

**Projekt zieleni dla projektu
„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185
Piotrowo – Zielonagóra ”**

1. Wstęp

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zieleni w liniach rozgraniczających inwestycji, w ramach projektu „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielonagóra”.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest zagospodarowanie zielenią dostępnych terenów zlokalizowanych między projektowaną trasą zasadniczą, a granicą inwestycji. Projekt przedstawia możliwości ograniczenia uciążliwości projektowanej trasy dla przyległych jej terenów, również poprzez stworzenie wizualnie estetycznej i dekoracyjnej oprawy dla projektowanej trasy. Uzyskanie takiego stanu możliwe będzie za pomocą doboru odpowiednich, dostosowanych do panujących warunków siedliskowych gatunków roślin i form zieleni (tj. zieleń wysoka, niska i trawniki).

Ponadto, jako cel postawiono określenie wszelkich niezbędnych informacji umożliwiających realizację niniejszego projektu zieleni, ze szczegółowym podaniem warunków i wymagań dotyczących niezbędnych prac porządkowych, technologii robót, użytego materiału roślinnego, techniki sadzenia i sposobu pielęgnacji zieleni.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przestrzenną lokalizację wszystkich projektowanych form zieleni, zarówno niskiej, jak i wysokiej, oraz określenie gatunków, ilości i więzby sadzenia projektowanych drzew i krzewów.

Projekt zieleni przedstawiono na planie sytuacyjnym.

1.4. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano przestrzegając podstaw formalnych i prawnych, a także opierając się na materiałach wyjściowych i opracowaniach (projektach) związanych.

1.4.1. Materiały wyjściowe

Podstawę niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań, a firmą Lafrentz – Polska sp. z o.o. ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań.

1.4.2. Podstawy formalno – prawne

Podstawy formalno – prawne niniejszego opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Dz. U. Nr 92, poz. 880 z 2004r. (z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 25, poz. 150 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 ze zm.)

1.4.3. Projekty, opracowania i materiały związane

Podstawę opracowania, poza materiałami wyjściowymi i formalno - prawnymi stanowią także projekty, opracowania i materiały związane. Należą do nich:

- Wtórnik mapy zasadniczej do celów projektowych,
- Plan wyrębu drzew,
- Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego (wizje terenowe i pomiary we własnym zakresie).

2. Projekt zieleni

2.1. Założenia projektowe

Dobierając gatunki przeznaczone do zadrzewień i zakrzewień kierowano się tym, by nowoprojektowana zieleń spełniała jednocześnie trzy podstawowe funkcje:

- **Bezpieczeństwa ruchu drogowego** – co uzyskuje się dzięki wprowadzeniu w najbliższym sąsiedztwie dróg dojazdowych oraz w trójkątach widoczności trawników, oraz gatunków niższych krzewów ozdobnych, nie przekraczających wysokości 0,8m, nie ograniczających widoczności; sadzenie pasów zieleni w możliwie jak największej odległości od projektowanej trasy zasadniczej;
- **Estetyczne** – funkcja ta realizowana jest poprzez stworzenie dekoracyjnej oprawy dla trasy i terenów do niej przyległych, przy jednoczesnym zachowaniu harmonijnego powiązania projektowanej zieleni z miejscowym terenem;
- **Ochrony środowiska** – zadaniem projektowanej zieleni będzie izolowanie terenów położonych w najbliższym sąsiedztwie trasy przed różnego rodzaju uciążliwościami, wywołanymi funkcjonowaniem drogi.

Projektowane zadrzewienia i zakrzewienia wymagają odpowiednio rozległych obszarów, o wymiarach zapewniających optymalny ich rozwój. Obszary przeznaczone pod zielenie nie mogą obejmować poboczy drogowych, barier drogowych, pól widoczności oraz terenów zajętych pod urządzenia odwodnienia powierzchniowego i pod napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne.

2.2. Dobór gatunków

W projekcie wykorzystano:

- 2 gatunków krzewów liściastych
- 5 gatunków drzew liściastych
- 1 gatunek krzewu iglastego
- 1 gatunek drzewa iglastego

Zaprojektowano głównie nasadzenia drzew i krzewów rodzimych, dostosowanych do miejscowych siedlisk, a także posiadających niewielkie wymagania glebowe. Tylko tym sposobem można uzyskać maksymalne przyrosty masy roślinnej, uniknąć niepowodzeń przy przyjmowaniu się sadzonek, zmniejszyć do minimum nakłady pielęgnacyjne oraz utrzymać lokalny charakter krajobrazu.

Ustalając skład gatunkowy projektowanych skupisk roślinnych wzięto pod uwagę:

- tempo wzrostu roślin – zaprojektowano głównie nasadzenia drzew i krzewów szybko rosnących,
- zdolność do zadarniania (w przypadku krzewów),
- dostosowanie do istniejących i przyszłych warunków fizjograficznych i siedliskowych,
- odporność na zanieczyszczenie środowiska - głównie spaliny,
- zmienność barw liści kwiatów i owoców w zależności od pory roku (walory krajobrazowe), rośliny o atrakcyjnym wyglądzie,
- możliwości eksploatacyjne Inwestora i użytkownika terenu – ograniczona pielęgnacja.

Zastosowano w przewadze nasadzenia roślin liściastych, mniej wymagających w stosunku do środowiska, pielęgnacji i bardziej odpornych na zanieczyszczenia oraz wysuszające wiatry.

3. Technologia robót

3.1. Roboty przygotowawcze i porządkowe

W celu przygotowania terenu do zagospodarowania zielenią należy omawiany obszar oczyścić z ewentualnie występujących resztek budowlanych, gruzu, studzienek, umocnień, dużych kamieni i śmieci do głębokości min. 50 cm. Grunt nie powinien zawierać żadnych zanieczyszczeń, przynajmniej w poziomie próchnicznym gleby. Zakres prac obejmuje zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przemy, załadunek i wywóz oraz wyładunek na wysypisku.

Należy również przywieźć ziemię urodzajną pod trawniki i do całkowitej zaprawy dołów pod drzewa i krzewy.

Należy zakupić i przywieźć hydrożel, w granulacie lub proszku, o chłonności wody 400 g/g (1 gram hydrożelu jest w stanie wchłonąć 400g wody) do zaprawienia dołów pod wszystkie sadzone drzewa. Należy użyć hydrożelu w dawce 500g na 1 sadzonkę drzewa.

Należy zakupić i przywieźć drobnomieloną korę drzew iglastych (np. sosnową), do ściółkowania powierzchni pod krzewami iglastymi warstwą 5 cm.

Należy wyznaczyć w terenie miejsca sadzenia roślin, zgodnie z dokumentacją projektową.

Ukształtowanie i plantowanie terenu zostało ujęte w opracowaniu branży drogowej.

3.2. Prace agrotechniczne

Realizację prac należy prowadzić według ustalonej kolejności:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń,
- makroniwelacja, modelowanie terenu,
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń,
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń, mikroniwelacja,
- sadzenie drzew i krzewów,
- pielęgnacja zieleni.

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana, w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji i technologii.

Wskazane jest, aby prace agrotechniczne i sadzenie roślin prowadzić po zakończeniu prac budowlanych (budowy dróg, placów czy elementów małej architektury). W takim przypadku zrealizowane nawierzchnie piesze należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny ciężki sprzęt mechaniczny.

3.3. Materiał sadzeniowy

Zastosowany materiał roślinny w pierwszej kolejności powinien być zgodny z Polską Normą:

- PN-87/R-67023 – drzewa i krzewy liściaste,
- PN-87/R-67022 – drzewa i krzewy iglaste.

Materiał roślinny musi być zaopatrzony w etykietę opatrzoną nazwą gatunku i odmiany, formą uprawy i wielkością rośliny. Etykiety te mogą zostać ściągnięte dopiero po odbiorze prac (po zrealizowaniu inwestycji).

W celu założenia zadrzewień używać należy tylko i wyłącznie materiału sadzeniowego I klasy, zgodnego z normą BN-76/9212-02.

W przypadku roślin pojemnikowych, wielkość pojemnika musi być dostosowana do wielkości rośliny. Korzenie powinny być rozłożone równomiernie w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. System korzeniowy powinien być silny a korzenie nie powinny się zawijać pojemniku, a roślina powinna być umieszczona centralnie w pojemniku.

Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć korzenie ułożone równomiernie w bryle, a miejsca ich przycinania powinny być widoczne. Korzenie nie powinny mieć trudności z przerośnięciem do podłoża, w którym będą rosły. Bryła korzeniowa musi być wilgotna i nie mogą z niej wystawać korzenie. W przypadku zakupu jednorazowo większych partii roślin, pochodzących z jednej szkółki wskazane jest przeprowadzenie wrywkowej kontroli stanu korzeni i ich rozłożenia w bryle korzeniowej. Bryła korzeniowa większych roślin powinna być owinięta siatką z tkaniny ulegającej biodegradacji. Przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej. W przypadku roślin, których bryła korzeniowa zabezpieczona jest siatką drucianą, korzenie od wewnątrz owinięte powinny być dodatkowo siatką płócienną z materiału naturalnego. Siatka taka powinna być wykonana z drutu stalowego, nieocynkowanego.

Zaprojektowany materiał roślinny powinien spełniać jednocześnie następujące wymagania:

- materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo,

- rośliny muszą mieć pokrój i barwę liści (igieł) oraz pędów charakterystyczną dla danego gatunku i odmiany, z zachowaniem prawidłowych dla osobnika w danym wieku proporcji między częścią nadziemną a korzeniami,
- wszystkie sadzone drzewa i krzewy tego samego gatunku czy odmiany powinny być jednakowe jeżeli chodzi o formę, wysokość i stan zaawansowania w rozwoju,
- pączek szczytowy strzałki sadzonki powinien być zdrowy i dobrze wykształcony,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być zwarty i prawidłowo rozwinięty, nieuszkodzony i nieprzesuszony, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał kopany z bryłą korzeniową powinien być szkółkowany i dostarczony w pojemnikach lub balotach bez uszkodzeń mechanicznych (otarć kory i innych ubytków), bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
- rozkrzewienie i rozgałęzienie musi być równomierne, zgodne z charakterem wzrostu i pokrojem danego gatunku i odmiany,
- krzewy liściaste muszą mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla gatunku i odmiany rozgałęzieniami,
- drzewa iglaste muszą posiadać przewodnik i być w pełni rozgałęzione; odstępy między okólkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,
- strzałka sadzonki o wysokości powyżej 0,5 m musi być praktycznie prosta,
- drzewa powinny być przynajmniej trzykrotnie szkółkowane, natomiast krzewy dwukrotnie,
- sadzonki drzew i krzewów powinny odpowiadać parametrom z tabeli określającej jakość materiału sadzeniowego dla niniejszego projektu (rozdział 7)

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwica i pęknięcia kory,

- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką,
- nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

Wymagane jest, aby materiał przewidziany do nasadzeń pochodził ze szkółek krajowych, kwalifikowanych. Rośliny ozdobne produkowane są często w optymalnych warunkach (urodzajne podłoże, nawadnianie, nawożenie, itd.), a następnie sadzone na ubogich, zasolonych gruntach wzdłuż dróg. Może to być powodem zamierania sadzonek. Warto więc sięgać po materiał produkowany w szkółkach leśnych, na słabszych glebach, ale prawidłowo rozwinięty i spełniający normy jakościowe. Zwraca się szczególną uwagę na to, iż drzewa i krzewy przeznaczone do sadzenia przy drogach nie mogą być produkowane w pojemnikach w podłożach z torfu wysokiego. Podczas suszy torf szybko przesycha i kurczy się, rozrywając znaczną część drobnych korzeni. Tworzy się szczelina pomiędzy korzeniami posadzonego drzewa, a sąsiadującą glebą, co jest przyczyną zamierania sadzonek.

Duże znaczenie mają warunki dostawy materiału na teren przewidziany do założenia zieleni. Przy dostarczeniu roślin sprawdzić należy zgodność materiału z zamówieniem, zwłaszcza w kwestii liczby, wielkości i gatunku. Dokonać należy także kontroli wizualnej. Odrzucić należy rośliny słabe, chore, uszkodzone, zwiędnięte o suchym podłożu i korzeniach.

Zadbać należy, by dostarczony materiał roślinny jak najkrócej przechowywano po dostarczeniu a przed zasadzeniem. W przypadku zaistnienia takiej konieczności wymagane jest przechowywanie roślin w miejscu zacienionym i dbanie o odpowiednią wilgotność bryły korzeniowej. Podłoże w pojemnikach nie może wysychać, a korzeniom należy zapewnić stałą wilgotność i ochronę przed dostępem światła. Korzenie nie mogą się zaginać.

3.4. Technika sadzenia

Do zagospodarowania zielenią terenów znajdujących się a pasie izolacyjnym drogi zaprojektowano:

- 1422 sztuk sadzonek krzewów liściastych
- 60 sztuk sadzonek krzewów iglastych
- 149 sztuk sadzonek drzew liściastych
- 7 sztuk sadzonek drzew iglastych

Lokalizację poszczególnych nasadzeń wraz z podaniem ilości i więźby sadzenia przedstawiono na planie sytuacyjnym. Ponadto na planie tym podano ilość sztuk projektowanych drzew i krzewów.

Optymalnym okresem sadzenia drzew i krzewów liściastych jest wczesna wiosna (od marca do kwietnia) i późna jesień (od października do czasu pierwszych przymrozków), kiedy rośliny te znajdują się w stanie spoczynku.

Drzewa i krzewy iglaste oraz zimozielone sadzić z bryłą korzeniową w marcu – kwietniu lub wrześniu – październiku.

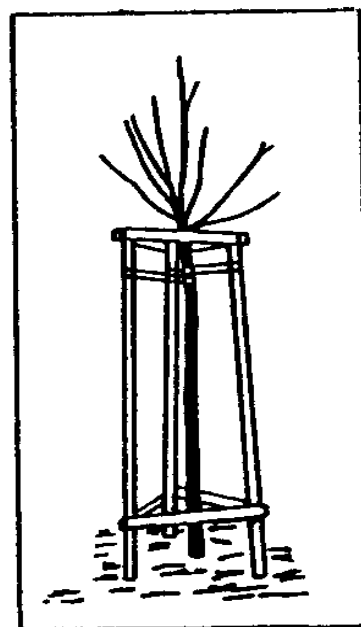
Optymalne warunki do sadzenia drzew i krzewów to chłodne dni, podczas których wilgotność powietrza jest duża. Szczególnie należy unikać sadzenia roślin podczas gorących i suchych dni – jest to niekorzystne dla ukorzeniania się sadzonek.

Należy pamiętać, by po zakupie sadzonek ze szkółki jak najszybciej dokonać ich sadzenia, a jeśli to niemożliwe, zmniejszyć do minimum czas przetrzymywania sadzonek (od momentu zakupu do chwili posadzenia). Jednocześnie należy również w tym przypadku zadbać o odpowiednie przechowywanie sadzonek – nie dopuścić do ich wyschnięcia, przemrożenia, czy pobudzenia wegetacji.

3.4.1 Posadzenie drzew

W celu zminimalizowania strat w nasadzeniach należy zastosować hydrożele pod sadzonki wszystkich drzew. Można użyć hydrożeli w postaci proszku lub granulatu, który należy wymieszać z glebą do zaprawienia dołów przed posadzeniem sadzonek. Hydrożel powinien charakteryzować się chłonnością wody 400 g/g (1 gram hydrożelu jest w stanie wchłonać 400g wody). Należy użyć hydrożelu w dawce 500g na 1 sadzonkę drzewa.

Doły pod drzewa należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem. Doły kopać ręcznie. Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Po wykopaniu dołu należy oczyścić go z zanieczyszczeń jak duże kamienie, stare korzenie, śmieci, gruz. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione. Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną wymieszaną z hydrożelem, musi posiadać odpowiednią, luźną strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Doły należy w



całości zaprawić ziemią urodzajną. Ziemię urodzajną sypimy na dno dołu warstwą wysokości 25 cm. Uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem. Przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniane paliki tworzące trójnóg. Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią urodzajną stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą, a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać wodą w ilości co najmniej 40l.

Drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami trwale połączonymi w dolnej i w górnej części, w sposób zapewniający stabilność konstrukcji. Sposób zabezpieczenia drzew pokazano na rysunku. Drzewo należy przywiązać do trójnoga dwoma węzłami. Na pniu należy umieścić „bandaże”, odpowiednio szerokie, by nie uszkodzić kory (np. z tworzywa sztucznego lub gumy). Opaski te powinny być w odpowiednim czasie usunięte (w momencie kiedy drzewo podrośnie i będzie stabilnie zakorzenione – indywidualnie, po około 2 - 3 sezonach).

3.4.2 Posadzenie krzewów

Przy sadzeniu krzewów należy zwrócić szczególną uwagę na infrastrukturę podziemną, szczególnie gazową, i w jej pobliżu kopać doły pod nasadzenia wyłącznie ręcznie.

Doły pod krzewy należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem.

Teren pod krzewy przygotować poprzez przekopanie rodzimej warstwy wierzchniej na głębokość ok. 30-40 cm (np. glebogryzarką, lub ręcznie na małych powierzchniach). Należy przygotować dołki pod krzewy o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,5 m. Wszystkie dołki zaprawić ziemią urodzajną, warstwą wysokości 25 cm. Krzewy sadzimy tak głęboko, jak rosły w pojemniku lub niewiele głębiej (2-3 cm). Korzenie należy przysypać rozluźnioną, urodzajną glebą, potrząsając lekko rośliną tak, aby gleba wypełniła przestrzenie między korzeniami. Bardzo ważne jest mocne uciśnięcie gleby wokół sadzonych krzewów i drzew, oraz uformowanie misy wokół każdej posadzonej rośliny. Po posadzeniu podlać. Zaleca się także wyłożenie gleby w miejscach sadzenia matą i przykrycie jej 5 cm warstwą kory lub zrębków, co utrudni wzrost chwastom.

4. Pielęgnacja zieleni

W celu umożliwienia roślinom optymalnego wzrostu i rozwoju, niezbędne jest przeprowadzanie prac pielęgnacyjnych na terenie założonej zieleni, takich jak:

- odchwaszczanie i spulchnianie gleby wokół sadzonek (zwłaszcza na terenach zabudowanych) przynajmniej czterokrotnie w okresie gwarancyjnym,

- podlewanie posadzonych sadzonek
 - dla drzew, krzewów liściastych – 8 krotne (plus podlać tuż po posadzeniu),
 - dla drzew i krzewów iglastych – 15 krotne (plus tuż po posadzeniu),
- wyłożenie miejsc nasadzeń krzewów matą uniemożliwiającą wzrost chwastów i przykrycie maty 5 cm warstwą kory lub zrębków;
- nawożenie od 0,02kg do 0,06kg pod jedną sadzonkę - wiosną nawozem wieloskładnikowym i późnym latem nawozem fosforowo – potasowym po każdym nawożeniu rośliny należy podlać;
- usuwanie uszkodzonych, uschniętych i zniszczonych sadzonek i wprowadzanie w to miejsce nowych tego samego gatunku,
- ewentualne poprawianie bądź wymiana zniszczonych palików i wiązań przy drzewach;
- w zależności od potrzeb zapewnienie cięć pielęgnacyjnych,
- zabezpieczenie roślin na okres zimowy.

Dokonując pielęgnacji zieleni należy pamiętać o harmonogramie prac i precyzji oraz dokładności wykonania tychże zabiegów. Należy przyjąć, że akceptowalna udatność nasadzeń zieleni powinna wynosić 95%. Natomiast w przypadku widocznych oznak zamierania roślin należy w ich miejsce dokonać nasadzeń poprawkowych.

6. Wymagania ogólne

Do zakładania terenów zieleni wykorzystać firmy o wysokich kwalifikacjach zawodowych.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót, a także za zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową.

Wykonanie robót powinno być zgodne z technologią stosowaną przez przedsiębiorstwa zieleni robót ogrodniczych.

7. Wykaz materiału roślinnego

7.1. Drzewa liściaste

Nr	Nazwa gatunku	Opis	Liczba sztuk
1	Klon polny <i>Acer campestre</i>	Wys.min.180 cm, ob. min. 15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	69
2	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	19

3	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	25
4	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	18
5	Olcha czarna <i>Alnus glutinosa</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	21

Wys.- wysokość drzewa mierzona od powierzchni gruntu; ob. - obwód pnia drzewa, mierzony na wys.100cm od poziomu gruntu; śred.- średnica korony; soliter – roślina prowadzona w szkółce jako egzemplarz swobodnie rosnący, o pokroju korony właściwym dla gatunku i odmiany (korona musi być symetryczna i równomiernie zagęszczona); Pa (forma pienna) – drzewo prowadzone jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach.

7.2. Krzewy liściaste

Nr	Nazwa gatunku	Wysokość/szerokość	Liczba sztuk	Więźba sadzenia
6	Róża okrywowa fairy <i>Rosa polyantha 'Fairy'</i>	40-50 cm, C5	864	Po 2 sadzonych/1m ² A
7	Tawuła japońska 'Goldmound' <i>Spirea japonica 'Goldmound'</i>	40-50 cm, C3	558	Po 6 sadzonych/1m ² B

7.3. Krzewy iglaste

Nr	Nazwa gatunku polska/ łacińska	Wysokość/szerokość	Liczba sztuk	Więźba sadzenia
8	Jałowiec płozący 'Blue Chip' <i>Juniperus horizontalis 'Blue Chip'</i>	20/40cm, C4	60	Po 1 sadzonych/ 1m ² C

7.4 drzewa iglaste

Nr	Nazwa gatunku polska/ łacińska	Wysokość	Liczba sztuk
9	Świerk srebrny <i>Picea pungens</i>	Wys. min. 170cm, pojemnik	7

Opracowała
mgr Agnieszka Błaszczuk