

INWESTOR: **Miasto Poznań**
Pl. Kolegiacki 17
61-841 Poznań

PRZEDMIOT UMOWY: Projekt nasadzeń terenu przy łączniku ścieżki pieszo –
rowerowej Wartostrada z ul. Chwaliszewo.

NR UMOWY: nr KPRM-XII.042.1.2.1.2024 z dnia 17.04.2024

ADRES INWESTYCJI: Poznań
Ul. Chwaliszewo

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **AgaT Ogrody**
Os. Tysiąclecia 11/14
61-255 Poznań

TOM: **Projekt Zieleni**

EGZEMPLARZ: **1**

BRANŻA: **zieleni**

AUTOR OPRACOWANIA

| Projektant | Imię i nazwisko | Branża | Uprawnienia | Podpis |
|-------------|-----------------------|---------|------------------|--------|
| Projektował | Agnieszka Gąsiorowska | zieleni | NOT/SITO 92/2002 | |

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wydział Ogrodnictwo
Kształtowanie Terenów Zieleni
Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu
Wydział Biologii,
Kierunek Ochrona Środowiska

KWIECIEŃ 2024

EGZ. NR 1

SPIS ZAWARTOŚCI

Spis Treści

Część I - zagadnienia ogólne

| | |
|--------------------------------|---|
| 1. Zakres opracowania | 3 |
| 2. Przedmiot inwestycji | 3 |
| 3. Określenia podstawowe | 3 |

Część II – projekt nasadzeń

| | |
|--|----|
| 4. Dobór gatunkowy..... | 4 |
| 5. Szczegółowy opis projektowanej zieleni..... | 4 |
| 6. Wymagania jakościowe..... | 8 |
| 7. Technologia wykonania prac..... | 11 |
| 8. Wytyczne dotyczące trzyletniej pielęgnacji..... | 12 |
| 9. Podstawy prawne..... | 13 |

Część III – część graficzna

CZEŚĆ I – zagadnienia ogólne

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie opracowania zagospodarowania terenów przy łączniku ścieżki pieszo rowerowej Wartostrada z ul. Chwaliszewo w zakresie wykonania nasadzeń wzdłuż ścieżki.

2. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało sporządzone na podstawie:

- umowa z inwestorem - nr KPRM-XII.042.1.2.1.2024 z dnia 17.04.2024
- ustalenia z inwestorem
- map zasadniczych w skali 1:500
- wizji i pomiarów w terenie

3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi „zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z umową, kosztorysem ofertowym, specyfikacją techniczną (SST).

- **Bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny, zabezpieczona odpowiednim materiałem (odpowiedniej wielkości pojemnikiem lub jutą).
- **Drzewo** – wieloletnia roślina o zdrewniałym jednym pędzie głównym (pniu) albo zdrewniałych kilku pędach głównych i gałęziach tworzących koronę w jakimkolwiek okresie podczas rozwoju rośliny.
- **Forma krzewiasta** – forma wielopędowa, która została sztucznie wytworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości, nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.
- **Forma pienna** – forma drzewa i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniem oraz z wyraźnym nieprzyciętym przewodnikiem i prawidłowo uformowaną koroną na wysokości 1,8-2,20 m.
- **Misa na drzewo** – nawierzchnia wokół drzewa pozbawiona darni, wypełniona ściółką.
- **Nawożenie** - stosowanie nawozów do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
- **Odchwaszczanie** - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.
- **Pale** – elementy niezbędne do stabilizowania brył korzeniowych posadzonych drzew.
- **Podlewanie** – dostarczanie wody w celu utrzymania optymalnej wilgotności gleby, pozwalającej na prawidłowy rozwój roślin.
- **Pojemnik**, doniczka – naczynie o sztywnych lub miękkich ścianach w których roślina jest uprawiana co najmniej rok.
- **Szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego.
- **Uszkodzenie** – w kontekście opracowania są to działania związane z pracami inwestycyjnymi i budową infrastruktury mające wpływ na obniżenie żywotności drzew, np. odcinanie korzeni lub gałęzi, lub pośredni - zagęszczanie gleby.
- **Zagęszczenie gleby** – zniszczenie struktury gleby w sposób uniemożliwiający lub utrudniający rozwój korzeni, powodujący w efekcie osłabienie żywotności lub/i zamieranie drzewa.
- **Ziemia urodzajna** – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

