

## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa inwestycji:	<b>Międzypokoleniowe aktywne czynne i bierne wypoczywanie na tętniącej kwiatami polanie z zakresu zadań Zielonego Budżetu Obywatelskiego 2021</b>
Kategoria obiektu budowlanego:	VIII
Adres inwestycji:	Gdańsk, dzielnica Gdańsk Żabianka – Wejhera – Jelitkowo – Tysiąclecia przy ul. Pomorskiej  Jednostka ewidencyjna: Gdańsk 226101_1 Obręb ewidencyjny 015 działka nr 194/4
Inwestor:	<b>GMINA MIASTA GDAŃSKA</b> ul. Nowe Ogrody 8/12 80-560 Gdańsk Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	Projektant branży architektoniczno - budowlanej	<b>mgr inż. arch. Artur Miernik</b>  <b>nr upr. BŁ - PdOKK/44/2005</b> – specjalność architektoniczna	lipiec 2021	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	Projektant	<b>mgr inż. arch. kraj. Paulina Marciniak</b>	lipiec 2021	

## Spis treści

Oświadczenie projektanta .....	3
Uprawnienia projektanta.....	4
Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów .....	5
CZĘŚĆ OPISOWA .....	6
1. Projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe.....	6
1.1. Mała architektura .....	6
1.2. Projektowana zieleni .....	8
1.2.1. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia krzewów .....	9
1.2.2. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia bylin (rabata bylinowa) .....	9
1.2.3. Montaż obrzeża trawnikowego.....	9
1.2.4. Nasadzenia roślin .....	10
1.2.5. Ściółkowanie korą .....	12
1.2.6. Renowacja trawnika.....	12
1.2.7. Pielęgnacja roślin po posadzeniu .....	12

### Część graficzna

Rys. PT.01 – Wytyczne wykonania ławki

Rys. PT.02 – Przygotowanie i wykończenie rabat

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt.3 – Dz. U.2020.1333 tj. ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu pn. **Międzypokoleniowe aktywne czynne i bierne wypoczywanie na tętniącej kwiatami polanie z zakresu zadań Zielonego Budżetu Obywatelskiego 2021** jest kompletny i został sporządzony zgodnie obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w ramach posiadanych uprawnień.

**mgr inż. arch. Artur Miernik**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń upr. nr ewid.BŁ-PdOKK/44/2005

## Uprawnienia projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Białystok, 2005.06.14

PdOKK/44/2005

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 1 i 2 w związku z art. 11 - ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm./; art. 12a ust. 2 w związku z art. 13 ust 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 - ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane / t.j. Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm./; § 9 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38 z późn. zm./ oraz art. 104 -ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego / t.j. Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./,

- skład orzekający -

OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

orzeka, że

**Pan mgr inż. arch. Artur Jan Miernik**  
urodzony dnia 16 stycznia 1973 r. w Białymstoku  
uzyskuje

**uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń**

**nr ewidencyjny: BŁ -PdOKK/44/2005**

### Uzasadnienie

Zespół Egzaminacyjny powołany przez Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej - Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów stwierdził, że Pan mgr inż. arch. Artur Jan Miernik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane - wobec czego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



#### Skład orzekający

1. Jan Hahn
2. Janusz Kaczyński
3. Andrzej Koć
4. Józef Matwiejuk
5. Maciej Pokorski
6. Stanisław Łapieński-Piechota

- członek Komisji .....  
- członek Komisji .....  
- członek Komisji .....  
- członek Komisji .....  
- członek Komisji .....  
- Przewodniczący Komisji .....

#### Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Artur Jan Miernik  
zam. przy ul. Mickiewicza 6A, 05 - 402 Otwock
2. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

## Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów



Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** (wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Artur Jan Miernik**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BŁ-PdOKK/44/2005**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0258**.

Członek czynny od: 17-08-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-04-2021 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Waldemar Jasiewicz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PD-0258-FD33-CABF-Y2Y4-871B**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe

### 1.1. Mała architektura

#### Leżanka pojedyncza

Materiały:

- konstrukcja ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo wg palety RAL 7016 w wykończeniu mat struktura,
- drewno: egzotyczne bądź rodzime liściaste twarde lub bardzo twarde, w kolorze naturalnym, zabezpieczone poprzez dwukrotne olejowanie,

Wymiary:

- długość 190-210 cm,
- wysokość 80-100 cm,
- szerokość 60-80 cm,

Montaż:

W podłożu nieutwardzonym w fundamencie betonowym (beton C25/30). Posadowienie w gruncie – wg wskazań producenta lub schematu poniżej, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.

