

## PROJEKT ZIELENI

DLA ZADANIA

**„PRZEBUDOWA PLACU ZABAW W SZCZECINIE - PŁONI”**

INWESTOR:

**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W SZCZECINIE**

**UL. KU SŁOŃCU 125A 1, 71-080 SZCZECIN**

LOKALIZACJA:

**SZCZECIN PŁONIA, ULICA : ANTONIEGO ABRAHAMA  
NA DZIAŁCE NR 287/3, OBRĘB 4196**

OPRACOWANIE:

**GREEN CARPET Mariusz Walczak tel. 727 303 727 e-mail: greencarpet.biuro@gmail.com**

Niniejszym oświadczamy, że ww. projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane, Dz. U. z dnia 23 grudnia 2010r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).

Opracowali:	Podpis
mgr inż. Aleksandra Seweryn-Walczak proj. planów kształtowania kraj. urbanist. i ruralist. Nr 3652/ZUT/09	
mgr inż. arch. kraj. Mariusz Walczak proj. planów kształtowania kraj. urbanist. i ruralist. Nr 3653/ZUT/09	

**Szczecin, luty 2022 r.**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
3. LOKALIZACJA
4. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA
5. DOBÓR I WYKAZ PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO
6. ZESTAWIENIE ROŚLIN DO PRZESADZENIA - DRZEWA
7. ZESTAWIENIE ROŚLIN DO PRZESADZENIA - KRZEWY
8. ZESTAWIENIE ROŚLIN PROJEKTOWANYCH - DRZEWA
9. ZESTAWIENIE ROŚLIN PROJEKTOWANYCH – KRZEWY, TRAWY I ROŚLINY OKRYWOWE
10. DOBÓR I WYKAZ PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO
11. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN
12. PARAMETRY MATERIAŁU NASADZENIOWEGO
13. PARAMETRY ROŚLIN DO PRZESADZENIA
14. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA
15. PIELEGNACJA
16. TRAWNIKI
17. UWAGI
18. CZĘŚĆ GRAFICZNA

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
3. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. – „Prawo ochrony środowiska” - Dz. U. Nr 62/2001 poz. 627/. z późn. zm.,
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – Dz.U z 2013 r.poz.1129
5. Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. z późn. zm.– „O ochronie przyrody” - Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880,

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt zieleni dla przebudowy placu zabaw w Szczecinie - Płoni przy ul. Antoniego Abrahama w Szczecinie.

Zakres opracowania obejmuje wprowadzenie nasadzenia nowego drzewa, roślin pnących oraz przesadzenia części istniejącego żywopłotu.

## **3. LOKALIZACJA**

Obszar objęty opracowaniem położony jest w prawobrzeżnej dzielnicy Szczecina - Płoni, przy ulicy Antoniego Abrahama, na działce nr 287/3, obręb 4196

## **4. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA**

W projekcie przewidziano zachowanie istniejącej zieleni w jak największym zakresie – przewidziano przesadzenie roślin, które zachowały się w dobrym stanie fitosanitarnym w nowe lokalizacje zagospodarowania terenu.

## **KONCEPCJA NASADZEŃ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN**

Opracowany projekt zieleni przewiduje posadzenie jednego drzewa z gatunku klon zwyczajny *Acer platanoides*, stanowiący rekompensatę za usuwaną zieleń, oraz 40 sztuk pnączy z gatunku winobluszcz pięciolistkowy *Parthenocissus s.quinquefolia*. Dobór gatunkowy został dostosowany do istniejących nasadzeń oraz warunków siedliskowych. Lokalizacja zastosowanych roślin będzie stanowić naturalną przesłonę dla obecnej toalety. Ponadto parawan z roślin pnących uatrakcyjni ( szczególnie jesienią ze względu na intensywnie czerwone wy-

barwienie liści ) wygląd ogrodzenia po wschodniej stronie obiektu. Całość stworzyć ma formalny układ, przy jednoczesnym podniesieniu potencjału biologicznego oraz zwiększeniu atrakcyjności wizualnej i użytkowej.

## **5. MATERIAŁY STOSOWANE DO WYKONANIA NASADZEŃ ( WYMAGANIA)**

Ze względu na panujące warunki siedliskowe i klimatyczne przy doborze materiału nasadzeniowego kierowano się cechami biocenotycznymi i walorami estetycznymi roślin. Zastosowano gatunki o wymaganiach siedliskowych, dostosowanych do warunków panujących w tutejszej strefie klimatycznej.

