



BIURO PROJEKTOWE ARTU
ul. Sienkiewicza 3a/3, 89-430 Kamień Krajeński
NIP 561-134-83-15 REGON 340905090
tel. 0 513 757 817. biuro.artu@wo.pl

nr. str. **1**
11.10.2016

PROJEKT BUDOWLANY

Zadanie:

**PROJEKT DOBORU GATUNKOWEGO SZATY ROŚLINNEJ NA
TERENIE DZIAŁEK NR 4, OBREB 405 I NR 9 OBREB 404 PRZY
ULICY TATRZAŃSKIEJ W BYDGOSZCZY**

Nazwa obiektu:

**BUDOWA SKWERU „SIŁA CISZY MARIAMPOLA”
OS. TATRZAŃSKIE PRZY UL. TATRZAŃSKIEJ
W BYDGOSZCZY.**

Inwestor:

**MIASTO BYDGOSZCZ
85-102 BYDGOSZCZ UL. JEZUICKA 1**

Branża:

zielen

Projektant

mgr inż. Maria Rudnicka - Tomczak
Biegły z listy Wojewody Kujawsko – Pomorskiego
w zakresie ochrony przyrody
Nr 0049

Bydgoszcz, 11.10. 2016 rok

Spis opracowania	strona
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres opracowania	3
3. Opis stanu istniejącego	4
4. Opis przyjętego rozwiązania	4
5. Opis robót	6
<i>5.1 Drzewa i krzewy</i>	6
<i>5.2. Trawniki</i>	9

Załączniki:

- 1. Charakterystyka wybranych roślin**
- 2. Sposób opalikowania drzewa**
- 3. Mapa z projektem zieleni**

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Oględziny w terenie
- 1.2. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- 1.3. Opis zakresu zadania
- 1.4. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Fordon: Zofin, Niepodległości i Łoskoń-część południowa” UCHWAŁA zatwierdzony uchwałą Rady Miasta Bydgoszczy Nr XXVII/502/16 z dnia 23 marca 2016 r.
- 1.5. Polska Norma PN-B-01027 Rysunek budowlany Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu
- 1.6. Polska Norma PN-87/R-67023 „Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste”
- 1.7. Polska Norma PN-87/R-67022 „Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste”
- 1.8. Polska Norma PN-B06050 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne
- 1.9. Wiedza fachowa i doświadczenie

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt doboru szaty roślinnej na terenie działek nr 4 obręb 405 i 9 obręb 404 przy ulicy Tatrzańskiej w Bydgoszczy. Projekt określa dobór drzew i krzewów ozdobnych i ich rozmieszczenie na terenie działek nr 4 obręb 405 i 9 obręb 404 przy ulicy Tatrzańskiej w Bydgoszczy.

Cechą charakterystyczną zadrzewień jest równoczesne spełnianie przez nie różnych funkcji.

Zadrzewienie na terenie działek nr 4 obręb 405 i 9 obręb 404 przy ulicy Tatrzańskiej w Bydgoszczy ma spełniać:

- funkcję przyrodniczo klimatogenną a mianowicie ograniczyć parowanie terenowe, przeciwdziałać przymrozkom adwekcyjnym, poprawić termikę przy gruntowych warstwach powietrza i gleby, wpływać na wilgotność powietrza, nasłonecznienie,
- funkcję gospodarczą a mianowicie izolacyjno – ochronną polegającą na tworzeniu osłon odwietrznych od zanieczyszczeń przemysłowych a więc spełniać
- funkcję sanitarno – higieniczną w odniesieniu do człowieka, która ma polegać na korzystnym oddziaływaniu drzewostanu na zdrowie ludzkie poprzez podnoszenie biologiczno – zdrowotnej wartości środowiska przez przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się toksycznych gazów (spalin samochodowych), zatrzymywanie zanieczyszczeń pyłowych, ochronę przed nieprzyjemnymi woniami, hałasem i wibracją, wydzielanie fitoncydów, korzystną ujemną jonizację powietrza oraz korzystne oddziaływanie emitowanego przez rośliny pola elektromagnetycznego na organizm ludzki. Ozdobne drzewa i krzewy są przede wszystkim ważnym składnikiem terenów zielonych spełniają funkcje dekoracyjne. Pełnią one ważną funkcję zdrowotną, dlatego, że posadzone rośliny drzewiaste chronią ewentualnie miejsca zamieszkania przed hałasem i kurzem ulicznym. W znacznym stopniu ograniczają także ruch powietrza i zatrzymują niepożądane prądy powietrzne. Świeża zielona barwa liści działa uspokajająco na system nerwowy.

System zieleni w środowisku człowieka powinien mieć na celu podniesienie ogólnej zdrowotności środowiska oraz powinien stworzyć warunki do ukształtowania się tzw. „Korytarzy środowiskowych”.

- kolejną funkcją jaką mają spełniać drzewa i krzewy są funkcje rozgraniczające i osłaniające ciąg komunikacyjny od miejsca stałego pobytu ludzi.

Aby osiągnąć w/w cele zastosowano zakrzewienie wielogatunkowe.

Dla osiągnięcia zamierzonego celu wybrano gatunki charakteryzujące się następującymi właściwościami: zdolnościami adaptacyjnymi do panujących warunków klimatycznych i glebowych, odpowiednią długowiecznością, odporne na zanieczyszczenie gleby i powietrza, o niewygórowanych wymaganiach co do podłoża, dość dobrze znoszące zanieczyszczenie środowiska i trudne warunki miejskie, które można sadzić jako skupiny krzewów nieformowanych.

3. Opis stanu istniejącego

Teren jest usytuowany po wschodniej stronie od ulicy Pelplińskiej i stanowi pas drogowy ulicy Salezjańskiej a użytkowany jako ogólnodostępne tereny zielone. Teren porośnięty jest trawą na którym rosną pojedyncze drzewa liściaste i grupy i krzewów. Obszar przecinają ciągi komunikacji pieszej. Teren jest płaski. Na terenie objętym opracowaniem rosną dwa drzewa sosny. Drzewa i krzewy rosnące na działkach nr 4 obręb 405 i 9 obręb 404 przy ulicy Tatrzańskiej są w dobrym stanie zdrowotnym.

Do terenu będącego przedmiotem opracowania przylegają kościół, budynki szkoły budynki mieszkalne, budynek handlowy, teren nie zagospodarowany, drogi publiczne.

4. Opis przyjętego rozwiązania

W projekcie założono nasadzenia maksymalnej możliwej ilości drzew i krzewów liściastych oraz drzew iglastych które nie wymagają one skomplikowanych zabiegów, szybko rosną i dość dobrze znoszą zanieczyszczenie środowiska i trudne warunki miejskie. Teren objęty niniejszym opracowaniem to teren zieleni ogólnodostępnej przy ulicy Tatrzańskiej w Bydgoszczy. Wybrano gatunki liściaste ozdobne z barwnych kwiatów, liści i pędów oraz iglaste zimozielone. Ze względu na obecność w podłożu piasków uznano, iż należy wykonać nasadzenia z roślin odpornych na złe warunki glebowe a podłoże wzbogacić w składniki pokarmowe. Dla osiągnięcia zamierzonego celu wybrano gatunki charakteryzujące się następującymi właściwościami: zdolnościami adaptacyjnymi do panujących warunków klimatycznych i glebowych, odpowiednią długowiecznością, odporne na zanieczyszczenie gleby i powietrza, o niewygórowanych wymaganiach, co do podłoża, dość dobrze znoszące zanieczyszczenie środowiska i trudne warunki miejskie, które można sadzić jako skupiny krzewów nieformowanych. Nowe nasadzenia będą stanowiły głównie drzewa oraz krzewy liściaste i drzewa iglaste. Projektowana szata roślinna jest ozdobna ze względu na pokrój, barwę kwiatów oraz przebarwienia liści. Przy doborze roślin kierowano się ich odpornością na zanieczyszczenia, tempem wzrostu, rozwojem systemu korzeniowego i osiąganą przez rośliny wysokością w wieku dojrzałym, aby w przyszłości drzewa i krzewy nie stwarzały sytuacji kolizyjnych między sobą i nie ograniczały prawidłowego wzrostu i rozwoju oraz widoczności bez konieczności wykonywania cięć formujących.

W wyborze roślin kierowano się ich właściwościami biologicznymi oraz wartościami plastycznymi, jak różna wielkość, budowa, kształt, barwa, itp. co ma duże znaczenie dla kompozycji, dlatego wybrano rośliny liściaste ozdobne barwą kwiatów i owoców oraz pokrojem. Wybrane gatunki są w zasadzie również odporne na gorsze warunki siedliska, a także na zanieczyszczenie powietrza i gleby.

W projekcie przewidziano wykonanie nasadzenia z następujących gatunków i odmian drzew i krzewów :

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Obwód pnia / wysokość w m	Forma	Minimalna wielkość bryły w pojemniku
	Drzewa liściaste		13			
1	Dąb szypułkowy 'Fastigiata Koster'	<i>Quercus robur 'Fastigists Koster'</i>	3	14-16	P	100 litrów
2	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	10	14-16	P	100 litrów
	Drzewa iglaste		10			
1	Sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>	5	H-150	N	100 litrów
2	Świerk kłujący 'Koster'	<i>Picea pungens 'Koster'</i>	5	H-150	N	100 litrów
3	Krzewy liściaste	<i>Vinca minor Variegata</i>	182	H-0,3	N	3 litry
1	Bez czarny 'Eva'	<i>Sambucus 'Eva'</i>	12	H-0,3	N	3 litry
2	Krzewuszka 'Red Prince'	<i>Weigela 'Red prince'</i>	39	H-0,3	N	3 litry
3	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	<i>Phusocarpus purpurea 'Diabolo'</i>	21	H-0,3	N	3 litry
4	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus'	<i>Phusocarpus purpurea 'Luteus'</i>	12	H-0,3	N	3 litry
5	Róża Elmshorn	<i>Rosa 'Elmshorn'</i>	2	H-0,5	N	3 litry
6	Tawuła van Houtte'a	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	12	H-0,3	N	3 litry
7	Tawuła japońska 'Genpei'	<i>Spiraea japonica 'Genpei'</i>	48	H-0,3	N	3 litry
8	Tawlina jarzebolistna 'Sem'	<i>Sorbaria sorbifolia 'Sem'</i>	36	H-0,3	N	3 litry

Są to gatunki zróżnicowane pokrojem. Drzewa i krzewy mają różny pokrój a więc spełniają funkcję izolacyjną, estetyczną, wychowawczą - dydaktyczną i wypoczynkową, co ma istotne znaczenie ze względu na lokalizację nasadzeń przy Budynku handlowym wraz z infrastrukturą techniczną i drogową.

Teren wokół roślin należy mulczować, co najmniej 10 cm grubości warstwą kory, która spowoduje ograniczenie parowania z podłoża, utrudni wzrost chwastów, a tym samym ograniczy w przyszłości zabiegi pielęgnacyjne a ponadto w momencie jej rozkładania się spowoduje użyźnienie podłoża w składniki pokarmowe oraz poprawi strukturę podłoża poprzez dostarczenie składników organicznych. Prace nasadzeniowe muszą być wykonane zgodnie z projektem w celu osiągnięcia zamierzonego celu jakim jest podniesienie estetyki i ochronę przed hałasem i kurzem ludzi.

W przypadku braku możliwości wykonania zadrzewienia jednorazowo przewiduje się wykonanie prac nasadzeniowych w dwóch etapach.

Etap pierwszy to nasadzenia zieleni izolacyjnej oraz krzewu róży przy pergoli.

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Obwód pnia / wysokość w m	Forma	Minimalna wielkość bryły w pojemniku
	Drzewa liściaste		9			
2	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	9	14-16	P	100 litrów
	Drzewa iglaste		7			
1	Sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>	3	H-150	N	100 litrów
2	Świerk kłujący 'Koster'	<i>Picea pungens 'Koster'</i>	4	H-150	N	100 litrów
3	Krzewy liściaste		59	H-0,3	N	3 litry
1	Bez czarny 'Eva'	<i>Sambucus 'Eva'</i>	12	H-0,3	N	3 litry
3	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	<i>Phusocarpus purpurea 'Diabolo'</i>	21	H-0,3	N	3 litry
4	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus'	<i>Phusocarpus purpurea 'Luteus'</i>	12	H-0,3	N	3 litry
5	Róża Elmshorn	<i>Rosa 'Elmshorn'</i>	2	H-0,5	N	3 litry
6	Tawuła van Houtte'a	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	12	H-0,3	N	3 litry

Etap drugi to nasadzenia zieleni ozdobnej wzbogacającej różnorodność gatunkową.

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Obwód pnia / wysokość w m	Forma	Minimalna wielkość bryły w pojemniku
	Drzewa liściaste		4			
1	Dąb szypułkowy 'Fastigiata Koster'	<i>Quercus robur 'Fastigists Koster'</i>	3	14-16	P	100 litrów
2	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	14-16	P	100 litrów
	Drzewa iglaste		3			
1	Sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>	2	H-150	N	100 litrów
2	Świerk kłujący 'Koster'	<i>Picea pungens 'Koster'</i>	1	H-150	N	100 litrów
3	Krzewy liściaste	<i>Vinca minor Variegata</i>	123	H-0,3	N	3 litry
2	Krzewuszką 'Red Prince'	<i>Weigela 'Red prince'</i>	39	H-0,3	N	3 litry
7	Tawuła japońska 'Genpei'	<i>Spiraea japonica 'Genpei'</i>	48	H-0,3	N	3 litry
8	Tawlina jarzebolistna 'Sem'	<i>Sorbaria sorbifolia 'Sem'</i>	36	H-0,3	N	3 litry

5. Opis robót

W projekcie uwzględniono przygotowanie terenu, które polegać będzie na wcześniejszym przygotowaniu podłoża, pod drzewa, krzewy i trawniki. W celu poprawienia właściwości kompleksu sorpcyjnego wierzchniej warstwy gleby, którą stanowią piaski proponuje się nawiezenie 30 cm warstwy torfu zasilonego nawozami z mikroelementami lub gleby kompostowej i wymieszanie z gruntem rodzimym poprzez przekopanie. W miejscach przewidzianych pod drzewa i krzewy ozdobne należy nawieźć warstwę ziemi żyznej z uwzględnieniem wymagań poszczególnych gatunków. Do nawożenia można zastosować nawozy wieloskładnikowe spowolnione oraz specjalistyczne dla poszczególnych grup lub nawet gatunków roślin. Taki sposób przygotowania podłoża zastosowano ze względu na cel, jaki chcemy osiągnąć a mianowicie jak najszybszy wzrost roślin, a najważniejszą czynnością związaną z przygotowaniem gleby jest stworzenie prawidłowej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości składników pokarmowych. Duże znaczenie dla wzrostu roślin ma przede wszystkim dobre przygotowanie podłoża przed posadzeniem roślin. Najlepiej będzie jak nastąpi przekopanie terenu na głębokość 40 - 60 cm. Należy pamiętać, że istnieje ścisły związek nie tylko z dostarczeniem składników pokarmowych, ale również między spulchnieniem terenu sąsiadującego z systemem korzeniowym a późniejszym przyrostem i rozwojem drzew i krzewów. Dlatego tak dużą uwagę zwrócono na przygotowanie podłoża.

5.1. Drzewa i krzewy

W miejscach przewidzianych pod drzewa i krzewy ozdobne należy nawieźć warstwę ziemi żyznej z uwzględnieniem wymagań przez poszczególne gatunki. Należy pamiętać, że istnieje ścisły związek między dostarczeniem składników pokarmowych a spulchnieniem terenu sąsiadującego z systemem korzeniowym a późniejszym przyrostem i rozwojem drzew i krzewów. Podczas spulchniania podłoża zaleca się wykonanie nawożenia, co poprawia skład substancji odżywczych w glebie, z których rośliny mają korzystać przez dłuższy czas. Zazwyczaj dodaje się dobrą kompostową ziemię lub rozłożony obornik. Doły i rowy w które będą sadzone rośliny muszą być zaprawione ziemią żyzną w celu szybszego uzyskania efektu.

W celu poprawienia absorpcji wilgoci proponuję dodanie do podłoża supersorbentu wilgoci Stocksorb. Celowe jest to w naszym przypadku kiedy to mamy do czynienia z piaszczystym podłożem kiedy to jest brak absorbenta wilgoci jakim jest próchnica której w naszym przypadku brak.

Drzewa i krzewy oraz rośliny okrywowe sadi się jesienią (październik, listopad) lub na wiosnę (marzec, kwiecień), natomiast drzewa i krzewy hodowane w pojemnikach w zasadzie można sadzić przez cały okres bezmroźny, lecz z zasady nie powinno się

sadzić później niż do końca września, gdyż nie ukorzeniwszy się na nowym miejscu i nie mogąc pobierać wody często giną w suche wietrzne zimy. Rośliny należy zakupić bezpośrednio u producenta lub w specjalistycznych sklepach ogrodniczych. Sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wyrób, wysokość pnia, numer normy. Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

DRZEWA:

- 3-4 krotne szkółkowane
- w pojemnikach lub w balocie drucianym (przy nasadzeniach jesiennych)
- pokrój drzewa alejowy z jednym przewodnikiem
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące,
- pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- każda sadzonka powinna być zamocowana do minimum dwóch palików podtrzymujących,

KRZEWY:

- powinny posiadać przynajmniej 5-7 prawidłowo wykształconych pędów, głównie z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
- krzewy w pojemnikach
- wysokość krzewów 30 – 100 cm,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,

Wady nie dopuszczalne

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

Do czasu wysadzenia roślin powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem

Bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana przez szkółkowanie bryły ziemi musi być z przerastającymi ją korzeniami rośliny. Drzewa liściaste sadzić należy w doły o wymiarze średnica / głębokość 1/1 m. Krzewy liściaste sadzić należy w doły o wymiarze średnica / głębokość 0,7/0,7 m. Doły, w które zostaną posadzone drzewa i krzewy winny być większe niż bryła korzeniowa, co najmniej o 50%, a doły winny być zaprawione glebą urodzajną. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół drzewa uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Drzewo należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu. Drzewo należy zabezpieczyć czterema palikami i odpowiednim

wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5-1,8 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1m. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

Podczas sadzenia w okresie, kiedy występują już albo jeszcze nocne przymrozki, należy uważać, aby do dołu nie dostała się bryła zamrożonej ziemi. Okazuje się, że takie bryły pozostają w ziemi zamrożone ciągle jeszcze wtedy, kiedy ziemia wokół już rozmarzła, a one niepotrzebnie chłodzi bryłę jeszcze późną wiosną. Drzew sadzonych bez bryły korzeniowej nie udeptyjemy tylko zalewamy.

W dołach w przypadku braku założenia systemu nawadniania na terenie należy założyć rurki drenarskie, których końcówki będą wychodziły na zewnątrz i w momencie dostarczania przez nie wody będą powodowały, że zasilony zostanie w wodę i składniki pokarmowe system korzeniowy a nie tylko powierzchnia wokół pnia. Rurę drenarską o średnicy min. 8 cm do nawadniania umieszcza się pod powierzchnią podłoża, wokół górnej części bryły, oba końce umieszczając pionowo ponad powierzchnię gruntu.

Jeśli sadzimy rośliny z bryłą korzeniową dołek musi być trzykrotnie szerszy niż opakowanie i o 30 cm głębszy niż wysokość opakowania. Po ustawieniu roślin w dołku na odpowiedniej głębokości trzeba zsunąć materiał okrywający bryłę, a pojemnik (kontener) rozpiąć lub rozciąć. Ustawioną w dołku bryłę obsypuje się glebą i udeptykuje względnie ubija trzonkiem szpadla lub kilkakrotnie zalewa wodą, która spowoduje, że gleba właściwie osiadzie i zamuli wolne miejsca. Nigdy nie należy uderzać o bryłę korzeniową ani też naciskać na nią, aby się nie rozkruszyła, lecz wyłącznie ubijać lub udeptywać wkoło bryły świeżo posadzone rośliny z bryłą korzeniową.

Głębokie sadzenie drzewa jest przyczyną zamierania młodych drzew. Mniej ryzykowne jest posadzenie drzewa trochę za płytko, niż za głęboko. Na skutek opadów atmosferycznych i podlewania drzewo w ciągu jednego sezonu i tak osiadzie głębiej w podłożu, więc de facto znajdzie się na odpowiedniej głębokości.

Drzewa i krzewy odczuwają największe niedobory wody po posadzeniu ponieważ ich korzenie nie są wystarczająco wykształcone a woda nie zasila w wystarczającym stopniu gleby. Z tego powodu konieczne jest stworzenie systemu dostarczania wody i pokarmu do warstwy gleby, w której jest główna masa korzeniowa roślin poprzez specjalne rury umożliwiające doprowadzenie wody oraz rurociągi nawadniające. Między ziemię a biowłókninę czy worek jutowy, którym zabezpieczaliśmy bryłę korzeniową przed uszkodzeniem należy włożyć przy systemie korzeniowym plastikową rurę melioracyjną o średnicy ca 8 cm za pomocą, której będzie się dostarczało w okresie wegetacji wodę oraz w formie płynnej składniki pokarmowe np. rozcieńczony florowit lub protohumowit.

W celu zaspokojenia w trudnych warunkach potrzeb wodnych roślin proponuję założyć system nawadniający typu Garden.

Po wypełnieniu dołu podłożem do wysokości poziomu gruntu, wokół drzewa, w odległości ok. 50 cm od pnia, wykonujemy mini wał, który pozwoli na zatrzymywanie wody w trakcie podlewania lub opadów. Jednorazowo średniej wielkości drzewo powinno otrzymać ok. 100 l wody. Taka ilość zapewnia nasiąknięcie całej bryły korzeniowej. Przy nawadnianiu za pomocą rury nawadniającej, należy tę rurę napełnić, co najmniej 3 razy.

Grunt wokół roślin wykładamy czarną agrowłókniną o gramaturze min. 50g/m² którą mocujemy do podłoża za pomocą kołków o długości 150 mm min. 1 szt./m² a na skarpach 2-3 szt./ m². Skupiny roślin należy wyłożyć korą o gramaturze 0-40 mm, która ograniczy parowanie terenu, a także zasili w próchnicę po jej rozkładzie glebę przy drzewostanie i dostarczy składników pokarmowych. Stosując korę drzewną przy drzewostanie należy na wierzch wysypać jej, co najmniej 10 cm warstwę. **Przykrycie ziemi rozdrobnioną korą,**

ścinkami drzewnymi lub trocinami sprzyja zatrzymywaniu wilgoci, ogranicza rozwój chwastów oraz ułatwia pielęgnowanie żywopłotu i sąsiadującego trawnika. Skracanie, bowiem trawy między krzewami jest bardzo uciążliwe i grozi ich uszkodzeniem przez kosiarkę. Krzewy rosnące w pasie wyłożonym kora wyglądają bardzo estetycznie.

Trwałość zadrzewień po posadzeniu jest uzależniona od właściwej ich pielęgnacji. Drzewa i krzewy po posadzeniu muszą być podlane. W pierwszym roku po posadzeniu młode drzewa i krzewy wymagają podlewania zwłaszcza, gdy wystąpią okresy suszy. Wszystkie młode nasadzenia w czasie okresów suszy muszą być również podlewane, a w okresie wiosennym i początkach lata muszą być zasilane nawozami mineralnymi, (ale nie w czasie długotrwałej suszy). Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest ochrona przed chorobami, ale również prawidłowa uprawa gleby pod zadrzewieniami. Praktyka potwierdza, że uprawa gleby pod zadrzewieniami polega głównie na zniszczeniu darni i chwastów poprzez typowe zabiegi agrotechniczne, lecz bez użycia herbicydów. Zabiegi te powinny być stosowane, co najmniej przez 2 - 4 lata, dopóki młode drzewa i krzewy nie staną się dostatecznie silne, aby móc się skutecznie przeciwstawić chwastom.

Przy sadzeniu drzewa i krzewy wymagają skrócenia pędów w celu zmniejszenia korony proporcjonalnie do zmniejszonego, bo uszkodzonego w czasie wykopywania i transportu ze szkółki systemu korzeniowego.

Roślin sadzonych z bryłą korzeniową nie przycina się po posadzeniu. Usuwa się jedynie pędy silnie uszkodzone (np. złamane).

Rośliny należy sadzić zgodnie z projektem z uwagi na konieczność osiągnięcia zamierzonego efektu.

Drzew i krzewów nie należy nawozić podczas sadzenia. Duże stężenie soli mineralnych może spowodować suszę fizjologiczną, która niekorzystnie wpływa na przyjmowanie się roślin i rozwój korzeni. W pierwszym okresie korzenie powinny się szybko rozrastać w poszukiwaniu składników pokarmowych.

Rośliny sadzone jesienią nawozimy dopiero wiosną, po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu roślin. Sadzone wiosną, powinny otrzymać niewielką dawkę nawozu dopiero po dwóch miesiącach od posadzenia.

W pierwszym roku rośliny zasilamy połową zalecanej dawki. Każdej następnej wiosny stosujemy pełne wieloskładnikowe nawożenie, np. Osmocote, Azofoską, Florowitem itp. Nawożenie stosujemy co 3 - 4 tygodnie od kwietnia do sierpnia w dawce podanej na opakowaniu preparatu. Po każdym nawożeniu żywopłot należy podlać.

Większość roślin zwłaszcza zimozielonych wymaga regularnego podlewania. Korzenie roślin sięgają zwykle głęboko i podczas częstego krótkotrwałego zraszania woda do nich nie dociera - zwilża jedynie wierzchnią warstwę gleby. Zalecane jest podlewanie krzewów rzadsze, lecz obfitsze np.. raz w tygodniu przez kilka godzin.

Można stosować podlewanie kropelkowe, można poniżej systemu korzeniowego ułożyć rurę drenarską, która co jakiś czas się zalewa w celu dostarczenia wody w pobliżu systemu korzeniowego.

5.2. Trawniki

Podłoże pod trawniki przygotowujemy zgodnie z ogólnymi zasadami opisanymi powyżej. Przed posianiem trawy powinniśmy się pozbyć chwastów. Wykonujemy to mechanicznie, usuwając korzenie i kłącza chwastów widłami amerykańskimi albo chemicznie, stosując odpowiednie herbicydy na przykład Roundup na 3 - 4 tygodni przed założeniem trawnika. Nie możemy zastosować herbicydów w zasięgu systemu korzeniowego rosnących na terenie roślin. Najbardziej optymalne terminy do wysiewania traw to IV-V i IX-X.

Trawniki wykonuje się siewem, stosując mieszankę nasion traw parkowych lub uniwersalnych a na terenach intensywnie użytkowanych mieszanki traw odpornych na udeptywanie a więc sportowych. W ilości 3,0 - 3,5 kg/ 100 m². Nasiona zagrabić na głębokość około 1 cm. Po zasianiu dobrze jest zastosować wałowanie lub ubicie deską. Po wysiewie trawy do czasu gdy się dobrze ukorzeni należy utrzymać powierzchnię gleby w stanie wilgotnym, często zraszając. Kielkowanie nasion następuje po 8 - 15 dniach. Pierwsze koszenie trawnika należy wykonać gdy trawa osiągnie 10 - 12 cm, skracając ją do 5 - 6 cm. Dalsze koszenie stosujemy wg. zasady przykaszania na ½ wysokości odrosty trawy. Zalecana wysokość koszenia 5 - 7 cm. Skoszona trawę oraz opadające liście z drzew należy wygrabić.

Nawożenie mineralne stosować co 3 - 4 koszenia używając mieszanki nawozowej z azotem (np. Azofoskę, Polifoskę) w ilości 1,0 - 1,5 kg na 100 m² trawnika. Aby uniknąć ewentualnego przenawożenia można raz w sezonie stosować nawozy wolno działające (Gunther, Pokon, Sierrable, Bio-Rasen-Azet) lub np. sproszkowany biohumus, wytwarzany przez dżdżownice kalifornijskie. Dobry jest też ekologiczny preparat firmy Neudorff. Optymalne pH można określić za pomocą prostego kwasomierza dostępnego w sklepach ogrodniczych. Optymalne pH dla trawników wynosi od 5,5 do 6,5. Gleby zbyt kwaśne o pH poniżej 5 należy zwapnować. Najbezpieczniej jest użyć w tym celu kredy lub dolomitu.

Prawidłowe nawożenie spowoduje, że trawa będzie miała soczystą ciemnozieloną barwę i zdrowy wygląd. Nakarmiona trawa intensywniej się krzewi i wytwarza mocne korzenie. Dzięki temu jest bardziej odporna na deptanie, suszę oraz choroby. Nawożenie stosujemy trzy razy w ciągu sezonu po raz ostatni w miesiącu sierpniu.

Proponuję zwalczanie chwastów dwuliściennych za pomocą selektywnych herbicydów stosowanych zawsze zgodnie z załączoną instrukcją. Mchy proponuję zwalczać za pomocą preparatów do ich zwalczania jak np. Antymech. Bardzo ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest jego intensywne podlewanie, które zależne jest od pory roku i wieku trawnika. Po zasianiu trawy musimy uważać, aby nie wyflukiwać nasion. Na ziemi w tym okresie nie mogą tworzyć się nawet niewielkie kałuże.

Kiedy trawa wszędzie i ma 3-4 cm, trzeba ją bardzo często podlewać niewielkimi dawkami wody, ponieważ w tej fazie wzrostu korzenie mają najwyżej 2 cm długości a trawnik jest najbardziej wrażliwy na najmniejszy niedostatek wody. W późniejszym okresie wskazane jest podlewanie rzadsze, ale bardziej obfite, aby woda mogła przesiąknąć do głębszej warstwy ziemi, ponieważ podlewanie częste i skąpe prowadzi do spłycenia systemu korzeniowego, na skutek, czego trawa łatwiej zasycha. W tym okresie ziemia po podlaniu powinna być wilgotna do głębokości 10 - 15 cm.

Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest koszenie trawnika. Typowa wysokość trawy to 3 - 4 cm jednak wymaga to, co tygodniowego koszenia trawnika. Jest to w zasadzie nie realne w przypadku zieleni osiedlowej. Dlatego zakłada się utrzymanie murawy o wysokości 6 cm co wymaga koszenia mniej więcej co dwa tygodnie. Taki trawnik przypomina bardziej parkową łąkę. Wysokość odrosty nigdy nie powinna przekraczać 100%, to znaczy, że trawa koszona na 6 cm w chwili cięcia nie może mieć więcej niż 12 cm wysokości. Skoszona trawa nie może zalegać na trawniku, ponieważ staje się przyczyną jego łysienia.

Po skoszeniu trawnik musi być wygrabiony za pomocą bardzo ostrych metalowych grabi. Zabieg ten sprzyja powstawaniu rozłogów, pobudza trawę do wzrostu, wydrapuje się obumarłe liście i szczątki roślinne. Trawniki najlepiej ciąć wiosną gdy trawa zaczyna rosnąć i jest zdolna do regeneracji. Po zabiegu napowietrzania można dosiać nasiona traw w miejscach, gdzie trawa jest zbyt rzadka lub zupełnie zanikła. Zabieg areacji czy napowietrzania lub wertykulacji darni poprawia jakość i wygląd trawnika.

W dalszych latach użytkowania wiosną i jesienią korzystnie jest zastosować intensywne grabienie wglębne darni (tzw. wertykulowanie) specjalnymi grabiami o ostrych, wąskich zębach. W okresach suszy umiarkowanie podlewać, jednorazowo nasączając glebę na głębokość 5 - 10 cm. Jesienią zawsze usuwamy opadłe liście, gdyż trawa pod nim gnije i powstają „łyse” miejsca. Zgrabione liście kompostujemy. Tylko systematyczne wykonywanie wszystkich prac pielęgnacyjnych sprawi, że trawnik będzie się pięknie prezentował.

Wszelkie zmiany w projekcie muszą być konsultowane z autorem projektu, podczas nadzorów autorskich, objętych odrębnym zleceniem.

Rośliny powinny być rozmieszczone zgodnie z rysunkami, przy czym projektant zastrzega sobie prawo zmiany dokładnego miejsca sadzenia roślin, jeśli uzna, że ich nieznaczne przesunięcie pozwoli uzyskać lepszy efekt.

Sporządził:

mgr inż. Maria Rudnicka - Tomczak

Mapa do celów projektowych

Bydgoszcz – ul. Tatrzańska

Skala 1:500

ork. mapy: 422_07.4.3
jedn. ew: 046101_1, m. Bydgoszcz
obręb: 404, 405, 406

MPG.D.422.1763.2016 PUWG 2000 s. 6

ukt. wys. Amsterdam

Nie wykonano ustalenia obciążen służebnościami gruntowymi.

Bydgoszcz, dnia 05 lipca 2016 r.

zakres aktualizacji

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których materiałem posłużyły zasoby geodezyjne i kartograficzne Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy

Grodzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego: P.0461.20162071
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 05.07.2016r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

Zespół Usługochronia Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projekcyjne sieci uzupelnione w ZUPR
Data aktualizacji: 05.07.2016
Stan na dzień: 05.07.2016

Nie wyklucza się istnienia w terenie rownitęć urządzeń podziemnych ułożonych, o nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Dobór gatunkowy :

Nr	Gatunek	Łacińska	Ilość
Drzewa liściaste			
1.	Dąb szypułkowy 'Fastigiata'	Quercus robur 'Fastigiata'	13
2.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	3
Drzewa iglaste			
1.	Sosna czarna	Pinus nigra	10
2.	świerk serbski	Picea omorika	10
Krzewy liściaste			
1.	Bez czarny 'Eva'	Sambucus nigra 'Eva'	5
2.	Krzewuszką 'Red Prince'	Weigela 'Red Prince'	5
3.	Pęchelnica kalinolistna 'Diabolo'	Physocarpus opulifolius 'Diabolo'	182
4.	Pęchelnica kalinolistna 'Luteus'	Physocarpus opulifolius 'Luteus'	12
5.	Róża 'Elmshorn'	Rosa 'Elmshorn'	2
6.	Tawuła van Houttea	Spiraea x vanhouttei	12
7.	Tawuła japońska 'Genpei'	Spiraea japonica 'Genpei'	48
8.	Tawuła jarzębolistna 'Senri'	Sorbaria sorbifolia 'Senri'	36



LEGENDA
1. PROJEKTOWANY SIEMER

A-J - obszar objęty opracowaniem
LEGENDA:

- nawierzchnia trawiasta
- pas zieleni (zadkojnej)
- nawierzchnia z pobruku
- obszar przeznaczony do wyłączenia z produkcji rolnej
- projektowana obrzeża trawnikowe 6x20x100cm 100m z palisady kwadratowej bądź prostokątnej 18m
- skarpa do usunięcia listwednie=1,57m 204,00m² kubatura ziem do usunięcia 207,64m³

LEGENDA

- projektowane krzewy liściaste
- projektowane drzewa liściaste
- projektowane drzewa iglaste
- nr drzewa w doborze/ilość
- nr krzewu w doborze/ilość
- rozstawa w metrach

BLANS TERENU

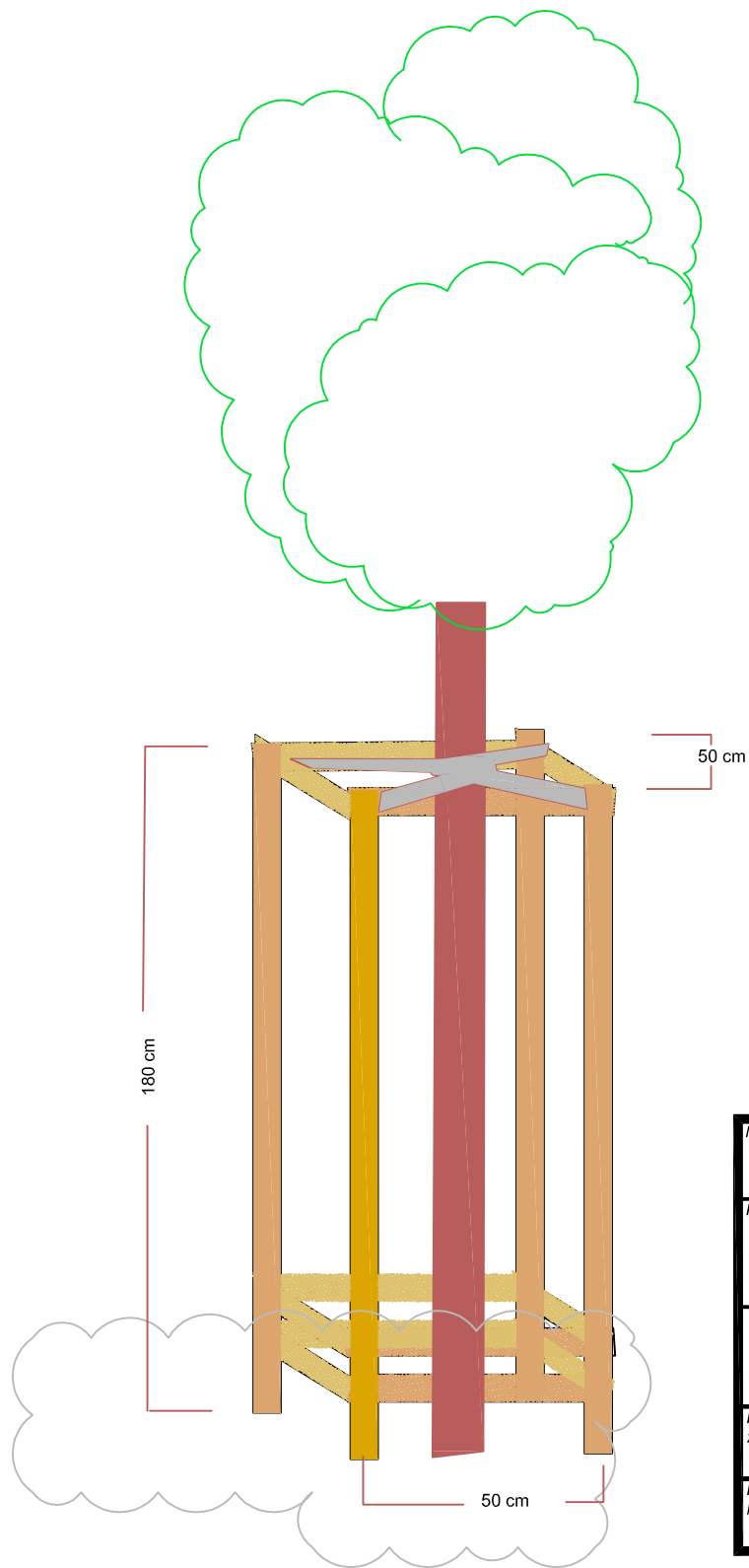
1941,00 m² - łączna powierzchnia biologicznie czynna (łąki, pastwiska, łąki, pola, ogrody, itp.)
00,00 m² - powierzchnia uprawy, chłoniaków, jezdn
1736,00 m² - powierzchnia biologicznie czynna (łąki, pola, ogrody, itp.)
205,00 m² - powierzchnia uprawy, chłoniaków, jezdn
205,00 m² - powierzchnia uprawy, chłoniaków, jezdn

razem pow. analizowanego obszaru działek: 1941,00m²

powierzchnia działki nr.4 obręb 405 przeznaczona do wyłączenia z produkcji rolnej 1088,00 m²
powierzchnia działki nr.4 obręb 405 przeznaczona do wyłączenia z produkcji rolnej 223,00 m²
w tym RVI 223,00 m²

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektryczną na bazie mapy sytuacyjno-rysunkowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Miejskiej Pracowni Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

Nazwa obiektu budowlanego BUDOWA SKWIERU 'SIA GUSZY MARIAMPOL' OS. TATRZAŃSKIE PRZY UL. TATRZAŃSKIEJ W BYDGOSZCZY.	
Investor: MIASTO BYDGOSZCZ	działki nr ewid. 4 obręb 405, 9 obręb 404
ul. HEUGENA 1	ul. Tatrzańska, Bydgoszcz
85-102 BYDGOSZCZ	
Nazwa rysunku PROJEKT ZIELENI	Rys. nr. Z1
Projektant mgr inż. Marek Rudnicki-Tomczak	Data, podpis: 11.02.2016
Projektanta konstrukcja	Data, podpis: 11.02.2016








- Legenda
- Paliki drewniane o średnicy 8 cm
 - Listewki zabezpieczające szer. 6 cm grubość 1,5 cm
 - Pień drzewa
 - Taśma mocująca drzewo do palików

Nazwa obiektu budowlanego BUDOWA SKWERU „SILA CISZY MARIAMPOLA” OS. TATRZAŃSKIE PRZY UL. TATRZAŃSKIEJ W BYDGOSZCZY.		
Inwestor: MIASTO BYDGOSZCZ UL. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ		lokalizacja: działki nr ewid. 4 obręb 405, 9 obręb 404 ul. Tatrzańska, Bydgoszcz
Nazwa rysunku PROJEKT ZIELENI - Opalikowanie drzew		Rys. nr. 72 Skala 1:500
Projektant zieleni	mgr inż. Marla Rudnicka-Tomczak	Data, podpis: 11.10.2016
Projektanta konstrukcja		Data, podpis:

Załącznik 1 Charakterystyka roślin

<p>Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> Duże drzewo o szerokiej i regularnej koronie, do 30 m wys. Liście 5 kłapowe, błyszczące, jesienią żółte. Żółtozielone, miododajne kwiaty pojawiają się przed rozwojem liści, IV-V. Małe wymagania glebowe. Gatunek odporny na warunki miejskie. Polecany do sadzenia w krajobrazie otwartym, w miastach jako drzewo alejowe i parkowe oraz do rekultywacji terenów przemysłowych.</p>	
<p>Dąb szypułkowy 'Fastigiata' <i>Quercus robur</i> 'Fastigiata' Wysokie, wysmukłe drzewo dorastające do 10 - 15 m wysokości i około 2-3 m szerokości o wyprostowanych gałęziach, charakterystycznie przylegających do pnia. Liście zielone, z zaokrąglonymi 3 - 6 kłapami. Już w młodym wieku obradza owoce (żołędzie), stanowiące dodatkową ozdobę drzewa. Wymaga żyznych, głębokich i świeżych gleb oraz słonecznego stanowiska. Znosi okresowe zalewanie wodą. Polecany do nasadzeń pojedynczych, grupowych oraz chętnie sadzony jako drzewo "pamiątkowe".</p>	
<p>Sosna czarna <i>Pinus nigra</i> Drzewo iglaste dorastające 25-45 m wys. i kilkunastu metrów szer. Początkowo rośnie szybko, szerokostojkowato, później tworzy szerokie, ciemne, parasolowate korony. Kora starych drzew ciemna, spękana. Igły skupione po 2 szt. w pęczku, ciemnozielone, sztywne, długości 8-14 cm. Szyszki jasnobrązowe, długości 4-7 cm, otwierają się w trzecim roku. Małe wymagania glebowe. Najlepiej rośnie na glebach wapiennych, zarówno suchych piaszczystych jak i gliniastych. Zupełnie wytrzymała na mróz. Najbardziej odporna wśród sosen na zanieczyszczenia. Podstawowa sosna do miast i rejonów przemysłowych</p>	
<p>Świerk serbski <i>Picea omorika</i> Dość duże drzewo dorastające do 20 - 30 m. Rośnie szybko - jego roczne przyrosty wynoszą od 35 do 100 cm. Na wąski, regularny stożkowaty pokrój rośliny. Drzewo iglaste dość łatwe w uprawie, dobrze znosi warunki miejskie, odporne na mrozy. Średnio odporny na suszę. Nie ma specjalnych wymagań choć najlepiej rośnie w glebie ciężkiej, żyznej i wapiennej. Lubi stanowisko słoneczne</p>	
<p>Bez czarny 'Eva' (BLACK LACE) <i>Sambucus nigra</i> 'Eva' Okazały krzew lub małe drzewko dorastające do około 3 m wysokości. Korona dość szeroka, kopulasta. Liście pierzaste, głęboko powcinane, purpurowo-granatowe. Kwiaty drobne, różowe, zebrane w płaskie baldachy. Owoce czarne, błyszczące, chętnie zjadane przez ptaki. Wymagania glebowe i wilgotnościowe bardzo małe. Stanowiska słoneczne lub półcieniste. Doskonały krzew do zestawień kolorystycznych w większych ogrodach, parkach i zieleni osiedlowej.</p>	
<p>Krzewuszką 'Red Prince' <i>Weigela</i> 'Red Prince' Krzewuszką o czerwonych ciemnych kwiatach oraz wzniesionej dość silnej budowie. Rośnie krzaczasto do ok 1,5m wysokości. Kwitnie jak większość krzewuszek w początku czerwca dość obficie powtarzając w niewielkim stopniu latem oraz jesienią w końcu września. W starszym wieku wymaga cięć pielęgnacyjnych, usuwania starych pędów czyli odmładzania co poprawia wydawnie kwitnienie oraz kształt rośliny. Liść mniejszy zielony rąbkowany i lekko powyginany. Najlepiej sadzić w miejscach słonecznych na glebie w miarę żyznej i wilgotnej, wtedy obficie kwitnie. Nie marznie, dobrze rośnie nawet na stanowiskach wietrznych i odsłoniętych.</p>	

Załącznik 1 Charakterystyka roślin

<p>Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' <i>Physocarpus opulifolius 'Diabolo'</i> Krzew z licznymi, wyprostowanymi pędami, dorastający do 3 m wys. Liście owalne, 3-5 klapowe, purpurowoczerwone. Stanowisko słoneczne do cienistego. Niewymagająca roślina, rosnąca równie dobrze na suchych, jak i na wilgotnych glebach. Odporna na niskie temperatury. Do sadzenia pojedynczo i w grupach, także na żywopłoty</p>	
<p>Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' <i>Physocarpus opulifolius Luteus</i> Szybko rosnący krzew o intensywnym zabarwieniu. Osiąga 3 m wys. i szer. Liście owalne, 3-5 klapowe, żółte, w cieniu zielonkawożółte. Kwiaty białe lub różowawe, VI-VII. Stanowisko słoneczne do cienistego. Nie wymagająca roślina, rosnąca na różnych glebach. Odporna na niskie temperatury. Nadaje się na żywopłoty oraz do kontrastowych kompozycji w ogrodach, zieleni miejskiej i osiedlowej.</p>	
<p>Tawuła van Houtte'a <i>Spiraea x vanhouttei</i> Ciekawa, intensywnie szara w kolorze liści rosnąca pionowo, żywopłotowa tawuła. Rośnie do ok 2m gęsto, odporna na zasolenie gleby oraz mrozów a także trudne warunki wegetacji roślina żywotna o małych wymaganiach glebowych oraz wilgotnościowych. Tworzy piękne białe kwiatostany w maju i czerwcu. Nadaje się do nawet intensywnego cięcia i formowania. Zastosowanie: żywopłoty, miejska zieleni parki oraz ogrody przydomowe.</p>	
<p>Tawuła japońska 'Genpei' <i>Spiraea japonica 'Genpei'</i> Zwarty i gęsty krzew o interesujących różnokolorowych kwiatach. Pokrój zaokrąglony. Dorasta do 0,6 m wysokości i szerokości. Liście jasne do ciemnozielonych, lancetowate, ostro zakończone, drobno piłkowane. Charakterystyczne dla odmiany są kwiaty w dwóch kolorach: białe i różowe. Kwiaty drobne, ok. 5 mm, zebrane w płaskie kwiatostany przybierają barwę w zależności od fazy rozwoju, od białej przez różową do różowolila. Pojawiają się na tegorocznych pędach, pod koniec czerwca i w lipcu. Krzew o przeciętnych wymaganiach glebowych, wytrzymały na mrozy, suszę i warunki miejskie. Toleruje wszystkie ogrodowe uprawne gleby, źle rośnie na glebach mokrych i ciężkich. Wymaga stanowiska słonecznego lub lekko cienistego. Polecany do ogrodów przydomowych, zieleni miejskiej i osiedlowej. Cenna roślina okrywowa, rosnąca w prawie każdym warunkach</p>	
<p>Tawlina jarzębolistna 'Sem' <i>Sorbaria sorbifolia 'Sem'</i> Jest to niska odmiana tawliny jarzębolistnej, należąca do rodziny różowatych <i>Rosaceae</i>. Jest krzewem dorastającym do 1 m wysokości, o prostych pędach. Charakteryzuje się pomarańczoworóżowymi młodymi liśćmi i czerwonymi pędami nowych przyrostów. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Kwiaty są białe, zebrane w puszyste wiechy na szczytach pędów. Nie jest wymagająca w stosunku do gleby. Stanowisko dla tawliny jarzębolistnej 'Sem' powinno być słoneczne lub półcieniste. Interesująca nowość do pojedynczych i grupowych nasadzeń w ogrodach i parkach.</p>	
<p>Róża Elmshorn Zdrowa i witalna odmiana odznaczona ADR. Jedna z najszybciej rosnących i najobficiej kwitnących róż parkowych. Kwiaty ciemnoróżowe rozwijają się w bardzo dużych bukietach (do 40 sztuk) i bardzo długo utrzymują się na pędach. Zapach delikatny, pizmowy. Powtarza kwitnienie cały sezon. Wysokość i szerokość dorosłego krzewu – 2m. Strefa mrozoodporności 4 USDA. Wyjątkowa odmiana pod każdym względem! Nie wymaga szczególnej pielęgnacji. Równie dobrze rośnie na gorszych stanowiskach i w półcieniu. Można poprowadzić ją też w formie pnącej przy kolumnie, ścianie lub kratce.</p>	