#### Leżanka podwójna

Materiały:

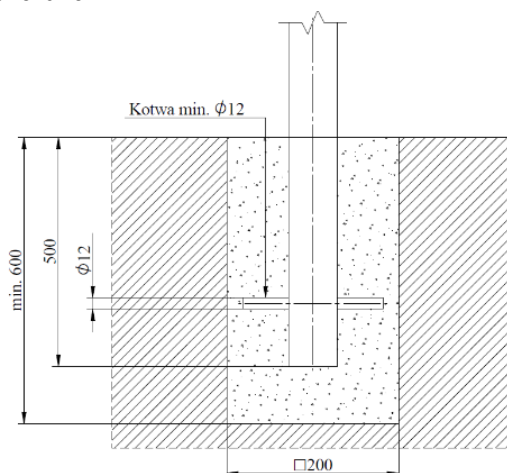
- konstrukcja ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo wg palety RAL 7016 w wykończeniu mat struktura,
- drewno: egzotyczne bądź rodzime liściaste twarde lub bardzo twarde, w kolorze naturalnym, zabezpieczone poprzez dwukrotne olejowanie,

Wymiary:

- długość 190-210 cm,
- wysokość 80-100 cm,
- szerokość 130-150 cm,

Montaż:

W podłożu nieutwardzonym w fundamencie betonowym (beton C25/30). Posadowienie w gruncie – wg wskazań producenta lub schematu poniżej, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem. Sposób montażu leżanek:



Ryc. Schemat mocowania leżanek do podłoża za pomocą betonowania bezpośredniego w gruncie.

Uwaga: głębokość posadowienia powinna być równa głębokości przemarzania gruntu.

Minimalne wymiary fundamentu to 200mm x 200mm x 600mm.

Noga leżanki wpuszczona w fundament na głębokość 500mm.

Element kotwiący winien być wyposażony w wąsy uniemożliwiające wyrwanie leżanki.

### **Ławka parkowa**

#### **FORMA I MATERIAŁY**

•Konstrukcja podstawy ławki stalowa

– ocynkowana, malowana proszkowo, w kolorze grafitowym RAL 7016, w wykończeniu mat struktura.

• Spoiny grubości 0,7 gr. łączonych elementów.

• Siedzisko powinno być wykonane z 4 desek, o przekroju prostokątnym 110x35 mm.

• Oparcie powinno być wykonane z 2 desek o przekroju prostokątnym 110x35mm.

• Połączenia elementów drewnianych z elementami stalowymi śrubowe, ze stali nierdzewnej. Łączenie należy wykonać w taki sposób, aby nie było widoczne od strony siedziska.

• Łączenia elementów stalowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż.

• Deski powinny być wykonane z drewna egzotycznego lub rodzimego liściastego twardego lub b. twardego (wg klasyfikacji Janki klasa IV lub V) w kolorze naturalnym, zabezpieczonego poprzez olejowanie.

•Wzmocnienia elementów drewnianych wykonać stelażem z profili stalowych zamkniętych.

• Deski montowane od tyłu (oparcie) i od spodu (siedzisko).

#### **MONTAŻ**

•Część stalowa ławki powinna być przystosowana do montażu w podłożu miękkim (poprzez fundament) – wg wskazań producenta lub schematu poniżej.

Szczegółowe wytyczne wykonania ławki przedstawiono na rysunku PT.01.

### **Huśtawka parkowa (ławka bujana)**

Materiały:

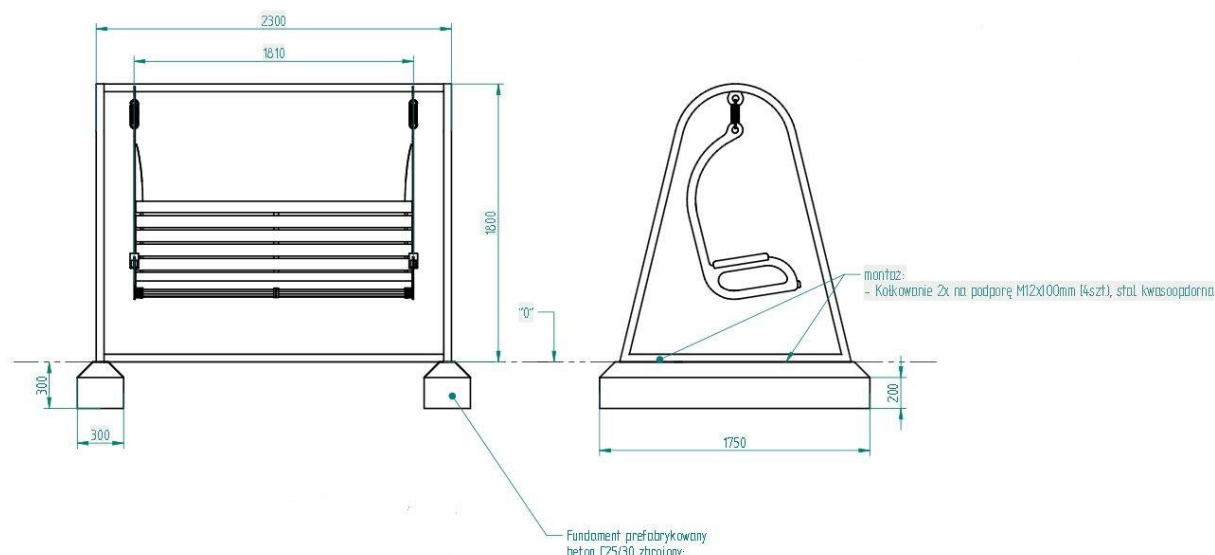
- konstrukcja ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo wg palety RAL 7016 w wykończeniu mat struktura,
- drewno: egzotyczne bądź rodzime liściaste twarde lub bardzo twarde, w kolorze naturalnym, zabezpieczone poprzez dwukrotne olejowanie

