszej ziemi walujemy lekkim wałem.

8. Pielęgnacja powykonawcza

PIELĘGNACJA DRZEW I KRZEWÓW

Pielęgnacja poszczególnych roślin rozpoczyna się od momentu ich posadzenia. Okres pielęgnacji powykonawczej trwa 36 miesięcy od dnia odbioru wykonanego projektu.

Należy dążyć do zminimalizowania ujemnych skutków sadzenia, głównie zachwianej gospodarki wodnej. Główne kierunki działań powinny obejmować:

- ściółkowanie i odchwaszczanie;
- osłonę przed mrozem;
- cięcie – usuwanie gałęzi deformujących pokrój;
- systematyczne podlewanie;
- zwalczanie chorób i szkodników środkami chemicznymi natychmiast po zauważeniu objawów;
- nawożenie - w pierwszym roku po posadzeniu rośliny nie wymagają nawożenia; jednak w przypadku zaobserwowania niedożywienia (np. żółknięcie liści) należy zastosować dokarmianie dolistne.

PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW

Wykonanie Nawadnianie po siewie: jeśli brak opadów zraszanie drobnokropliste (mgławicowanie) do czasu rozkrzewienia się traw.

- Wałowanie lekkim wałem.
- Koszenie: pierwsze wykonujemy po 2 - 3 dniach od wałowania, skracając o 1,5 - 2cm końce liści; późniejsze koszenia wykonujemy regularnie do wysokości 3cm, gdy murawa dywanowa osiągnie wysokość 3 -5cm.
- Po przeschnięciu skoszonej trawy, zabrać ją, aby nie zacięniała rosnącej i nie była przyczyną jej żółknięcia czy gnicia.
- Gdy jest silne zachwaszczenie należy wykonać oprysk herbicydami, ale dopiero po rozkrzewieniu się traw.

- Nawożenie mineralne stosować nawóz azotowy w ilości 1 - 2 kg/100 m² wczesną wiosną i 2 - 3 kg/100 m² jesienią.
- Wygrabić wczesną wiosną i jesienią, używając druczianych grabi.

PIELĘGNACJA ROŚLIN W LATACH NASTĘPNYCH

Wykonanie

Należy podkreślić, że roślinność, aby utrzymywała walory dekoracyjne, wymaga stałej pielęgnacji przez wiele lat, szczególnie ta założona na stropie garażu podziemnego. W związku z tym w zasadzie wszystkie zalecenia zawarte w punkcie „Pielęgnacja roślin w pierwszym roku po posadzeniu” muszą być kontynuowane, aby roślinność była zdrowa i ozdobna.

Szczególne wymagania dotyczą pielęgnacji drzew – proces pielęgnacji powykonawczej musi bezwzględnie być kontynuowany przez następne dwa lata, aby zagwarantować prawidłowy rozwój tych roślin.

IV. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE.

1. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy zabezpieczyć zieleni przeznaczoną do zachowania poprzez wygrodenie grup krzewów i oszalowanie pni drzew deskami.
2. Drzewa oraz, które nie zostały objęte opracowaniem a które znajdują się w zasięgu robót (np. teren zaplecza) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, nie składować pod ich koronami materiałów szkodliwych.
3. Wszelkie prace przy drzewach należy zlecić firmie specjalistycznej, legitymującej się odpowiednim doświadczeniem.
4. Prace związane z zielenią wykonywać pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni-NOT lub Inspektora Nadzoru ds. Ochrony Drzew PTChD-NOT.
5. Niniejsze opracowanie, nie stanowi podstawy do wykonania wycinek drzew, a jest jedynie dokumentem pomocniczym pozwalającym na wydanie decyzji Urzędowi.

Przygotowała:

Izabela Głowska-Roman

mgr inż. Izabela Głowska-Roman
architekt krajobrazu

Warszawa, 19 maja 2011r.

PROJEKT I RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI KRAJOBRAZOWNIA- STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU- IZABELA GŁÓWKA – ROMAN I NIE MOŻE BYĆ UŻYWANY CZY REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW.

V. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

Tab. Nr 1

Bilans terenów zieleni

Powierzchnia trawników	14 053,00m ²
w tym:	
Powierzchnia terenów zieleni	17 316,00 m ²
Powierzchnia krzewów (do wykorzystania)	3 263,00 m ²

SPIS MATERIAŁU ROŚLINNEGO

L.p.	Nazwa gatunkowa	rozmiar		Ilość szt.
	DRZEWA LIŚCIASTE			607
1	Acer pseudoplatanus	C100	14/18	3
2	Acer platanoides 'Globosum'	C30	Pa 225 12/14	64
3	Acer tataricum ginnala	C5	210-230	38
4	Betula pendula	C69	10/12	1
5	Carpinus betulus	60/80		255
6	Corylus avellana	C5		11
7	Crataegus x media 'Paul's Scarlet'	C30	10/12	40
8	Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'	C7,5	60/70	9
9	Gleditsia triacanthos 'Sunburst'	C20	10/12	6
10	Malus 'Rudolph'	C20	6/8	17
11	Prunus cerasifera 'Nigra'	C7,5	120/+	41
12	Quercus robur 'Fastigiata Koster'	C20	8/10	12
13	Quercus rubra	C30	16/18	17
14	Sorbus aucuparia 'Fastigiata'	C25	Pa 140 8/10	22
15	Syringa vulgaris 'Charles Joly'	C3	50/80	40
16	Tilia x euchlora	C25	250/300 10/12	31
	DRZEWA IGLASTE			106
17	Abies koreana	C25	120/140	13
18	Larix decidua	C10	250/+	4
19	Picea abies	C12	140/160	12
20	Tsuga canadensis	C7,5	60/80	77
	KRZEWY LIŚCIASTE			8211
21	Berberis thunbergii 'Green Carpet'	C3	20/30	1435
22	Cornus alba 'Sibirica'	C3	60/80	515
23	Cotoneaster dammeri 'Major'	C2	20/25	4089
24	Cotoneaster dammeri 'Mooncreeper'	C2	20/25	100
25	Cotoneaster lucidus	C2	40/50	13
26	Forsythia intermedia 'Goldrausch'	C3	25/30	80

27	<i>Philadelphus coronarius</i>	C3	80/100	30
28	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	C3	20/30	64
29	<i>Spiraea japonica</i> 'Goldmound'	C2	50/70	1310
30	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	C3	40/50	47
31	<i>Symphoricarpos chenaultii</i> 'Hancock'	C2	30/40	430
32	<i>Symphoricarpos albus</i> ver. <i>laevigatus</i>	C2	30/40	90
33	<i>Viburnum opulus</i> 'Roseum'	C3	40/50	8
	KRZEWY IGLASTE			231
34	<i>Juniperus sabina</i> 'Tamariscifolia'	C2	20/25	19
35	<i>Juniperus squamata</i> 'Blue Carpet'	C3	25/30	24
36	<i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Pfitzeriana Aurea'	C3		38
37	<i>Thuja plicata</i> 'Kórnik'	C15	80/100	150