Zastosowany materiał roślinny charakteryzuje się dużą odpornością na trudne warunki środowiskowe – zanieczyszczenia komunikacyjne, okresowy niedobór wody, są to rośliny o małych wymaganiach pokarmowych i pielęgnacyjnych. Jest stosunkowo odporny na choroby i szkodniki roślin. Nie wymaga zabezpieczeń na okres zimowy, a niewielkie ewentualne uszkodzenia mrozowe dobrze regeneruje.

Zaprojektowane gatunki odznaczają się dużymi wartościami dekoracyjnymi i plastycznymi, również dużą zmiennością w czasie i w przestrzeni. Zaprojektowane nasadzenia budują gatunki ozdobne z liści, pędów, kwiatostanów, owoców i pokroju.

Dużymi wartościami ozdobnymi i trwałymi w ciągu całego roku odznacza się roślinność zimozielona.

### **Materiał roślinny**

Materiał roślinny używany do nasadzeń powinien być dojrzały, wyselekcjonowany, rodzimej produkcji, oraz posiadać dobrze wykształconą bryłę korzeniową. Ponadto sadzonki te powinny spełniać odpowiednie parametry, tj. obwody pni sadzonek drzew, na wysokości 100 cm, powinny wynosić minimum 14-16 cm. Po posadzeniu należy drzewa opalikować: 3 paliki z łączeniami i wiązaniem.

Dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022. Pąk szczytowy powinien być wyraźnie uformowany, a przyrost ostatniego roku wyraźnie przedłużać prosty przewodnik. Pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące. Blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, u form naturalnych drzew wady niedopuszczalne to :

- uszkodzenia mechaniczne,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupienne korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,

-źle zrośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

### **Materiał roślinny**

Dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022. Pąg szczytowy powinien być wyraźnie uformowany, a przyrost ostatniego roku wyraźnie przedłużać prosty przewodnik. Pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące. Blizny na przewodniku powinny być dobrze zarosnięte, u form naturalnych drzew wady niedopuszczalne.

### **Drzewa**

Sprzedaje się bez bryły, z bryłą korzeniową lub w pojemniku. Przynajmniej dwa razy szkółkowane w odpowiednio dużej rozstawie umożliwiającej uformowanie właściwej korony. Po ostatnim przesadzeniu powinny pozostać na stanowisku nie dłużej niż 4 sezony wegetacyjne w gruncie, a w pojemniku nie dłużej niż 2.

### **Pnącza**

Pnącza sprzedawane są w pojemnikach. Każda roślina musi być przywiązana do bambusowego palika (w specyfikacji skrót: „bam”), w przeciwnym razie może zmienić charakter wzrostu na płożący lub ulec złamaniu.

Sortowanie

Pnącza powinny mieć minimum 3 pędy główne, wyrastające do 10 cm od podstawy, muszą być uprawiane w pojemnikach o objętości nie mniejszej niż 3 litry.

### **Byliny**

Zaleca się sadzić rośliny z pojemników. Minimalna wielkość pojemnika: P11 i P13 – proporcjonalna do wielkości roślin. System korzeniowy niesplątany, wierzchołki korzeni jasne i jędrne. Dopuszcza się wysadzanie bylin kopanych, z odkrytym korzeniem: zdrowych, jędrnych, nie zasuszonych, ani nie zagniwających, bez objawów chorobowych, z gładką powierzchnią cięcia długich korzeni. W stanie spoczynku - widoczne pąki wznowienia lub przyziemne rozety liściowe (u gatunków zimozielonych).

### **Ziemia stosowana przy sadzeniu drzew**

Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń powinna być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich ani ich korzeni, kamieni, brył skały macierzystej ani żadnych obcych elementów. Nie powinna być dostarczana przesycona wodą. Powinna pochodzić z gleb lekkich lub średnio ciężkich, z dostateczną zawartością materii organicznej i o odczynie zbliżonym do obojętnego. Ziemia powinna być w całości zaaprobowana przez Inżyniera przed rozłożeniem.