Część II – projekt nasadzeń

Dla projektu dobrano rośliny odporne na warunki miejskie, znoszące zanieczyszczenia. Wprowadzone gatunki roślin to głównie gatunki dekoracyjne (posiadające ozdobne kwiaty, liście , pokrój, kora itd.)

Rośliny do projektu dobrano pod kątem następujących czynników:

- rośliny o dużych walorach dekoracyjnych (ozdobne liście, kwiaty, pokrój),
- rośliny odporne na niekorzystne warunki miejskie,
- rośliny nie wymagające dużych nakładów pielęgnacyjnych,

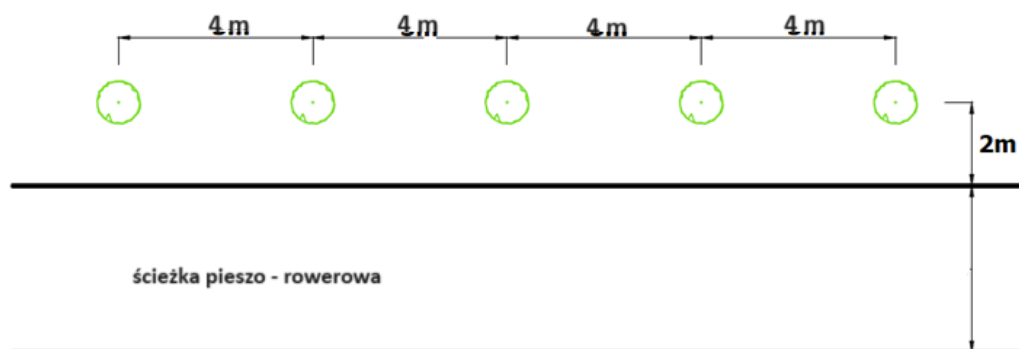
Zaprojektowane gatunki są mrozoodporne, niewymagające okrywania na zimę oraz nie wymagające stałych samoczynnych systemów nawadniania, gdyż dobrze znoszą okresową suszę.

4. Dobór gatunkowy – szczegółowa specyfikacja jakościowa materiału szkółkarskiego

| Lp. | Liczba sztuk | Nazwa łacińska | Nazwa polska | Miejsce i sposób rozmieszczenia | Wielkość, materiał |
|---------------|--------------|---------------------------------------|----------------------------|--|--|
| drzewa | | | | | |
| 1 | 15 | <i>Prunus cerasifera</i> Kanzan | śliwa wiśniowa Kanzan | drzewa sadzone w szpalerze co 4 m | obwód pnia 14-16 cm na wys.100 cm, min 5 szt. pędów szkieletowych, ostnioną bryłą korzeniową, min 3x szkółkowane |
| 2 | 9 | <i>Platanus orientalis</i> Minaret | platan wschodni Minaret | drzewa sadzone pojedynczo bądź w grupie co 6 m | obwód pnia 16 - 18 cm na wys.100 cm, min 5 szt. pędów szkieletowych, ostnioną bryłą korzeniową, min 3x szkółkowane |
| 3 | 9 | <i>Morus alba</i> | morwa biała | drzewa sadzone pojedynczo bądź w grupie co 6 m | obwód pnia 14 - 16 cm na wys.100 cm, min 5 szt. pędów szkieletowych, ostnioną bryłą korzeniową, min 3x szkółkowane |

Projekt obejmuje posadzenie 15 sztuk śliwy wiśniowej Kanzan wzdłuż ścieżki pieszo-rowerowej w szpalerze w odstępach co 4 m oraz w odległość 2 m od linii krawężnika (schemat nasadzeń rys.1), natomiast platany wschodnie Minaret oraz morwę białą sadzimy co 6 m zgodnie z projektem.