Wymiary:

- długość 200-314 cm,
- wysokość 200-265 cm,
- szerokość 150-195 cm,

Montaż:

W podłożu nieutwardzonym w fundamencie betonowym - beton C25/30 wzmocniony siatkami stalowymi śr. 6 mm, wymiary fundamentów – wg wskazań producenta lub schematu poniżej.



Rys. Schemat mocowania huśtawki na prefabrykowanych fundamentach bezpośrednio w gruncie

## 1.2. Projektowana zielen

Prace związane z zakładaniem zieleni należy powierzyć profesjonalnej firmie ogrodniczej z doświadczeniem.

Projekt nasadzeń roślinnych przewiduje:

a) Prace przygotowawcze:

- wytyczenie nasadzeń w terenie,
- przygotowanie terenu pod nasadzenia krzewów z wymianą gleby rodzimej gr. 15 cm warstwą ziemi o grubości 10 cm (zerwanie trawnika z bryłą korzeniową trawy i zutylizowanie go poza terenem budowy, oczyszczenie gruntu pod nasadzenia drzew i krzewów, rozścielenie warstwy ziemi żyznej w miejscu zdjętej murawy -warstwa 10cm i zmieszanie tej warstwy z gruntem rodzimym za pomocą glebogryzarki na głębokość min.40cm)
- przygotowanie terenu pod nasadzenia bylin z wymianą gleby rodzimej gr. 30 cm warstwą ziemi o grubości 25 cm (zerwanie trawnika z bryłą korzeniową trawy i zutylizowanie go poza terenem budowy, oczyszczenie gruntu pod nasadzenia bylin, rozścielenie warstwy ziemi żyznej -warstwa 25cm i zmieszanie tej warstwy z gruntem rodzimym za pomocą glebogryzarki na głębokość min.40cm)
- montaż obrzeży trawnikowych,

b) Wykonanie nasadzeń roślinnych na rabatach

- Wykonanie nasadzeń drzew, krzewów, bylin,
- Ściółkowanie przekompostowaną korą o średniej frakcji (bez użycia agrowłókniny), warstwą grubości 5 cm,
- Renowacja trawnika

c) Roczna pielęgnacja wykonanych nasadzeń

Uwaga! Do uzupełnienia warstwy podłoża po usunięciu darni, wymiany gruntu w miejscu projektowanej rabaty bylinowej, zaprawiania dołów pod sadzone drzewa i krzewy oraz renowacji trawników należy użyć ziemi urodzajnej o właściwościach opisanych poniżej.

**Ziemia urodzajna** powinna posiadać następujące właściwości:

- 1) Brak kamieni, materiałów nieorganicznych, brak korzeni drzew, krzewów, chwastów trwałych, nasion chwastów, obumarłych szczątków roślinnych, patogenów)



- 2) Struktura ziemi: gruzelkowata (ziemia w formie gruzelków o średnicy 10-0,25 mm, najlepiej 5-1 mm) lub struktura mieszana z gruzelków i luźno-porowatych okruszków glebowych.
- 3) Stopień wilgotności: ziemia świeża (chłodna w dotyku).
- 4) Obecność próchnicy: min. 5 % Maksymalnie 15%.
- 5) Poziom zawartości przyswajalnego dla roślin fosforu, potasu i magnezu: średni (klasa zawartości III)
- 6) Odczyn ziemi: lekko kwaśny lub obojętny pH KCl 5,6 -7,2.  
Dla roślin iglastych podłoże o odczynie kwaśnym (4,5 - 5,5 pH)
- 7) Ogólny stopień zasolenia gleby: przewodnictwo elektryczne nasyconego roztworu glebowego w temp. 25 °C: EC < 2 mS /cm (niskie zasolenie)

Ziemią urodzajną do zaprawiania dołów oraz do przygotowania rabaty pod nasadzenia bylinowe może być:

- a) humus doprowadzony do właściwości podanych powyżej
- b) tradycyjna ziemia ogrodnicza (polowa, liściowa, kompostowa, itp.) pomieszana z różnego typu środkami wspomagającymi uprawę roślin, nawozami (np. z podłożem ogrodniczym, odkwaszonym substratem torfowym, kompostem, itp.) w taki sposób aby uzyskać powyższe właściwości ziemi
- c) gotowe podłoże ogrodnicze o ile posiada powyższe właściwości ziemi urodzajnej.