### **Nawozy (stosowane podczas pielęgnacji)**

Wszystkie nawozy powinny być dobrane przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami zaprojektowanych roślin i przed zastosowaniem powinny być przedstawione Inspekto-

rowi do zatwierdzenia. Wykonawca powinien dostarczyć nawozy na miejsce w zamkniętych, oznaczonych oryginalnych opakowaniach, opatrzonych nazwą nawozu, producenta oraz informacją na temat sposobu jego stosowania.

### **Paliki i taśma do palikowania**


Paliki do palikowania drzew z drewna sosnowego, impregnowanego, wysokość min. 3m, średnica min. 4cm. Pale powinny być impregnowane, ewentualnie koniec palika należy opalić, by niegnił w ziemi. Taśma szerokości min. 4cm.

### **Transport i przechowywanie**

Transport materiałów do wykonania zagospodarowania terenu zielenią może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi ani nie pogorszy jakości transportowanego materiału.

W trakcie transportu materiał roślinny powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem korzeni oraz koron i pni. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane (zabezpieczone) bryły korzeniowe lub opakowaniem powinny być donice. W czasie transportu roślin jednostki roślinne należy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przed przemarzaniem. Materiał roślinny po dostarczeniu na plac budowy powinien być natychmiast sadzony. Powinien być składowany w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, oraz podlewany. Natomiast jeśli rośliny nie mogą być posadzone bezpośrednio po dostarczeniu na plac budowy, powinny być zadołowane w zacienionym osłoniętym od wiatrów miejscu i podlewane. Nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbryleniem.

### **7. ZESTAWIENIE ROŚLIN DO PRZESADZENIA - KRZEWY:**

OZNACZENIE	NAZWA	POWIERZCHNIA / ILOŚĆ	
C	Śnieguliczka biała <i>Symphoricarpos albus</i>	10 mb /12 szt.	

**8. ZESTAWIENIE ROŚLIN PROJEKTOWANYCH - DRZEWA:**

OZNACZENIE	NAZWA	ILOŚĆ
1	Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	1 szt.

**9. ZESTAWIENIE ROŚLIN PROJEKTOWANYCH – PNACZA**

OZNACZENIE	NAZWA	POWIERZCHNIA / ROZSTAWA / ILOŚĆ
2	Winobluszcz pięciolistkowy <i>Parthenocissus s. quinquefolia</i>	28,5 mb / 40 szt.



**10. ZESTAWIENIE ROŚLIN PROJEKTOWANYCH – ROŚLINY OKRYWOWE POD KORONAMI DRZEW**

OZNACZENIE	NAZWA	POWIERZCHNIA / ROZSTAWA / ILOŚĆ
3	Runianka japońska <i>Pachysandra terminalis</i>	91 m <sup>2</sup> / 450 szt.


**10. ZESTAWIENIE TRAWNIKÓW PROJEKTOWANYCH:**

OZNACZENIE	NAZWA	POWIERZCHNIA / ILOŚĆ
-	TRAWNIKI Z SIEWU	580 m <sup>2</sup> / 20 kg mieszanki nasion

## 11. OPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU NASADZENIOWEGO

L p.	NAZWA POLSKA / NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS	FOTOGRAFIA
1	Klon zwyczajny / <i>Acer platanoides</i>	<p>To średniej wielkości drzewo liściaste występuje naturalnie w Europie Środkowej i Wschodniej, a także na Bałkanach i Kaukazie. W Polsce jest gatunkiem rodzimym i najpopularniejszym drzewem liściastym. Klon zwyczajny dorasta do 18–27 m wysokości, a niektóre osobniki wyjątkowo nawet do 30 m. Przyjmuje rozłożysty, wzniesiony, okrągły lub parasolowaty pokrój. Osiąga nawet do 15 m szerokości. Pień jest prosty, jednak z wiekiem staje się pomarszczony i popękany. Gałęzie klonu pospolitego są grube, o brązowej barwie. Liście są naprzeciwległe dłoniasto klapowane, w zależności od odmiany są od 5- do 7-klapowe, ostro zakończone. Dorastają nawet do 15 cm. Latem liście są zielone, a jesienią przebarwiają się na żółto, pomarańczowo, czerwono. Ogonek liściowy jest długi, czerwony, zawiera sok mleczny. Kwiaty klonu pospolitego pojawiają się od kwietnia do maja, przed rozwojem liści, są żółtozielone, zebrane w baldachogrona. Kwiaty klonu zwyczajnego są silnie miododajne. Owoce to podwójne skrzydłaki, potocznie nazywane noskami. Klon zwyczajny nie jest wymagający. Dobrze poradzi sobie na większości gleb w Polsce, jednak najlepiej rośnie na glebach żyznych, przepuszczalnych, nisko wapiennych, w miejscach słonecznych i półcienistych. Nie sprzyjają mu tylko tereny zupełnie suche i zalewowe. Jest wytrzymały zarówno na wiatry jak i na mróz oraz zanieczyszczenia powietrza. Klon zwyczajny nie wymaga nawożenia. Pamiętajmy o nawadnianiu młodych okazów w czasie suszy. Drzewo nie wymaga okrywania na zimę, gdyż jest mrozoodporne.</p>	
2	Winobluszcz pięciolistkowy/ <i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<p>Winobluszcz pięciolistkowy to silne, bardzo szybko rosnące pnącze (1-2 m rocznie), osiąga wysokość 10-20 metrów. Jest samoczepnym pnączem, który wspina się bez pomocy podpór po ścianach budynków, pergolach, pniach drzew i innych powierzchniach. Wytwarza charakterystyczne przyłgi na końcach wąsów, które niczym ssawki czepiają się powierzchni. Młode pędy są czerwone. Liście są złożone z 5-7 mniejszych eliptycznych liści z wierzchu zielonych, a od spodu szarozielonych. Jesienią liście zmieniają się w szkarłatnoczerwone. Kwiaty są niepozorne, zielonkawe, miododajne. Owoce winobluszczu pięciolistkowego to granatowo-niebieskie, koralikowate, małe (6 mm średnicy) jagody. Winobluszcz pięciolistkowy jest bardzo łatwy w uprawie i posiada przeciętne wymagania glebowe. Lubi miejsca słoneczne lub półcieniste. Jest odporny na mróz i zanieczyszczenia powietrza. Jest to szczególnie przydatne pnącze do obsadzania budynków, ale nadaje się również do sadzenia przy altanach, pergolach.</p>	



3	<p>Runianka japońska/<i>Pachysandra terminalis</i></p>	<p>zimozielona krzewinka należąca do rodziny bukszpanowatych (<i>Buxaceae</i>). Roślina pochodzi z Azji (Chiny, Japonia), ale jest też uprawiana w wielu innych krajach świata. Runianka japońska dorasta do ok. 20-30 cm wysokości, ale na dobrych stanowiskach szybko rozrasta się za pomocą <b>podziemnych rozłogów</b>, tworząc rozległe, <b>zielone dywany</b>. Jej największą ozdobą są duże, <b>zimozielone</b>, szeroko-lancetowate lub jajowate, ząbkowane na brzegach, gładkie, skórzaste, błyszczące, zielone <b>liście</b>, tworzą na szczytach częściowo wzniesionych, a częściowo pokładających się, sztywnych, gładkich, długich pędów okółki na <b>kształt parasolki</b>. Wczesną wiosną (III/IV-V) na szczytach pędów pojawiają się groniaste, nieduże, delikatne <b>kwiatostany</b>, złożone z licznych, kremowobiałych, drobnych, <b>bezpłatkowych</b> kwiatów. Z sprawą wystających, <b>grubych pręcików</b>, <b>kwiatostany wydają się być puszyste</b>, ale nie stanowią ważnego waloru ozdobnego rośliny. W naprawdę sprzyjających warunkach, po kwitnieniu na roślinie mogą pojawić się <b>owoce</b>, w postaci kulistych, szklisto białych jagód, zebranych w małe, luźne grona. Runianka japońska w uprawie oczekuje <b>półcienistego lub cienistego stanowiska</b> i żyznej, próchnicznej, przepuszczalnej, stale lekko wilgotnej gleby. Jej mrozoodporność z reguły jest wystarczająca (do ok. -23°C), ale w chłodniejszych rejonach kraju, na mniejszych, odśnieżonych stanowiskach, rośliny warto <u>osłonić na zimę</u> np. stroiszem.</p>	

## **12. PARAMETRY MATERIAŁU NASADZENIOWEGO**

- Drzewa liściaste; wys. sadz. minimum 2,5 m. Obwody pni sadzonek drzew, mierzone na wysokości 100 cm, powinny wynosić minimum 14-16 cm
- Pnącza – minimum 3 pędy główne, wysokość sadzonek minimum 0,8 – 1,2 m., pojemnik min. 3 litry
- Byliny okrywowe; wysokość sadzonek 10-15 cm

## **13. ROŚLINY DO PRZESADZENIA**

Rośliny przewidziane do przesadzenia – śnieguliczka biała - należy relokować poza okresem wegetacyjnym. W przypadku nie przyjęcia się (obumarcia) roślin w nowym miejscu należy dokonać nasadzeń rekompensujących w tych samych gatunkach i o parametrach podanych poniżej:

- wysokość sadzonek minimum 0,6 – 1,0 m.

Stanowisko istniejącego żywopłotu, po uzupełnieniu jego ubytków należy wyściółkować warstwą kory na wysokość min. 8 cm w celu utrzymania wilgotności podłoża. Łączna powierzchnia mulczowania będzie wynosić 99 m<sup>2</sup>. Od strony placu zabaw powierzchnia ta ograniczona będzie obrzeżem ogrodowym prostym tzw. "borderem", barwy czarnej lub brązowej, wys. 15 cm ( 51 mb ).

#### **14. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA**

Rośliny należy sadzić w starannie przygotowanym podłożu, co zapewni im właściwy rozwój. Glebę należy spulchnić i wzbogacić w próchnicę (np. torf, ziemia kompostowa, przerobiony obornik). Szczególnie ważnym zabiegiem jest dokładne odchwaszczenie powierzchni, zwłaszcza z wieloletnich chwastów rozłogowych, m.in. takich jak perz, skrzyp i podagrycznik. Należy je usunąć mechanicznie.

#### **15. TECHNIKA WYKONANIA NASADZEŃ**

##### **DRZEWA**

Projektowane drzewa należy posadzić wg poniżej opisanej metody, używając materiału roślinnego z bryłą korzeniową osłoniętą – balotowanego lub w pojemnikach.

Należy wykopać doły o średnicy trzy razy większej od średnicy pojemnika okalającego bryłę korzeniową, głębokości równej wysokości bryły.

Przed posadzeniem należy bryłę korzeniową rośliny zanurzyć w wodzie, aby cała nasiąknęła. Roślinę umieścić w dołku w ten sposób, aby szyjka korzeniowa była nieznacznie powyżej poziomu gruntu. Wolną przestrzeń między bryłą, a ściankami wypełnić ziemią ogrodniczą lub kompostową, mieszając ją z glebą rodzimą. Po zasypaniu 1/3 wysokości dołka – ubić, następnie powtórzyć dwa razy w/w czynność.

Powierzchnię ziemi wokół rośliny uformować w misę. Obficie podlać i przykryć – centymetrową warstwą ściółki.

#### **SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW Z BRYŁĄ KORZENIOWĄ (W TZW. BALOCIE)**

Warunkiem przyjęcia się rośliny jest to, aby bryła korzeniowa była dobrze przerośnięta drobnymi korzeniami, zwarta, wilgotna, nieprzesuszona, proporcjonalna do wielkości rośliny.

**TERMIN SADZENIA:** Rośliny z bryłą korzeniową sadzimy jesienią lub wiosną – zawsze w ich stanie spoczynku

### **ETAPY SADZENIA DRZEWA I KRZEWU Z BRYŁĄ KORZENIOWĄ:**

- wykopanie dołu o średnicy o około 20-30 cm większej od wielkości bryły korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wysokości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchniane do głębokości około 30-40 cm. Dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej
- umieszczenie drzewa w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Drzewa posadzone tak głęboko jak rosły w szkółce (zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój drzewa) . Nie zdejmujemy tkaniny jutowej i siatki drucianej, rozcinając ją i rozluźniając w górnej części, przy szyjce korzeniowej drzewa
- stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie każdej nasypanej 30 cm warstwy podłoża;
- montaż taśm elastycznych stabilizujących drzewo
- uformowanie misy ziemnej wokół drzewa
- wypełnienie misy 5-8 cm warstwą kory sosnowej i obfite podlanie drzewa
- wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych

### **SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW UPRAWIANYCH W POJEMNIKACH**

**TERMIN SADZENIA** Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić praktycznie przez cały rok, za wyjątkiem, kiedy gleba jest zamarznięta.

#### **ETAPY SADZENIA DRZEWA I KRZEWU UPRAWIANYCH W POJEMNIKACH**

- zadbanie o nasiąknięcie bryły korzeniowej – podlanie roślin jeszcze w pojemnikach lub wstawienie ich na kilka minut do wody;
- po wyjęciu z pojemnika, jeżeli korzenie tworzą gęstą i zbitą siatkę, należy je rozluźnić i w kilku miejscach delikatnie ponacinać;
- wykopanie dołu o średnicy o około 20-30 cm większej od wielkości bryły korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wysokości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchniane do głębokości około 30-40 cm. Dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej; krzewy – wykopanie dołu o średnicy dwukrotnie większej od średnicy pojemnika;
- umieszczanie drzewa / krzewu w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Drzewa / krzewy posadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku;
- stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie (uciskanie) każdej nasypanej 30 cm warstwy podłoża;
- obfite podlewanie szczególnie w okresie letnim, w pełni wegetacji roślin;

- wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.

### **PRACE DODATKOWE WYKONYWANE PO POSADZENIU DRZEW I KRZEWÓW**

- w dno dołu należy wbić 3 stabilizujące paliki o średnicy min. 8 cm połączonych ze sobą poprzeczkami. Do powstałej konstrukcji drzewo jest wiązane w tzw. „ósemkę” za pomocą taśm elastycznych niepowodujących uszkodzeń na pniu
- podczas sadzenia należy zwracać uwagę, by pień drzewa ustawiony był w pionie;
- ziemię używaną do sadzenia można wzbogacić utrzymującym wodę hydrożelem w zależności od rośliny i gleby w miejscu sadzenia w ilości od 2 do 8 g hydrożelu na 1 litr ziemi;
- uformowanie misy ziemnej wokół pnia drzewa o średnicy o około 20 cm większej od średnicy wcześniejszego dołu, o brzegu o wysokości około 10 cm; w przypadku krzewów uformowanie misy o średnicy odpowiadającej średnicy krzewu o brzegach o wysokości około 4-5 cm;
- wypełnienie misy ziemnej korą z drzew iglastych lub kompostowanymi zrębkami drewnnymi (tzw. ściółkowanie); u drzew warstwą o grubości około 7-8 cm; u krzewów – o grubości około 3-4 cm;
- podlewanie po posadzeniu drzewa dawką około 20-30 litrów wody, a krzewów – w zależności od ich wielkości od około 5 do 20 litrów wody;
- zabezpieczenie pnia drzewa przed oparzeliną, pękaniem korowiny oraz utratą wody przez naniesienie na jego powierzchnię specjalistycznej farby ochronnej, działającej kilka lat (np. Arbo-Flex), bądź też owinięcie pnia taśmą jutową
- zastosowanie na pień drzewa osłony opaskowej zapobiegającej uszkodzeniom spowodowanym w trakcie koszenia i przez gryzonie (o wys. około 20 cm) lub większe zwierzęta (wys. 1 m)
- zastosowanie automatycznego podlewania drzew – kilkudziesięciolitrowych zbiorników wody, zapewniających jej podaż do systemu korzeniowego drzewa przez około 5-9 dni

Sadzenie runianki japońskiej najlepiej zaplanować w terminie od marca do kwietnia oraz od sierpnia do listopada, w rozstawie co 20 cm. Dolek powinien mieć głębokość ok. 40cm, a po posadzeniu rośliny powinny być nieco intensywniej podlewane.

Przesadzane krzewy należy posadzić w starannie przygotowanym podłożu, odpowiednim dla gatunku, co zapewni im właściwy rozwój. Glebę żyzną do zaprawiania

dołków należy spulchnić i wzbogacić w próchnicę (torf, przerobiony obornik). Wszystkie zabiegi przeprowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

### **WYKONANIE NASADZEŃ**

Wszystkie doły zaprawić ziemią urodzajną. Ziemię z wykopanych pod drzewa i krzewy dołów należy rozplantować w terenie zachowując ukształtowanie terenu przewidziane w projekcie. Posadzone drzewa liściaste form piennych należy opalikować 3 szt. palików. Przed posadzeniem doły zalać wodą.

### **Ściółka**

Rabaty należy wyścielać certyfikowaną przekompostowaną korą posiadającą atest. Rabaty ściółkować korą sosnową, średnio mieloną - grubości usypania min. 8 cm.

## **16. PIELEGNACJA**

Prace pielęgnacyjne należy wykonywać zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane firmy ogrodnicze.

### **DRZEWA , KRZEWY I PNACZA ( przesadzone i istniejące )**

#### **Nawadnianie**

Intensywność podlewania roślin w znacznym stopniu uzależniona jest od fazy wzrostu rośliny oraz od warunków pogodowych. Największe zapotrzebowanie na wodę występuje wiosną - wówczas roślina najintensywniej rośnie. Należy stale monitorować warunki pogodowe oraz kondycję roślin i na tej podstawie podjąć decyzję o podlewaniu i zastosować odpowiednią dawkę nawodnienia. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do przesuszenia gleby, które spowoduje wędnięcie roślin. Należy dobrze ustawiać system automatycznego podlewania.

#### **Cięcia pielęgnacyjne i formujące**

Cięcia należy przeprowadzać w celu uformowania kształtu roślin, usuwania obumarłych gałęzi, usuwania przekwitłych kwiatostanów, usuwania odrostów korzeniowych i odrostów na pniach drzew zgodnie z terminami cięcia dla poszczególnych roślin.

Cięcia dokonywać zgodnie ze sztuką ogrodniczą oraz z dostosowaniem do warunków pogodowych. W pierwszym roku po posadzeniu należy przeprowadzić cięcia roślin w celu ich zagęszczenia. Termin cięcia powinien zostać wyznaczony poza okresem wegetacji.

#### **Nawożenie**

Stosować nawozy zgodnie z wymaganiami roślin. Zaleca się nawożenie roślin nawozami wolnodziałającymi, wysypywanymi w okresie wiosennym i uwalniające składniki pokarmowe przez okres 6 miesięcy. Nie należy nawozić roślin nowo posadzonych, gdyż może to spowodować uszkodzenie systemu korzeniowego. Nawozy stosować zgodnie z wytycznymi producenta, z zachowaniem środków bezpieczeństwa użytkowników i ochrony środowiska.

### **Odchwaszczanie i ściółkowanie**

Po posadzeniu należy rabaty roślinne stale odchwaszczać. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do przerastania roślin chwastami. Zaleca się odchwaszczanie ręczne. Należy dbać o zachowanie jednnorodnej warstwy kory na całej powierzchni rabat. Dosypywanie kory należy przeprowadzać szczególnie w okresie wiosennym, natomiast w dalszej części sezonu wegetacyjnego - monitorować jej grubość (min. 5 cm) i ewentualne braki uzupełniać. Odchwaszczanie przeprowadzać ca. 2 razy w miesiącu.

### **Prace pozostałe**

Po okresie zimowego spoczynku należy wykonać wiosenny przegląd roślin. Wymieniać wszystkie rośliny uschnięte, chore, słabo wykształcone, nieestetyczne, przemarznięte, skradzione itp. Podobne przeglądy wykonywać podczas każdych prac pielęgnacyjnych. Należy prowadzić stały monitoring stanu sanitarnego roślin, a w przypadku stwierdzenia objawów chorobowych zastosować leczenie zgodnie ze sztuką ogrodnictwa. W przypadku drzew należy kontrolować opalikowanie i ich wiązanie. Należy prowadzić stały monitoring stanu ilościowego roślin, w przypadku stwierdzenia braków należy dosadzić wszystkie rośliny zgodne odmianowo i pokrojowo z istniejącymi.

### **Nawożenie**

Należy stosować nawozy zgodnie z wymaganiami roślin i zgodnie z etapem rozwoju. Sposób nawożenia bylin należy wykonywać analogicznie jak w przypadku drzew i krzewów. Nawozić dwa razy w roku w okresie wiosennym zabezpieczając składniki pokarmowe dla intensywnego wzrostu oraz w środku lata przygotowując roślinę do zimowego spoczynku.

## **17. TRAWNIKI**

Projektowane nawierzchnie trawiaste – przewidziano mieszankę gatunkową przeznaczoną na miejsca częściowo zacienione. Jest to mieszanka wolnorosnąca, nie wymagająca częstego koszenia, dająca soczystozieloną i zwartą darń, efektywnie tworząc piękny trawnik dywanowy.

#### Skład gatunkowy mieszanki:

- Życica trwała *Lolium perenne* – 25%
- Wiechlina łąkowa *Poa pratensis* – 10%
- Kostrzewa owcza *Festuca ovina* – 20%
- Kostrzewa czerwona *Festuca rubra* – 30 %
- Kostrzewa kępowa *Festuca rubra* subsp. *comutata* – 15%

Dopuszcza się nieznaczne różnice w składzie procentowym mieszanek oraz zastosowanie odmian w/w gatunków.

#### Norma wysiewu:

- Siew ręczny: 1 kg / 35 m<sup>2</sup>
- Wysiew siewnikiem: 1 kg / 45 m<sup>2</sup>

Wysokość koszenia: 40 – 60 mm

#### ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

- Odczyn gleby pH pod założenie trawników powinien zawierać się w przedziale pomiędzy 5,5 – 6,5.
- Najlepszym okresem dla wysiewu nasion jest okres od połowy kwietnia do połowy października, kiedy temperatura gleby wynosi min. 10°C.
- Przed siewem należy zasilić ziemię nawozem – nawóz wiosenny dla trawy wysiewanej do końca sierpnia lub nawóz jesienny dla nasion wysiewanych od września do października w dawkach zalecanych przez producenta.
- Trawę wysiewać ręcznie lub przy pomocy siewnika metodą „na krzyż”.
- Nasiona wysiane należy przykryć nie głębiej niż 1 cm warstwą ziemi a następnie zwalować lekkim wałem.
- Po wysianiu, przez ok. 3-4 tygodni (w zależności od temperatury gruntu) regularnie podlewać glebę, utrzymując stałą wilgotność.

#### Zabiegi pielęgnacyjne:

- pierwsze koszenie trawników należy przeprowadzić przy wysokości źdźbła około 8 - 10 cm pozostawiając ok. 6 cm wysokości źdźbła,
- kolejne pokosy powinny być wykonane na wysokość ok. 4 - 6 cm,
- ogólnie wysokość koszenia powinna być wykonana do 1/3 wysokości źdźbła.
- częstotliwość koszenia zależy od wilgotności podłoża, temperatury otoczenia i ilości opadów - przeciętnie 1 raz/tydzień.
- pierwsze koszenie wiosenne powinno być wykonane w odpowiednich warunkach

pogodowych, gdy trawa osiągnie wysokość 4 – 6 cm, najczęściej w połowie kwietnia.

- ostatnie koszenie w sezonie należy wykonać przed nadejściem mrozów na wysokość 4 cm,
  - nie powinno się kosić trawy mokrej, a w czasie upałów najlepiej kosić rano lub Wieczorem,
  - koszenie kosiarką należy wykonywać na zakładkę, ażeby uniknąć pozostawienia kęp nieskoszonych traw,
  - po każdym, pierwszym wiosennym koszeniu trawników dywanowych, należy stosować wałowanie traw młodych wałem lekkim gładkim o ciężarze 50 – 75 kg, a wałowanie traw wyrosniętych – wałem gładkim o ciężarze 100 kg.
- 
- nawożenie trawników wykonywać: główne wiosną z dużą dawką azotu, a następnie pogłównie 3-4 razy w sezonie,
  - należy stosować nawozy organiczne lub mineralne do trawników (NPK, magnez+mikroelementy) w dawkach przewidzianych przez producenta.
  - nawożenie należy przeprowadzać po skoszeniu, wysiewając nawozy na suchą trawę przed deszczem lub po nawożeniu podlać,
  - wapnowanie co 3 – 4 lata, według analizy gleby,
  - chwasty usuwać sukcesywnie mechanicznie lub chemicznie stosując herbicydy działające na rośliny dwuliścienne,
  - choroby traw zwalczać odpowiednimi środkami chemicznymi.
  - ubytki w murawie trawiastej powstałe w wyniku zniszczenia lub chorób, uzupełniać dosiewaniem nasion, wykonując wszystkie prace jak przy zakładaniu trawnika.
  - nawadnianie w zależności od wilgotności powietrza i ilości opadów.

## **18. UWAGI**

Wszelkie prace związane z dokonaniem nasadzeń i wykonaniem trawników należy przeprowadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, w związku z czym celowym będzie zlecenie ich firmie specjalizującej się w urządzeniu terenów zieleni.

Prace pielęgnacyjne należy zlecić specjalistycznej firmie lub osobom przeszkolonym w tym zakresie.



## **19. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