Rys nr 1



6. Szczegółowy opis projektowanej zieleni

SENETA W., DOLATOWSKI J. (2008): *Dendrologia*. Wyd. 4. PWN, Warszawa.

Zestawienie materiału roślinnego – opis poszczególnych gatunków

| OPIS MATERIAŁY ROŚLINNEGO – PROJEKTOWANA ZIELEŃ | | |
|---|---|---|
| Lp. | NAZWA ŁACIŃSKA / NAZWA POLSKA. | OPIS MATERIAŁU ROŚLINNEGO UJĘTEGO W PROJEKCIE, ZDJĘCIA |
| Drzewa | | |
| 1 | Prunus cerasifera Kanzan |  <p>Małe drzewo o charakterystycznej odwrotnie stożkowej koronie i efektownych kwiatach. Dorasta do 10 m wys. i 5-8 m średnicy. Często oferowane w formie piennej. Liście zielone, błyszczące, jesienią żółtopomarańczowe. Kwiaty karminowe, pełne, 6cm śr., wiszące na długich szypułkach, zebrane w pęczki po kilka sztuk, pachnące, V. Preferuje miejsca słoneczne, osłonięte, gleby żyzne, wilgotne. Polecana do ogrodów oraz jako drzewo uliczne.</p> |

2

Platanus orientalis
Minaret



Platan charakteryzują się wąskojajowatą koroną.
Drzewo wytwarza zielone liście, które w okresie jesiennym zmieniają swoją barwę na żółtobrązową. Liście są głęboko powycinane, dłoniaste i błyszczące. W maju pojawiają się niepozorne żółtozielone kwiaty. W późniejszym okresie wegetacyjnym wytwarzają się efektowne, brązowe owoce, które są w kształcie torebki.
Odmiana preferuje gleby lekkie, piaszczyste.
Najlepiej rośnie na stanowiskach słonecznych i półcienistych.

3

Morus alba

Nieduże drzewo liściaste przeważnie o krótkim pniu i dość szerokiej, okrągławej koronie. Owoce morwy białej, podobnie jak u innych gatunków tego rodzaju, są zebrane w niewielkie owocostany przypominające jeżyny. Liście morwy białej mają bardzo zmienną formę - zazwyczaj nawet na jednym osobniku można znaleźć dwa ich rodzaje: klapowane i bezklapowe. Jesienią przebarwiają się one na niezwykle efektowny, jaskrawożółty kolor, co obok owoców stanowi największy walor dekoracyjny drzewa.

UWAGA:

Od wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie). Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu.

7. Wymagania jakościowe**Wymagania ogólne****Drzewa**

Drzewa powinny mieć dobrze wykształcony, ale nieprzerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. 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 należy dobrze nawodnić.

Dostarczony materiał powinien być zgodny z „zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013.

Drzewa liściaste powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pęk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- obwód pnia na wysokości 1,0 m – zgodnie z punktem 4
- minimum 5 pędów szkieletowych,
- forma pienna – korona na wysokości min 220 cm
- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrosnięte – wyciągnięte w górę,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (niejednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- materiał musi być oznaczony etykietą zawierającą pełną nazwę łacińską rośliny, odmianę, formę, wybór, wysokość pnia.