Ponadto ziemia urodzajna powinna spełniać standardy jakości ziemi określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002 nr 165 poz. 1359). Wg § 3. ww. rozporządzenia: Gleba lub ziemia używane w pracach ziemnych oraz używane do tego celu osady pochodzące z dna zbiorników powierzchniowych wód stojących lub wód płynących, powinny spełniać kryteria dopuszczalnych wartości stężeń, wskazanych w załączniku do rozporządzenia, dla gruntów występujących w miejscu przeznaczenia.

**Uwaga. Ziemia urodzajna do zaprawiania dołów oraz do przygotowania rabaty powinna posiadać stosowny atest potwierdzający w/w parametry i właściwości.**

#### **1.2.1. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia krzewów**

Przed wykonaniem nasadzeń należy teren odchwaścić i zdjąć darń. Zanieczyszczenia, wstępnie gromadzone w przyzmy na terenie, należy wywieźć poza teren inwestycji. W miejscu usuniętej darni należy rozścielić warstwę ziemi żyznej i następnie zmieszać warstwy z gruntem rodzimym za pomocą glebogryzarki. Po uprawieniu wierzchnią warstwę należy wyrównać.

Tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż i spadki), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Ostateczny poziom powinien znajdować się ok. 3 cm poniżej poziomu obrzeży sąsiadujących nawierzchni.

#### **1.2.2. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia bylin (rabata bylinowa)**

W miejscu projektowanych rabat bylinowych należy przewidzieć wymianę gruntu na głębokości 30 cm.

Należy użyć ziemi żyznej o właściwościach opisanych w pkt.1.2. Po rozścieleniu warstwy ziemi żyznej należy rozluźnić i wymieszać warstwę orną z podorną niedługo przed posadzeniem.

#### **1.2.3. Montaż obrzeża trawnikowego**

Nasadzenia rabat oraz trawników należy oddzielić od siebie obrzeżem w miejscach wskazanych w dokumentacji graficznej. Odcinki obrzeża łączyć poprzez nakładanie bocznych zaczepów, następnie dociąć do pożądanej długości. Obrzeża zamontować do gruntu stosując kotwy, specjalnie do tego przeznaczone. Przy projektowanych odcinkach prostych należy zastosować 3 kotwy na element o długości metra. Po wykończeniu górna krawędź listwy nie powinna wystawać powyżej rozdzielanych powierzchni.

Obrzeże trawnikowe- listwa L-kształtna z tworzywa ekologicznego wzmocnionego polimerami, długości 1m, wysokość 45mm, kolor czarny.

#### 1.2.4. Nasadzenia roślin

##### Sadzenie drzew

Wymagania dotyczące sadzenia są następujące:

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozplynięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik lub bryłę. Miejsce sadzenia należy starannie przygotować zgodnie z dokumentacją projektową. W tym celu należy

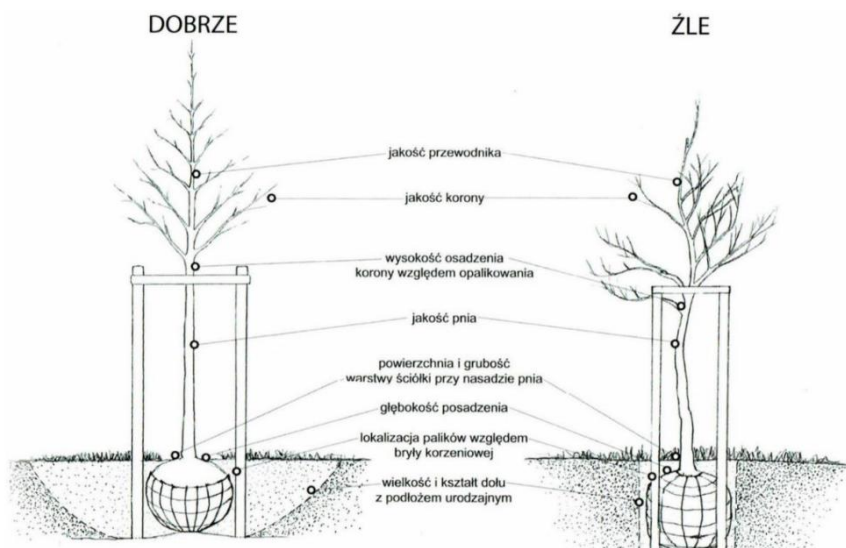
- wykopać dół o średnicy, co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika lub bryły
- jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza, gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą.
- doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy.
- doły pod rośliny powinny zostać zaprawione w całości ziemią urodzajną (dół o średnicy, co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika lub bryły) z hydrożelem (50 g na roślinę).

Uwaga! Zaprawienie dołów podlega kontroli robót zanikających, należy wykonać dokumentację fotograficzną oraz uzyskać stosowny protokół po kontroli Inspektora Nadzoru.

Drzewa sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku, ale w miejscu sadzenia powinny znaleźć się o 5 cm głębiej, niż ogólny poziom gruntu, ponieważ wokół drzewa należy uformować misę tej głębokości. W celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadzić ją na kopcu z nienaruszonej gleby rodzimej pozostawionej na dnie dołu. Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć. Po umieszczeniu bryły w dole należy usunąć wszystkie materiały i elementy zabezpieczające bryłę. Pozostawiona może być tylko juta rozłożona na dnie dołu. Wolną przestrzeń wokół bryły należy uzupełnić w dolnej części martwicą, pospółką żwirem, piaskiem, a w górnej części (tj. od ok. 60 cm) ziemią urodzajną. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzenie między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać. Po całkowitym napełnieniu dołu, ziemię ponownie udeptać, a powierzchnię ziemi wokół drzew i krzewów uformować w misę o średnicy równej średnicy dołu i głębokości ok. 5 cm, następnie obficie podlać. Każde drzewo podlać wodą w ilości 50l. Podlewać należy stopniowo – wlać 10-15l i odczekać do całkowitego wsiąknięcia wody i podlewanie powtórzyć.

Po posadzeniu należy obciąć wszystkie uszkodzone gałęzie drzew. Rany po cięciu większe niż kciuk należy niezwłocznie pocięciu zasmarować maścią ogrodniczą. Zdarcia kory, porysowanie należy niezwłocznie zabezpieczyć maścią ogrodniczą i założyć ściśle przylegający do pnia drzewa opatrunek, na uszkodzoną korę.

Drzewa należy opalikować - 3 paliki/1 drzewo, toczone o średnicy 6-8 cm, impregnowane ciśnieniowo. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, paliki połączone w górnej części 3 listewkami. Paliki należy wbić w dno dołka, drzewka wiązać przeznaczonymi do tego celu taśmą o szerokości ok. 5 cm w sposób luźny, paliki powinny kończyć się pod koronami drzew.



*Poprawny i wadliwy sposób posadzenia drzewa.*

## Sadzenie krzewów

Zasady sadzenia krzewów:

- sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych,
  - w przypadku zastosowania materiału w pojemnikach (tak jak przewidziano w niniejszym projekcie) możliwe jest wykonywanie sadzenia przez cały sezon. z zastrzeżeniami wymienionymi wyżej.
  - rośliny należy sadzić w ilości i rozstawie oraz kształcie rabaty zgodnie z projektem,
  - usytuowanie roślin zamieszczono na rysunku, stanowiącym część niniejszego opracowania. Wymiarowanie, wykonano za pomocą siatki kwadratów o module 1x1 m.
- Wyznaczenie miejsc sadzenia oraz przeniesienie w teren siatek należy wykonywać za pomocą technik geodezyjnych lub węgielnicą i taśmą,
- w miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika,
  - doły pod krzewy i byliny należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem,
  - wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione,
  - ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną kwaśną o pH 4,5-5,5.
  - ziemię należy wysypać na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm. Po umieszczeniu rośliny w dole, wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny. Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą.
  - rośliny sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce lub nieco wyżej gdy przewiduje się osiadanie gleby.
  - rośliny obficie podlać. Każdy krzew podlać wodą w ilości 30l. Podlewać należy stopniowo i odczekać do całkowitego wsiąknięcia wody i podlewanie powtórzyć. Rośliny podlewać niezbyt silnym strumieniem wody, bezpośrednio na glebę. Roślin nie należy podlewać od góry, nie zwilżać kwiatów ani liści, gdyż może dojść do poparzeń na liściach lub gnicia kwiatostanów.

## Sadzenie bylin

Zasady sadzenia bylin i traw ozdobnych:

- rośliny należy sadzić na przygotowanym podłożu (po wymianie podłoża na gr. 20cm),

- termin sadzenia roślin: zaleca się wiosną lub przełom lata i jesieni.
- po posadzeniu roślin należy je intensywnie podlać.

Byliny podlać po sadzeniu wodą w ilości 30l/m<sup>2</sup>. Podlewać należy stopniowo – wlać 10-15l i odczekać do całkowitego wsiąknięcia wody i podlewanie powtórzyć. Byliny podlewamy niezbyt silnym strumieniem wody, bezpośrednio na glebę. Bylin nie należy podlewać od góry, nie zwilżać kwiatów ani liści, gdyż może dojść do poparzeń na liściach lub gnicia kwiatostanów.

#### **1.2.5. Ściółkowanie korą**

Pod nasadzeniami krzewów i bylin należy zastosować ściółkowanie korą o średniej frakcji.

Ściółkowanie korą należy wykonać po zakończeniu sadzenia roślin. Przed przystąpieniem do ściółkowania należy nasadzenia obficie podlać wodą. Korę (warstwę +/- 5cm) należy równomiernie rozłożyć na całej wskazanej powierzchni bez uszkodzania roślin.

Kora sosnowa - kora musi być sterylna, przekompostowana, mielona, średnio rozdrobniona, pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów, pochodząca z drzew iglastych. Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny.

#### **1.2.6. Renowacja trawnika**

Zasadnicze prace związane z renowacją trawników należy wykonać po zakończeniu prac budowlanych i nasadzeniach.

Renowacja polega na uzupełnieniu zniszczonej budową darni uzupełnieniu tych fragmentów ziemią żyzną i wysianiu nasion traw. Na pozostałych fragmentach trawnika należy przeprowadzić wertykulację, napowietrzanie i dosiać trawę. Nasiona traw należy przykryć warstwą ziemi urodzajnej grubości 1 cm i wałować. Dosianie nasion trawy wykonać siewem ręcznym – 20g nasion na 1m<sup>2</sup>.

Należy zapewnić odpowiednie nawilżenie nowo zakładanego trawnika.

Należy użyć mieszanki traw dla terenów intensywnie użytkowanych.

Rekomendowany skład mieszanki:

- Kostrzewa trzcinowa FAWN 40%
- Kostrzewa czerwona Rapsodia 20%
- Życica trwała Grasslands NUI 30%
- Życica trwała Double 10%

Zdolność kiełkowania co najmniej 80%.

#### **1.2.7. Pielęgnacja roślin po posadzeniu**

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Wykonawca zobowiązuje się do pielęgnacji wykonanych nasadzeń w okresie 1 roku od zakończenia prac.

##### Ogólna pielęgnacja rabat i trawnika:

- odchwaszczanie: przeprowadzać zależnie od potrzeb (zaleca się wykonywanie odchwaszczania ręcznego)
- ściółkowanie: warstwę ściółki uzupełniać dwa razy w roku: wiosną i jesienią, tak by łącznie stanowiła warstwę 5 cm.
- usuwanie kory z powierzchni trawnika np. dmuchawą spalinową
- podczas wykonywania prac ogrodniczych, konserwacji terenu sukcesywnie usuwać odchody zwierząt na powierzchni rabat i trawnika

##### Pielęgnacja drzew:

Zakres prac obejmuje:

- Nawadnianie:

Po ruszeniu wegetacji bryłę korzeniową trzeba utrzymywać w glebie o stałym, umiarkowanej wilgotności. Młode drzewa należy podlewać przynajmniej 2 razy w tygodniu najlepiej w godzinach porannych (do godz. 10:00) późnopołudniowych (po godz. 18:00). Najlepiej nawadniać rośliny jednorazowo większą ilością wody, tak, aby woda dostała się w głębsze warstwy gleby w rejon korzeni. Każde drzewo podlać wodą w ilości 50l. Podlewać należy stopniowo – wlać 10-15l i odczekać do całkowitego wsiąknięcia wody i podlewanie powtórzyć. Optymalna temperatura wody to 12-15 stopni Celsjusza.

- Nawożenie:

Pierwsze można przeprowadzić nawozami o obniżonej ilości azotu w okresie jesiennym (od końca sierpnia).

Wiosną - III-IV – zasilenie nawozem długodziałającym uniwersalnym – dawka 50g/szt.

- Cięcie:

Polega głównie na wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych i formujących. Należy je przeprowadzać stosownie do potrzeb (w razie przemarznięcia pędów lub też pojawienia się pędów deformujących koronę\ pokrój rośliny).

- Zabezpieczenie przed zimą:

Przed okresem zimowym oraz mrozami zabezpieczyć nasady pni drzew za pomocą kopczyków z kory sosnowej, dodatkowo, pień drzewa owinać matą jutową.

- Dodatkowe zabiegi: wymiana palików (w razie konieczności); poprawianie wiązania roślin;

### Pielęgnacja krzewów

Zakres prac obejmuje:

- Nawadnianie: Po ruszeniu wegetacji bryłę korzeniową trzeba utrzymywać w glebie o stałym, umiarkowanej wilgotności. Krzewy podlewać jednorazowo wodą w ilości 30l/m<sup>2</sup>. Podlewać należy stopniowo – wlać 10-15l i odczekać do całkowitego wsiąknięcia wody i podlewanie powtórzyć. Krzewy podlewać niezbyt silnym strumieniem wody, bezpośrednio na glebę. Krzewów nie należy podlewać od góry, nie zwilżać kwiatów ani liści, gdyż może dojść do poparzeń na liściach lub gnicia kwiatostanów. Krzewy należy podlewać przynajmniej 2 razy w tygodniu najlepiej w godzinach porannych (do godz. 10:00) lub późnopołudniowych (po godz. 18:00). Optymalna temperatura wody to 12-15 stopni Celsjusza.

- Nawożenie:

Pierwsze można przeprowadzić nawozami o obniżonej ilości azotu w okresie jesiennym (od końca sierpnia).

Wiosną - III-IV – zasilenie nawozem długodziałającym uniwersalnym – dawka 30g/szt.

- Cięcie:

Polega głównie na wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych i formujących. Należy je przeprowadzać stosownie do potrzeb (w razie przemarznięcia pędów lub też pojawienia się pędów deformujących koronę\ pokrój rośliny).

- Cięcie krzewów kwitnących na tegorocznych pędach: termin- wczesna wiosna (marzec): przycinać nisko, około 15-30 cm nad ziemią;

- Cięcie krzewów kwitnących na ubiegłorocznych pędach: termin- po kwitnieniu: przycinać pędy o 1/3 do 3/4 ich długości;

- dodatkowe zabiegi: obserwować i stosować pielęgnację dostosowaną do potrzeb. W razie potrzeby wymienić zniszczone rośliny. Na okres zimy oraz mrozów należy zabezpieczyć rośliny przez przemarznięciem, połamaniem i wszelkimi uszkodzeniami (np. stroiszem świerkowym).

### Pielęgnacja bylin:

Zakres prac obejmuje:

- Nawadnianie:

Po ruszeniu wegetacji bryłę korzeniową trzeba utrzymywać w glebie o stałym, umiarkowanej wilgotności. Krzewy podlewać jednorazowo wodą w ilości 20l/m<sup>2</sup>. Podlewać należy stopniowo – wlać 10-15l i odczekać do całkowitego wsiąknięcia wody i podlewanie powtórzyć. Byliny podlewać niezbyt silnym strumieniem wody, bezpośrednio na glebę. Bylin nie należy podlewać od góry, nie zwilżać kwiatów ani liści, gdyż może dojść do poparzeń na liściach lub gnicia kwiatostanów. Byliny należy podlewać przynajmniej 2 razy w tygodniu najlepiej w godzinach porannych (do godz. 10:00) lub późnopołudniowych (po godz. 18:00). Optymalna temperatura wody - 12-15 stopni Celsjusza.

- Nawożenie: pierwsze można przeprowadzić nawozami w okresie jesiennym (od końca sierpnia).

Wiosną - III-IV – zasilenie nawozem długodziałającym uniwersalnym – dawka 50g/m<sup>2</sup>.

- Usuwanie przekwitłych kwiatostanów – na bieżąco, nie dopuszczając do zawiązywania się nasion (byliny),

- Usuwanie obumarłych części roślin,
- Cięcie bylin i traw – wczesną wiosną lub zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego,
- dodatkowe zabiegi: obserwować i stosować pielęgnację dostosowaną do potrzeb. Na okres zimy oraz mrozów należy zabezpieczyć rośliny przez przemarznięciem, połamaniem i wszelkimi uszkodzeniami (np. świerkowym stroiszem)

#### Pielęgnacja trawnika:

##### - Nawadnianie:

Przeprowadzać zależnie od warunków pogodowych przez cały okres wegetacyjny. Należy obserwować stan trawników i zapobiegać ich wysuszeniu; Zraszanie w normalnych warunkach pogodowych powinno być przeprowadzane w odstępach 2-3 dniowych w ilości 8–12 litrów wody na 1 m<sup>2</sup>, natomiast w okresie suszy codziennie; Podczas przeprowadzania zabiegu należy zwrócić uwagę aby nie doprowadzić do przemieszczania się dosiewanych nasion (przed ich wykiełkowaniem); Zaleca się podlewanie trawnika po każdym stryżeniu. Podlewanie należy przeprowadzać w godzinach porannych (do godz. 10:00) lub późnopołudniowych (po godz. 18:00);

##### - Koszenie:

Koszenie należy wykonywać systematycznie (co 2- 3 tygodnie). Pierwsze koszenie po wschodzie nasion wykonać, gdy trawa na osiągnie wysokość 5– 6 cm; Termin przeprowadzenia ostatniego koszenia należy wybrać tak, aby trawa mogła uzyskać przed zimą wysokość 5-10cm (nie później niż początek X). Zabieg przeprowadzać, w dogodnych warunkach, kiedy trawnik jest suchy. Nie należy kosić mokrego trawnika, po przycinaniu należy zebrać wszystkie pozostałości. Zapobiegnie to tworzeniu się próchnicy i rozrostowi mchu. Jednorazowo nie należy kosić więcej niż 12 cm sporofitu trawy (część nadziemna).

##### - Nawożenie:

Nawożenie należy przeprowadzać 3 razy w sezonie wegetacyjnym, zaczynając od końca marca.

Należy używać mieszanek nawozowych wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki lub posłużyć się nawozem dolistnym (zwłaszcza na wiosnę w celu szybkiego zazielenienia) W przypadku nawozów stałych nie nawozić nigdy mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się nawozu do trawy i przypalenie roślin. Jeżeli nawożony był trawnik mokry nawozem stałym, należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać. Przy nawożeniu nawozami wolnodziałającymi (typu Osmocote) nie należy ich stosować zbyt późno oraz nie należy dopuszczać do przeschnięcia trawnika.

Niezależnie od instrukcji stosowania nawozu nie nawożymy później niż do połowy sierpnia. Zbyt późne nawożenie nawozami zawierającymi duże dawki azotu prowadzi do zmniejszenia mrozoodporności. Podczas suszy również należy ograniczyć nawożenie.

#### Plan nawożenia:

- III/IV – nawóz startowy z wysoką zawartością azotu (przykładowy skład: nawóz NP (MgO) 19,0 – 6,0 (2,5) z żelazem, 19,0% (N) azot całkowity; 5,4% (N) azot azotanowy; 13,6% (N) azot amonowy; 6,0% (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) pięciotlenek fosforu rozpuszczalny w obojętnym roztworze cytrynianu amonu i wodzie; 3,9% (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) pięciotlenek fosforu rozpuszczalny w wodzie; 2,5% (MgO) tlenek magnezu całkowity; 4,0% (Fe) żelazo całkowite) – dawka 20 - 30g/m<sup>2</sup>

- VI – nawóz uniwersalny (przykładowy skład: Azot 12% (N), Fosfor 11% (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), Potas 18% (K<sub>2</sub>O), Magnez 2,7% (MgO), Siarka 8,0% (CaO) z mikroskładnikami pokarmowymi Bor (B), Żelazo (Fe), Mangan (Mn), Cynk (Zn) - dawka 30 - 40g/m<sup>2</sup>

- VIII/IX – nawóz jesienny (przykładowy skład pięciotlenek fosforu 12%; tlenek potasu 27%; siarka 2,3%) 20 - 30 g/m<sup>2</sup>

Nawozy należy rozprowadzać po powierzchni trawnika równomiernie za pomocą siewnika.

##### - dodatkowe zabiegi:

- Wertykulacja - pionowe nacinanie zbitej darni w celu napowietrzenia, powinna być przeprowadzana

łącznie z wygrabianiem zbutwiałych szczątków roślinnych wczesną wiosną

- Aeracja - mechaniczne napowietrzanie darni (poprzez nakłuwanie) – 1-2 razy w sezonie po długotrwałych opadach
- Grabienie - w celu usunięcia z trawnika większych zanieczyszczeń: liści, fragmentów organicznych, śmieci oraz trawy ściętej przy koszeniu
- Odchwaszczanie, usuwaniu mchów – zabieg przeprowadzać przed każdym koszeniem mechanicznie

#### Pielęgnacja nasadzeń - ustalenia ogólne

##### **Nawozy**

Nawożenie winno odbywać się nawozem mineralnym wieloskładnikowym, w dawce zalecanej przez producenta. Nawozy wieloskładnikowe granulowane o spowolnionym działaniu powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednie do roślin, pod które zostaną wysiane. Nawóz przed dostarczeniem na teren powinien uzyskać akceptację INTZ.

Dawki dostosować do wskazań producenta i potrzeb roślin. Po posypaniu należy usunąć nawóz z roślin.

##### **Ochrona roślin**

Ochronę roślin przed chorobami i szkodnikami należy zapewnić poprzez:

- mechaniczną ochronę roślin - usuwanie ognisk chorobowych, porażonych fragmentów rośliny) i utylizowanie poza terenem działki,
- zastosowanie naturalnych środków ochrony roślin - preparaty bazujące na substancjach roślinnych,

Wykonawca zobowiązany jest do monitoringu stanu zdrowia roślin, w celu wczesnego wykrycia objawów chorobowych i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi. Środki ochrony roślin stosowane do zwalczania chorób i szkodników nie mogą stwarzać zagrożenia dla osób znajdujących się w sąsiedztwie pielęgnowanych roślin. Terminy i dawki stosowanych środków ochrony roślin należy uzgodnić z przedstawicielem Zamawiającego.

Do stosowania mogą być dopuszczone tylko te środki ochrony roślin, które przy prawidłowym stosowaniu, zgodnie z ich przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska, a w szczególności środki ochrony roślin, które nie zawierają substancji aktywnych stwarzających takie zagrożenie i posiadają zezwolenie na dopuszczenie środka ochrony roślin do obrotu.

##### **Pozostałe zobowiązania Wykonawcy w okresie rocznej pielęgnacji:**

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji pielęgnacyjnej wykonywanych prac ogrodniczych zgodnie z dobrą praktyką ogrodniczą, której zawarte będą szczegółowe informacje dotyczące przeprowadzanych zabiegów pielęgnacyjnych, rodzaju i ilości użytych materiałów itp.

Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego usuwania wszelkich nieprawidłowości na terenie jeśli takowe zaistnieją i będą negatywnie oddziaływać na część biotyczną lub abiotyczną założenia.

Wszelkie ubytki roślin (na skutek ich uschnięcia, zniszczenia, kradzieży itp.) należy niezwłocznie uzupełnić roślinami odpowiadającymi gatunkiem, odmianą, pokrojem, wielkością, zdrowym roślinom, rosnącymi w sąsiedztwie rośliny, zakwalifikowanej do wymiany lub ubytku, aby skupiny tworzyły jednolitą, spójną całość kompozycyjno-wizualną.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Artur Miernik, upr. BŁ-PdOKK/44/2005

mgr inż. arch. kraj Paulina Marciniak

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. PT.01 – Wytyczne wykonania ławki

Rys. PT.02 – Przygotowanie i wykończenie rabat