Wady niedopuszczalne:

- nie dopuszcza się uszkodzeń mechanicznych w materiale roślinnym- bryły korzeniowej, pnia jak i korony, powstałych zarówno w transporcie jak i na terenie budowy,
- nie dopuszcza się odrostów z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- nie dopuszcza się materiału roślinnego ze źle zrosniętą odmianą szczepioną z podkładką,
- nie dopuszcza się uszkodzonej lub przesuszonej bryły korzeniowej,
- nie dopuszcza się skręcających się korzeni przy nasadzie szyjki korzeniowej,
- nie dopuszcza się materiału roślinnego z nieprawidłowo uformowaną bryłą korzeniową (brak korzeni szkieletowych, niewłaściwie uformowane korzenie, niewłaściwie proporcje bryły korzeniowej w stosunku do części nadziemnej),
- nie dopuszcza się uszkodzeń przewodnika,
- nie dopuszcza się drzew nieposiadających przewodnika,
- nie dopuszcza się materiału z uszkodzeniami na pniu oraz w koronie drzewa,
- blizny na pniu i przewodniku muszą być zarośnięte,
- blizny po cięciach na pniach drzew po usuwaniu pędów bocznych nie mogą mieć średnicy większej niż 1/3 średnicy pnia
- przewodnik musi być prosty,
- nie dopuszcza się koron jednostronnych (tj. brak pełnego symetrycznego szkieletowego ugałężenia w koronie drzewa, brak piętra w koronie, nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku), pędy boczne korony drzewa muszą być równomiernie rozmieszczone, ilość pędów szkieletowych drzew: w zależności od gatunku i parametru obwodu pnia minimum 5 sztuk
- nie dopuszcza się zrakowaceń na pniu widocznych w postaci martwicowych zgrubień i zgnilizny,
- nie dopuszcza się zniekształceń takich jak: butelkowate zgrubienia pnia, obręczowe lub jednostronne zniekształcenia skutkujące zahamowaniem prawidłowego przebiegu procesów przewodzenia w wiązkach przewodzących pnia drzewa, zniekształceń pnia powodujących zmianę statyki drzewa,
- nie dopuszcza się materiału roślinnego ze śladami żerowania szkodników, oznakami chorobowymi grzybowymi,
- nie dopuszcza się materiału roślinnego, którego liście wykazują cechy zwiędnięcia, pomarszczoną korę na częściach nadziemnych i naskórek korzeni,

- nie dopuszcza się V-kształtnych rozwidleń w koronie,
- nie dopuszcza się materiału roślinnego z pęknięciami podłużnymi pnia, martwicami,
- nie dopuszcza się materiału roślinnego z uszkodzonym pękiem szczytowym przewodnika,
- nie dopuszcza się dwupędowej korony drzew formy piennej,

Nasiona trawy

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Do siewu należy zastosować następującą mieszankę trawnikową o poniższym składzie gatunkowym:

- 20 % życicy trwałej w odm. 'Nira'
- 10 % wiechliny łąkowej 'Biwa'
- 40 % kostrzewy czerwonej odm. z długimi rozłogami,
- 20 % kostrzewy czerwonej odm. z krótkimi rozłogami,
- 10 % kostrzewy trzcinowatej.

Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna dostarczona na tereny konserwowane, powinna być dostarczana na bieżąco. Nie należy składować ziemi na terenach konserwowanych. Wymagane badania ziemi.

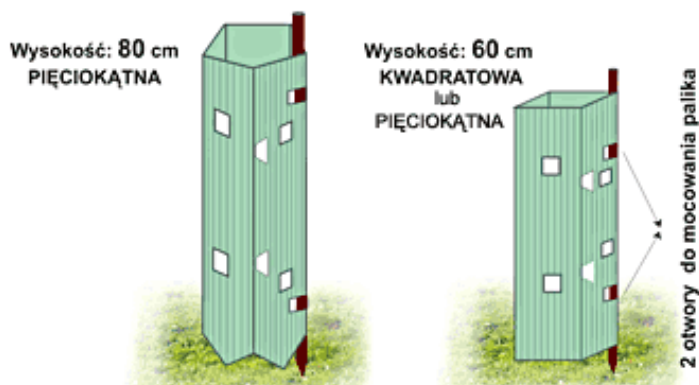
Ziemia urodzajna powinna zawierać nie więcej niż 7%, lecz nie mniej niż 2 % części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych niż 3 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych (korzenie, śmieci, zasolenia itp.). Kryteria jakim powinna odpowiadać ziemia urodzajna są następujące - optymalny skład granulometryczny:

- Frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18 %
- Frakcja pylasta (0,002 – 0,05 mm) 20-30%
- Frakcja piaszczysta (0,05 – 2,0 mm) 45-70%
- Zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²
- Zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²
- kwasowość $pH > 5,5$

Powyższe właściwości muszą być udokumentowane przez Wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

Ostonki na drzewa – zabezpieczenie pnia drzewa przed zwierzętami

Wysokość ostonki 80 cm



Zrębki

Zrębki - rozdrobnione są materiałem stosowanym do ściółkowania drzew, krzewów, żywopłotów, pnączy i bylin itp. Ściółka powinna być wyłożona warstwą 5 cm. Ściółka, powinna

być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej ściółki powinien być obojętny.

Pale

Pale do drzew wykonane z drewna drzew iglastych. Wysokość wyjściowa 2,5 m (ponad gruntem), podczas sadzenia dostosowana w ten sposób, żeby nie wchodziła w koronę drzewa. Średnica 8 cm. Ostro ociosany, koniec zabezpieczony środkami konserwującymi nieszkodliwymi dla roślin lub opalony.

Wiązadła do pali i rygle

Wiązadła wykonane z pasów miękkiej elastycznej tkaniny szerokości 3-4 cm koloru czarnego, umożliwiające przywiązanie drzewa do palika. Rygle po 3 szt. na 1 drzewo mocowane u góry.

Nawozy

Nawozy wieloskładnikowe granulowane o spowolnionym działaniu – 6 miesięczne, powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy nie mogą być przeterminowane. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednie do danych roślin, pod które zostaną wysiane oraz w odpowiednim terminie agrotechnicznym. W trakcie trwania sezonu dodatkowo w razie potrzeby należy stosować nawozy uzupełniające, po główne i/lub jesienne.

Transport - wymagania ogólne

Wszelkie zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych i konserwacyjnych należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej prac - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń na obiekcie do dnia następnego.

Zabrania się wjeżdżania na trawniki, skupiny krzewów, bylin i roślin okrywowych itp. jakichkolwiek pojazdów transportujących, bądź samochodów osobowych i dostawczych.

Materiał roślinny- transport

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

Podczas transportu materiału roślinnego 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. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rośla roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.

Przed posadzeniem roślin korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemrożeniem poprzez zadołowanie, okrycie słomą lub innym odpowiednim materiałem.

Czas pomiędzy załadunkiem materiału roślinnego w szkółce, a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu oraz składowania na terenie prowadzonych prac. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania.

W czasie transportu materiał roślinny musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. W przypadku nietransportowania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby unikać zaparzenia).

Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi i zakrytymi środkami transportu. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Podlewanie

Dowóz wody beczkownikami

8. Technologia wykonania prac:

Sadzenie drzew:

- wyznaczenie miejsc pod nasadzenia, jeżeli wystąpi kolizja drzew sadzonych należy skorygować miejsca pod nasadzenia odsuwając je od istniejących drzew w terenie, jeżeli nie ma takiej możliwości należy wykonać korektę koron drzew istniejących,
- wykopanie dołów do posadzenia w miejscach przewidzianych na rysunku projektowym, ściany dołów pod drzewa muszą być ukośne, w taki sposób, aby dół miał kształt leja, a jego głębokość była równa wysokości bryty korzeniowej, by górna krawędź dołu miała obwód większy (100 – 150cm) od podstawy dołu (70cm), a krawędzie były wzruszone tak, by żadna ze ścian nie była gładka,
- całkowite zaprawianie dołu bezpośrednio przed sadzeniem: ziemia ma zostać wymieszana z odpowiednim nawozem ze wskazaną ilością przez producenta, oraz hydrożelem, jeżeli na spodzie dołu będzie znajdował się piasek należy wsypać 20 cm warstwę gliny a dopiero potem uzupełnić ziemią urodzajną,
- po sadzeniu drzew – wykonujemy mocowanie – 3 paliki oraz formujemy misę o średnicy 1,0 m, misę należy równomiernie wyściółkować warstwą kory min 5 cm,
- po posadzeniu mocno podlewany posadzone rośliny – dwukrotnie,
- **rośliny powinny być sadzone na głębokość, na jakiej rosły w szkółce.** Zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż misa przy drzewach lub pod grupami roślin zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie. Nie dopuszcza się usypywania ziemi (misy / wału) dookoła tak, że będzie tworzyć ona „górkę”.
- korzenie uszkodzone i złamane, zaginające się lub nadmiernie wydłużone po wyjęciu z pojemnika należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzeniowej, należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”,
- bryty korzeniowe zabezpieczone siatką drucianą po umieszczeniu w dołach należy rozluźnić wokół szyjki korzeniowej,
- po posadzeniu drzewa liściaste należy ustabilizować za pomocą 3 szt. palików,
- drzewa liściaste palikowane w ilości 3 szt. palików na jedno drzewo o śr. min. 8 cm i wys. min 3 m, połączonych ze sobą ryglami,
- paliki wbija się po obrysie misy, tak aby nie uszkodziły bryty korzeniowej a pień drzewa był centralnie usytuowany,
- paliki nie mogą kolidować z pniem i koroną drzewa.

Zakładanie trawników – trawnik z siewu

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 4 kg na 100 m²,
- 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 już nie stosować wału gładkiego,

Ochrona zieleni niskiej przed zdeptaniem

Po obrzeżach pasów zieleni ustawiane będą drewniane słupki połączone linką, które będą zabezpieczać tereny zielone przed rozdeptywaniem przez pieszych oraz przed psami. Ogrodzenie składać się będzie ze słupków drewniany o średnicy min 10 cm , wysokości 90 cm z czego słupki wkopujemy na głębokość 40 cm.

W ramach pielęgnacji gwarancyjnej należy regularnie poprawiać mocowanie palików zamontowanych w terenach zieleni.

Słupki montujemy min 50 cm od krawężnika/opornika w odstępach ok 2 m - **fot nr 1**

Dane gabarytowe:

- średnica min 10 cm
- długość całkowita 90 cm
- wysokość nad ziemią 50 cm

Fot nr 1



9. Wytyczne dotyczące trzyletniej pielęgnacji:

Drzewa:

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym polega na:

- podlewaniu,
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczaniu,
- kompleksowym nawożeniu przez cały okres pielęgnacji gwarancyjnej, skutkującym osiągnięciem pełnych walorów rośliny, pełnej żywotności rośliny,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,

- poprawianiu misek, utrzymanie wymaganej średnicy misy drzew,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązadeł,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).
- uzupełnianiu ściółki (zgodnie z opisem w projekcie),
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- poprawy struktury i wyglądu drzew,
- cięcia drzew, należy przeprowadzić, w taki sposób, aby nie tracić kształtu i rzeczywistego pokroju drzewa, zgodnie z zaleceniami szkółkarza w odniesieniu do danego gatunku drzewa,
- utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń powstałych na skutek aktów wandalizmu.

Trawniki:

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 nie dopuścić do wzrostu roślin w trawniku na wysokość powyżej 20 cm lub wykoszenia roślin w trawniku do wysokości poniżej 3 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października)- nie można dopuścić, aby wysokość trawy pozostawionej na zimę przekroczyła 5 cm – przekroczenie tej wysokości powoduje wyleganie i zagniwanie trawy podczas zimy
- 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 trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać 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.

10. Podstawy prawne:

- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
- obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane.