

# PROGRAM ODNOWY MIEJSCOWOŚCI

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU PRZY KOŚCIELE, P.W. ŚW. WAWRZYŃCA ZATOKI PARKINGOWEJ PRZY UL. PARKOWEJ, RONDA ORAZ OKOLIC PRZYSTANKU AUTOBUSOWEGO W PACYNIE

działka ewidencyjna nr 27, 19, 258, 45/1, 1/2 z obrębu Pacyna oraz 225 z obrębu Model

**ZESZYT 4**

**PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI**

**Inwestor:**

---

**URZĄD GMINY PACYNA**

Ul. Wyzwolenia 7  
09-541Pacyna

**Jednostka projektowa:**

---

**STOWARZYSZENIE NA RZECZ ROZWOJU REGIONALNEGO  
CENTRUM SCOTA**

ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 25/16,  
09-500 Gostynin  
tel 605-303 -887

**Opracowanie:**

---

arch. krajobrazu Maja Skibińska  
arch. krajobrazu Joanna  
Stefaniuk  
arch. krajobrazu Aleksandra  
Wiktoroko

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU PRZY KOŚCIELE ŚW. WAWRZYŃCA, ZATOKI  
PARKINGOWEJ, RONDA ORAZ OKOLIC PRZYSTANKU AUTOBUSOWEGO W PACYNIE

1. WSTĘP

- 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.3. ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
- 1.5. OPIS KONCEPCJI
- 1.6. INFORMACJE DLA WYKONAWCY

2. PRZYGOTOWANIE ZAPLECZA I MATERIAŁU

3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA NA GRUNCIE RODZIMYM

- 3.1. OSTATECZNE POZIOMY GRUNTU
- 3.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD NASADZENIA DRZEW I KRZEWÓW
- 3.3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ZADARNIENIA I TRAWNIKI

4. SADZENIE

- 4.1. SADZENIE DRZEW
- 4.2. SADZENIE KRZEWÓW
- 4.3. SADZENIE ŻYWOPŁOTÓW
- 4.4. SADZENIE PNĄCZY
- 4.5. SADZENIE BYLIN

5. WYKAŃCZANIE TERENU POD NASADZENIAMI

6. WYKAZ MATERIAŁÓW

7. PIELĘGNACJA POWYKONAWCZA

8. RYSUNKI TECHNICZNE

- RYS. 1 – INWENTARYZACJA ZIELENI NA TERENIE OPRACOWANIA WRAZ ZE WSKAZANIEM GRUP KRZEWÓW DO PRZESADZENIA
- RYS. 2 - PROJEKT ZIELENI NA PLACU PRZY KOŚCIELE P.W. ŚW. WAWRZYŃCA, SKALA 1:250
- RYS. 3 – SADZENIE ŻYWOPŁOTU Z IRGI, SKALA 1:20
- RYS. 4 – PROJEKT ZIELENI PRZY PRZYSTANKU AUTOBUSOWYM ORAZ NA RONDZIE, SKALA 1:250

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zieleni na placu przy kościele pod wezwaniem św. Wawrzyńca oraz w sąsiedztwie ronda w Pacynie. Niniejsze opracowanie jest częścią składową Projektu Odnowy Miejscowości opracowanego dla miejscowości Pacyna.

### 1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z dnia 16.10.2008 zawarta pomiędzy projektantami a Stowarzyszeniem na rzecz rozwoju regionalnego SCOTA, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 25/16, 09-500 Gostynin,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca obszar opracowania, wydana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Gostyninie,
- Wizja lokalna – badania terenowe – wrzesień 2008,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880) wraz z obwieszczeniem Ministra Środowiska dotyczącym stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na 2008 rok

### 1.3. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi następujące zagadnienia:

**a) szczegółowa inwentaryzacja drzewostanu** wykonana na terenie opracowania zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).

W jej zakres wchodzi:

- określenie gatunku drzewa – nomenklatura w języku polskim i łacińskim,
- pomiar obwodu drzewa na wysokości 130 cm,
- pomiar wysokości drzewa [m],
- pomiar średnicy korony [m]
- określenie stanu zdrowotnego
- ewentualne uwagi
- w przypadku krzewu lub grupy krzewów – zajmowana powierzchnia [m<sup>2</sup>]

**waloryzacja drzew i krzewów** – ocena stanu zdrowotnego roślin oraz ich wartości przyrodniczej, a także ocena kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Wynikiem tych analiz jest:

**wskazanie krzewów do przesadzenia**

**b) projekt zieleni** – wykonany na podstawie analiz wykonanych podczas wizji lokalnych oraz zgodnie z aktualną sytuacją prawną. W zakres opracowania wchodzi rysunki techniczne całego terenu opracowania oraz szczegółowe rozwiązania dot. dotyczące sposobu sadzenia niektórych roślin.

#### 1.4. Opis stanu istniejącego

**Plac przy kościele p.w. św. Wawrzyńca** - teren ten porośnięty jest obecnie niską roślinnością ruderalną. W pobliżu budynków rosną pojedyncze samosiewy drzew. Brak drzew oraz nasadzeń o charakterze ozdobnym.

**Okolice przystanku autobusowego** - za przystankiem autobusowym, przy murze oraz przy ogrodzeniu rośnie rząd jesionów wyniosłych (*Fraxinus excelsior*), są one w dobrym stanie zdrowotnym, ich wartość przyrodnicza jest wysoka (3 grupa - wartość przyrodnicza ustalona na podstawie obwieszczenia Ministra Środowiska „Stawki opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na 2008r.) W rzędach po obu stronach wiaty przystankowej posadzone zostały żywotniki (*Thuja sp.*) oraz jałowce (*Juniperus sp.*). Rośliny są niewielkich rozmiarów, stan zdrowotny większości egzemplarzy jest dobry i średni.

#### 1.5. Opis koncepcji

**Plac przy kościele p.w. św. Wawrzyńca** - projektowane nasadzenia charakteryzują się wysokimi walorami ozdobnymi oraz odpornością na trudne warunki jakie ma zieleń na parkingu. Drzewa to gledycia trójcieniowa odm. Inermis (*Gleditsia triacanthos inermis* - odmiana bezierniowa), która jest odporna na niekorzystne warunki zewnętrzne, ma ozdobne owoce – strąki wiszą na drzewie przez całą zimę. Projektowane krzewy nawiązują do nasadzeń projektowanych przy przystanku autobusowym, są to: pięciornik krzewiasty odm. 'Tilford Cream', śnieguliczka Chenoulta odm. 'Hancock' oraz trzmielina pospolita odm. 'Coloratus'. Śnieguliczka oraz trzmielina doskonale zadarniają miejsca pod drzewami. Między strefą rekreacyjno-wypoczynkową a placem zabaw zostało zlokalizowane pasowe nasadzenie tawuły szarej 'Grefsheim' – krzewu pięknie kwitnącego wiosną.

**Okolice przystanku autobusowego** - zaproponowano tu wprowadzenie nasadzeń krzewów ozdobnych, wybrano gatunki odporne i tolerancyjne względem niesprzyjających warunków siedliskowych. Na wysepce zastosowano pięciornik krzewiasty 'Tilford Cream' (*Potentilla fruticosa* 'Tilford Cream') jako roślina okrywowa na całej powierzchni wysepki, tak aby podkreślić i w pełni wyeksponować bryłę kościoła. Przy przystanku autobusowym wzdłuż chodnika zaproponowano ten sam gatunek, aby połączyć kompozycyjnie oba projektowane miejsca. Przy przystanku autobusowym proponuje się wprowadzenie pasowych nasadzeń krzewów, niższych przy chodniku, a wyższych w sąsiedztwie muru. Są to gatunki odporne, nie wymagające wielu zabiegów pielęgnacyjnych – śnieguliczka Chenoulta odm. 'Hancock', śnieguliczka Doorenbosa odm. 'White Hedge' oraz trzmielina pospolita odm. 'Coloratus' - pas wzdłuż ogrodzenia pod istniejącymi drzewami.

#### 1.6. Informacje dla wykonawcy

Wykonawca przed rozpoczęciem prac ma obowiązek sprawdzić zgodność wszystkich dokumentacji projektowych dotyczących zakresu podejmowanych prac. W przypadku stwierdzenia rozbieżności czy nieprawidłowości wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym osoby prowadzącej nadzór autorski nad projektem.

Pielęgnacja powykonawcza i odbiór projektu

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia (na swój koszt) listy powstałych z jego winy ubytków i uszkodzeń, a następnie przekazania jej osobie upoważnionej do odbioru projektu w ustalonym terminie po odbiorze prac. Wszystkie ubytki i uszkodzenia mające związek z użyciem niewłaściwych materiałów i technik wykonania, które wystąpią w okresie pielęgnacji powykonawczej, zostaną usunięte na koszt wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do określenia terminu usunięcia usterek.

## **2. PRZYGOTOWANIE ZAPLECZA I MATERIAŁU**

### **2.1. Materiały i wykonanie**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy materiału roślinnego i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi zawartymi w specyfikacji. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **2.2. Sprzęt, maszyny, narzędzia**

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprzęt, wszystkie narzędzia i maszyny, potrzebne do wykonania prac, a następnie usuwa je z terenu budowy, kiedy przestają być niezbędne do wykonania prac. Kontroluje stan maszyn, narzędzi i materiałów oraz odpowiada za nie podczas trwania robót. Należy używać tylko maszyn i narzędzi dostosowanych do warunków panujących na placu budowy i odpowiednich dla poszczególnych prac.

W sąsiedztwie istniejących drzew oraz w miejscach o ograniczonym dostępie należy używać tylko narzędzi ręcznych.

### **2.3. Zagospodarowanie odpadów**

Wszystkie odpady powstałe w związku z pracami muszą być zbierane i tymczasowo składowane na terenie budowy, a następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Niedopuszczalne jest spalanie odpadów na terenie budowy.

### **2.4 Porządkowanie terenu**

Wykonawca przez cały czas trwania robót, jest zobowiązany do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia prac. Trzeba umożliwić czyszczenie wodą i zmiatanie.

### **2.5. Użycie środków chemicznych**

Środki chemiczne mogą być zastosowane jedynie w miejscach i sytuacjach wskazanych w specyfikacji – na powierzchni przeznaczonej pod założenie trawnika. Wykonawca powinien podjąć wszelkie środki ostrożności zalecane przez producenta danej substancji oraz usunąć niepotrzebne opakowania natychmiast po ich opróżnieniu. W miejscach gdzie rosną drzewa należy unikać stosowania herbicydów. Jeżeli chwastów jest niewiele wskazane jest wtedy ich ręczne usunięcie. W przypadku stosowania pestycydów i herbicydów wykonawca powinien zatrudnić osobę przeszkoloną w zakresie użycia preparatów tego typu oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

### **2.6. Dodatkowe materiały i substancje**

#### **Substrat do uprawy gleby**

Należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego, o pH około 7.

#### **Materiał ściółkujący**

kora mielona /KM/

Korę stosuje się do pokrycia powierzchni gruntu po posadzeniu roślin w miejscach wskazanych w projekcie. Kora musi być dobrze przekompostowana, wolna od szkodników, chorób i chwastów. Nie może być zanieczyszczona metalami ciężkimi.

Należy stosować warstwę 5cm pod drzewami i krzewami.

#### grys granitowy /GR/

Grys granitowy stosuje się do pokrycia powierzchni gruntu po posadzeniu roślin w miejscach wskazanych w projekcie. Frakcja 6 – 18 mm, maksymalna warstwa 5 - 7cm, używany w miejscach eksponowanych wg miejsc wskazanych w projekcie.

#### Nawozy

Należy stosować nawozy wolno rozkładające się, dobrane odpowiednio dla posadzonych roślin.

#### Elementy zabezpieczające drzewa

Drzewa sadzone w gruncie rodzimym powinno się zabezpieczyć trzema palikami. Paliki powinny wystawać nad powierzchnię terenu na wysokość 150-200 cm, zagłębienie w gruncie powinno wynosić minimum 100 cm. Drzewo przywiązujemy do palików taśmami umieszczonymi na wysokości 2/3 odległości korony od gruntu, jedna pod drugą. Paliki umieszcza się w dole przed posadzeniem, drzewo zabezpiecza się bezpośrednio po posadzeniu. Paliki nie mogą ocierać się o żadną część drzewa.

#### Rurka drenarska /do nawadniania/

System nawadniający wokół korzeni drzew - do nawadniania należy używać plastikowej rurki drenarskiej

o średnicy minimum 40mm.

#### Nasiona traw /obsiew wzmocnionej powierzchni trawiastej/

Nasiona traw muszą być świeże, nie należy stosować materiału z poprzedniego sezonu. Mieszanka powinna spełniać następujące wymagania:

- zdolność kiełkowania – co najmniej 80%,
- czystość mieszanki – co najmniej 90%,
- zawartość nasion roślin innych, niż trawa – maksymalnie 1%,
- zawartość nasion chwastów – maksymalnie 0,5%.

Skład mieszanki przeznaczonej na wzmocnione powierzchnie trawiaste należy skonsultować z dystrybutorem technologii.

## **2.7. Materiał roślinny**

### **Uwagi ogólne**

Wykonawca powinien zadbać o to, aby zakupiony materiał roślinny i inne materiały potrzebne do prac przy kopaniu, transporcie i dostarczeniu w miejsce docelowe, spełniały wskazane standardy. Wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom odnośnie roślin umieszczonych w tabelach specyfikacyjnych.

Wszelkie zmiany mogą być rozważane jedynie w drodze wyjątku, jeśli są niezbędne. Rośliny muszą być wolne od chorób i szkodników, a ich wygląd powinien być zgodny z odmianą. Rośliny muszą być w dobrej kondycji zdrowotnej, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym, właściwym dla

wielkości danej rośliny i odmiany. Należy wybierać materiał roślinny dobrej jakości, nie powinien być on również przechowywany dłużej czas w chłodni.

Projekt nasadzeń został wykonany w celu osiągnięcia określonego efektu, dlatego bardzo istotna jest wielkość i jakość materiału roślinnego.

### **Zabezpieczenie istniejących drzew na placu budowy**

Ze względu na obecność istniejących drzew na terenie objętym inwestycją, należy mieć na uwadze konieczność zabezpieczenia drzew na placu budowy. Należy zabezpieczyć wszystkie części drzewa. W tym celu zasadne jest wygradzenie z terenu budowy pojedynczych drzew lub ich grup (jeśli to możliwe) za pomocą trwałego, lekkiego ogrodzenia. Ogrodzenie takie uniemożliwi dostęp do wygradzonego obszaru. Obszar ten powinien wielkością odpowiadać rzutowi koron drzew powiększonemu o 1,5m.

W sytuacji, gdy postępowanie takie jest uniemożliwione, należy zabezpieczyć drzewa w następujący sposób:

- zabezpieczenie korzeni – należy maksymalnie ograniczyć ruch pojazdów w obrębie strefy korzeniowej drzew (zasięg w przybliżeniu równy średnicy korony). W obrębie strefy korzeniowej nie wolno składować materiałów budowlanych, które mogłyby wpłynąć na właściwości fizykochemiczne gleby (np. cement),
- zabezpieczenie pni – pnie należy szczelnie oszalować deskami o dł. minimum 150cm (najkorzystniejsza sytuacja ma miejsce, gdy osłona dochodzi do pierwszych gałęzi drzewa). Pomiedzy deskami a pniem drzewa musi być zachowany odstęp, co można osiągnąć dystansując je za pomocą elastycznych rur drenarskich. deska nie może opierać się o nabiegi korzeniowe drzewa, tylko o podłoże, opaski mocujące szalowanie do pnia należy stosować w ilości minimum 3 na pień, w odległości jedna od drugiej 40-60cm deski muszą szczelnie przylegać na całej powierzchni pnia drzewa,
- zabezpieczenie korony – należy tak zaprojektować komunikację na terenie budowy, aby korony drzew znalazły się poza zasięgiem działania sprzętu budowlanego, który mógłby przyczynić się do uszkodzenia koron drzew.

### **Opis ogólny**

Materiał roślinny przeznaczony do posadzenia powinien być prawidłowo ukształtowany. Projektowane drzewa powinny mieć prawidłowo wykształcony pokrój z wyraźnym głównym przewodnikiem oraz symetrycznie wykształconą koroną, prawidłową dla danego gatunku. Gałęzie powinny być równomiernie rozmieszczone i mocno osadzone na pniu. Nie należy kupować drzew widlasto rozgałęzionych lub wielopniowych. Należy zwrócić uwagę na wszelkie oznaki niewłaściwego prowadzenia drzewa w szkółce, takie jak: ślady po uciętych grubych pędach (świadczy to o niesystematycznym prowadzeniu pokroju) oraz korzeniach (świadczy to o nieprawidłowym przygotowaniu systemu korzeniowego do sadzenia).

#### Transport i przechowywanie roślin

W szkółce i podczas transportu materiału roślinnego należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów roślin przed uszkodzeniami. Powstałe uszkodzenia i złamania należy oczyścić, a rany zabezpieczyć. Poniesiony koszt pokrywa wykonawca. W trakcie



transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie rośliny muszą zostać zabezpieczone przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi, wysuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem, wodą stagnującą w obrębie systemu korzeniowego oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Należy zadbać o podlewanie roślin w tym okresie.

Rośliny z uprawy kontenerowej (w pojemnikach) - powinny rosnać przynajmniej jeden pełny sezon wegetacyjny w pojemnikach, z których będą sadzone. Rośliny te muszą mieć dobrze wykształcony system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy trzeba przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed posadzeniem rośliny w pojemnikach należy dobrze nawodnić.

### 3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA NA GRUNCIE RODZIMYM

#### 3.1. Przesadzanie krzewów istniejących

**Tab. 1 Wykaz krzewów do przesadzenia /zgodnie z rys. Z1 niniejszego opracowania/**

lp.	nazwa gatunkowa (polska i łacińska)	Wys. [cm]	pow. krzewów w [m <sup>2</sup> ]	stan zdrowotny	Uwagi/nowa lokalizacja
1	Berberys thunberga 'Atropurpurea', jałowiec, cis pospolity 'Aurea', sosna, żywotnik, forsycja, winobluszcz pięciolistkowy ( <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Juniperus sp.</i> , <i>Taxus baccata</i> 'Aurea', <i>Pinus sp.</i> , <i>Thuja sp.</i> , <i>Forsythia sp.</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> )	30-120	20	dobry	grupa krzewów: berberys - 6 szt., jałowiec - 7 szt., cis - 4 szt., sosna - 2 szt., żywotnik - 1 szt., forsycja - 1 szt., zwarcie 20% przesadzenie - poza teren opracowania winobluszcz pięciolistkowy - na teren placu przy kościele – w miejscu wskazanym w projekcie (rys. Z2)
2	Żywotnik, jałowiec ( <i>Thuja sp.</i> , <i>Juniperus sp.</i> )	25	3	dobry	pasowe nasadzenie krzewów, żywotnik - 5 szt., jałowiec - 2 szt. przesadzenie - poza teren opracowania
9	Żywotnik ( <i>Thuja sp.</i> )	25	1,5	dobry	pasowe nasadzenie krzewów - 4 szt. przesadzenie - poza teren opracowania

Rosnące na terenie opracowania drzewa /okolice przystanku autobusowego/ wskazane są do zachowania, znajdujące się tu krzewy należałoby przesadzić poza teren opracowania, powtórnie wykorzystane mogą być pnącza – winobluszcz pięciolistkowy, którego nasadzenia przy ogrodzeniu są planowane na parkingu.

#### 3.2. Ostateczne poziomy gruntu

Poziom gruntu nie może być zmieniany w zasięgu koron istniejących drzew liściastych.

Na terenie nie można pozostawić żadnych zagłębień umożliwiających zaleganie wód opadowych.

Poziomy gruntu przeznaczony pod nasadzenia roślin powinny nawiązywać do poziomów terenu nie obsadzonego roślinami, aby tereny te mogły tworzyć powierzchnię umożliwiającą odpływ wody.

Przewidziane jest wywiezienie nadmiaru ziemi spod projektowanych nasadzeń.

<b>Przywóz ziemi urodzajnej:</b>	
drzewa	0,15m <sup>3</sup> na dół
duże i średnie krzewy	0,05m <sup>3</sup> na dół
małe krzewy i rabaty bylinowe:	0,09m <sup>3</sup> na m <sup>2</sup>
rośliny żywopłotowe	0,03m <sup>3</sup> /szt.
trawnik:	0,20m <sup>3</sup> na 1m <sup>2</sup>
<b>Wywóz nadmiaru gruntu:</b>	
Ziemia przywieziona + pojemność donic + ziemia do wywiezienia spod projektowanych powierzchni wykorzystanych i pokrytych grysem	

#### 3.3. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia drzew i krzewów

##### Metoda pracy

Należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejącego drzewostanu. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie drzew muszą być prowadzone tak, aby minimalizować powstanie

uszkodzeń systemu korzeniowego istniejących drzew. W przypadku kolizji większych korzeni drzew z projektowanymi nasadzeniami lub innymi wskazanymi pracami należy poinformować architekta, który podejmie decyzję o zmianie lokalizacji projektowanego elementu. Wszelkie prace należy prowadzić w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu chronić istniejący drzewostan i naturalne pokrycie terenu.

**Przygotowanie warstwy powierzchniowej** - Należy usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm, a także ok. 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Inne niepożądane materiały, takie, jak gałęzie, kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady również powinny zostać usunięte z terenu.

#### **Przygotowanie dołów do sadzenia drzew i krzewów**

Rozmiar dołu powinien być dostosowany do parametrów rośliny. Dół musi być przynajmniej o 30cm głębszy od wysokości bryły korzeniowej i przynajmniej o 20cm szerszy od promienia bryły. Przy sadzeniu roślin z gołym korzeniem, należy wykopać dół wystarczająco obszerny, co zapobiega zbyt mocnemu uginaniu korzeni. Dno każdego dołu należy spulchnić na głębokość 20cm. Zbyt zwarte i zbite ściany dołów również powinny zostać spulchnione.

W sytuacji, kiedy sadzenie opóźni się w stosunku do czasu wykopania dołów, należy je powtórnie wypełnić wykopany wcześniej materiałem. Przy kopaniu dołów powinno się zwrócić szczególną uwagę na korzenie istniejących drzew.

#### **Przygotowanie dołów pod żywopłoty**

Należy wykopać rów długości odpowiadającej długości żywopłotu, ale nie węższy niż 20 cm od zewnętrznego rzędu roślin w każdą stronę, i co najmniej o 15 cm szerszy od szerokości bryły korzeniowej. Głębokość rowu nie powinna być mniejsza niż 45 cm, musi być co najmniej o 20 cm większa od wysokości bryły korzeniowej. Przy sadzeniu roślin z gołym korzeniem należy wykopać dół na tyle obszerny, by uniknąć mocnego zaginania korzeni.

Dno każdego rowu należy spulchnić na głębokość 20 cm. Zbyt zwarte i zbite ściany wykopanego dołu również należy spulchnić. Jeżeli sadzenie opóźni się w stosunku do momentu wykopania rowu, należy go powtórnie wypełnić wykopany wcześniej gruntem. Przy kopaniu dołów powinno się zwrócić szczególną uwagę na korzenie istniejących drzew.

### **3.4. Przygotowanie terenu pod zadarnienia**

#### **Metoda pracy**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

#### **Przygotowanie warstwy powierzchniowej**

Należy usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm, a także ok. 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Inne niepożądane materiały, takie, jak gałęzie, kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady również powinny zostać usunięte z terenu.

Warstwa powierzchniowa gleby o grubości 50mm, na obszarze przeznaczonym pod zadarnienia powinna cechować się dobrą strukturą, rozdrobnieniem. Teren powinien być wyrównany, a spadki

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU PRZY KOŚCIELE ŚW. WAWRZYŃCA, ZATOKI  
PARKINGOWEJ, RONDA ORAZ OKOLIC PRZYSTANKU AUTOBUSOWEGO W PACYNIE

muszą zostać wyprofilowane tak, aby zapewniały odpływ wody od budynków, murków i innych elementów zagospodarowania terenu i eliminowały potencjalną możliwość tworzenia zastoisk.

Wszystkie tereny przeznaczone pod zadarnienia muszą zostać tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby nie stagnowała na nich woda.

## 4. SADZENIE ROŚLIN

### 4.1 Sadzenie drzew

#### 4.1.1. Występowanie

Drzewa będą sadzone na terenie na skarpy wschodniej oraz terenie zgodnie z rys. nr: Z2.

#### 4.1.2. Opis ogólny

Pień oraz korona drzewa powinny być prawidłowo wykształcone, właściwe dla gatunku i odmiany. Bryła korzeniowa powinna być odpowiednio ukształtowana.

#### 4.1.3. Wskazania dotyczące projektowanych drzew:

**Objaśnienie symboli:**

Parametry:

**ob.** – obwód pnia mierzony na wysokości 110cm od poziomu gruntu [cm],

**wys.** – wysokość rośliny bez bryły korzeniowej [cm],

**śr** – średnica korony [cm]

Sposób produkcji materiału szkółkarskiego:

**4x p** – minimalna wskazana ilość przesadzeń rośliny w trakcie szkółkowania,

**forma pienna** – pojedynczy, prosty pień, brak pozostałości po usuniętych konarach,

**pojemnik** – roślina wyprodukowana w pojemniku

L.p.	nazwa gatunkowa	Parametry [cm]	sposób produkcji materiału szkółkarskiego	informacje dodatkowe
D1	<i>Gleditsia triacanthos inermis</i>	<b>Wys.</b> – 300-400 <b>Ob.</b> – 14-16 <b>Śr.</b> – 80-120	Pojemnik C50 lub C70 lub drzewa balotowane 4x p	forma pienna
D1	<i>Acer platanoides</i>	<b>Wys.</b> – 300-400 <b>Ob.</b> – 14-16 <b>Śr.</b> – 100-150	Pojemnik C50 lub C70 lub drzewa balotowane 4x p	forma pienna

Zaleca się zastosowanie drzew z gatunku *Gleditsia triacanthos*, opcjonalnie (w przypadku niedostępności odpowiedniego materiału szkółkarskiego) dopuszcza się zastąpienie ich drzewami z gatunku *Acer platanoides*.

#### 4.1.34. Uwagi wstępne

Okres pomiędzy wykopaniem rośliny a jej posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Materiał roślinny musi być odpowiednio zapakowany w szkółce. Nie wolno dopuścić do przesuszenia roślin podczas transportu. W sytuacji, kiedy rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu ich dostarczenia, materiał należy odpakować i przechowywać w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach należy przechowywać w zacienionym miejscu i zapewnić im możliwość podlewania
- wszystkie inne rośliny powinny zostać zadołowane lub ich korzenie powinny zostać obsypane substratem i przechowywane w zacienionym miejscu.
- doły powinny być wykopane przed dostarczeniem roślin na miejsce, aby nie dopuścić do wyschnięcia korzeni.

#### 4.1.5. Terminy sadzenia

Rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały rok z wyjątkiem okresu zimowego, kiedy grunt jest zmarznięty.

Rośliny balotowane – o bryle korzeniowej owiniętej juta lub siatką, tak sprzedawane są stosunkowo duże drzewa sadi się jesienią

#### **4.1.6. Warunki podczas sadzenia**

Sadzenie roślin powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne i wilgotne dni. Należy wstrzymać sadzenie, jeśli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie wpłynąć na wzrost roślin lub spowodować degradację gleby. Należy unikać warunków mogących utrudnić przyjęcie się roślin, jak na przykład zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach przeznaczonych pod nasadzenia, zamrznięta ziemia, a także długotrwałe i silne wiatry itp.

#### **4.1.7. Sadzenie**

Przed posadzeniem należy rośliny podlać.

Szerokość dołów powinna być taka, żeby korzenie mogły być swobodnie rozłożone.

Doły dla większości drzew powinny być co najmniej o 30cm głębsze i o 20cm szersze od promienia bryły korzeniowej. Dno dołu powinno być spulchnione na głębokość ok. 30 cm. Należy pozostawić glebę niezbędną do wymieszania z substratem, a nadmiar usunąć.

Dół należy wypełnić substratem w proporcji 150l substratu na jeden dół. Część substratu należy wsypać do dołu, a część wymieszać z gruntem rodzimym i umieścić w dole jako wypełnienie.

Rośliny z uprawy kontenerowej (w pojemnikach) - pojemniki delikatnie usuwamy przed sadzeniem.

Ewentualne uszkodzenia - złamane lub w inny sposób uszkodzone korzenie należy przyciąć ostrym sekatorem. Jeżeli średnica cięcia jest większa niż 10mm rany należy zabezpieczyć fungicydem. Jeżeli ich korzenie tworzą zwartą warstwę na obrzeżu bryły to część z nich przycinamy, a resztę delikatnie rozluźniamy.

Głębokość sadzenia - roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej głębokości, w stosunku do powierzchni terenu, na jakiej rosła w szkółce. Za płytkie lub zbyt głębokie posadzenie rośliny może utrudnić jej przyjęcie się i późniejszy wzrost.

Rośliny kopane z bryłą korzeniową (balotowane) - siatkę i jutę pozostawiamy na bryle, usuwamy ją dopiero po umieszczeniu bryły korzeniowej w dole.

Głębokość sadzenia - roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej głębokości, w stosunku do powierzchni terenu, na jakiej rosła w szkółce. Za płytkie lub zbyt głębokie posadzenie rośliny może utrudnić jej przyjęcie się i późniejszy wzrost.

Zасыpywanie korzeni - po umieszczeniu rośliny w dole należy równomiernie zasypać korzenie sypką ziemią. Przed zasypaniem bryły korzeniowej należy spiralnie umieścić wokół niej rurkę drenarską, co najmniej 2 razy okrążając bryłę korzeniową. Koniec rurki drenarskiej powinien znajdować się 10cm powyżej poziomu gruntu. Należy go zabezpieczyć przed zatkaniem podczas eksploatacji. Doły należy zasypywać tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Korzenie zasypujemy glebą urodzajną (należy pamiętać że zbyt dużo żyznej gleby może zahamować rozrastanie się korzeni poza ścianki dołu) o jak najlepszej strukturze. Proporcja gruntu i substratu jest zależna od kondycji gruntu i wymagań poszczególnych gatunków. Zwykle po posadzeniu ziemia wraz z rośliną osiada, dlatego wskazane jest sadzenie ok. 5 cm wyżej od ostatecznego poziomu. W momencie zasypywania dołu wskazane jest lekkie poruszanie rośliną w płaszczyźnie poziomej w celu lepszego wypełnienia przestrzeni między korzeniami. Ziemię można ubijać za pomocą tępo zakończonego palika. Po zakopaniu ok. połowy bryły korzeniowej wskazane jest przydeptanie ziemi. Zostawienie

nie udeptanej ziemi powoduje pozostawienie zbyt dużej ilości wolnej przestrzeni, co utrudnia kontakt ziemi z korzeniami i uniemożliwia podsiąkanie kapilarne.

#### Po posadzeniu

Gałęzie uszkodzone podczas sadzenia zaleca się umiarkowanie przyciąć natychmiast po posadzeniu. Drzewa należy zabezpieczyć za pomocą palików – 3 sztuki palików przy jednym drzewie). Po całkowitym wypełnieniu dołu należy uformować „miskę” wokół rośliny o średnicy 0,5 – 1m –/zgodnie z rys. projektu/, a powierzchnię pod nasadzeniami wykończyć grysem granitowym lub korą sosnową – zależnie od wskazań w projekcie /rys. Z2, Z4/. Dla poszczególnych obszarów należy zachować jednakowy wymiar i kształt mis. Jeżeli drzewa rosną w grupach krzewów, powierzchnia jest wykańczana jak pod krzewami. Następnie należy drzewo podlać ilością ok. dziesięciu litrów wody. Po posadzeniu należy nawozić rośliny nawozem wolno rozkładającym się w ilości 100g na drzewo lub według wskazań producenta preparatu, jeśli są inne.

### 4.2. Sadzenie krzewów

#### 4.2.1. Występowanie

Krzewy sadzone na terenie na skarpy wschodniej oraz terenie zgodnie z rys. nr: Z2; Z4

#### 4.2.2. Opis ogólny

Sadzone krzewy powinny być uprawiane w szkółce minimum przez 2 lata. Zaleca się zastosowanie krzewów z pojemników lub z gołymi korzeniami.

Wysokość i struktura części nadziemnej powinna być prawidłowo wykształcona, zależnie od gatunku.

Bryła korzeniowa powinna być dobrze ukształtowana.

#### 4.2.3 Wskazania dotyczące projektowanych krzewów:

##### Objaśnienie symboli:

##### Parametry:

śr. – średnica krzewu /cm/

wys. - wysokość rośliny bez bryły korzeniowej /cm/

r –minimalna liczba rozgałęzień krzewu

##### Sposób produkcji materiału szkółkarskiego:

2x p – minimalna wskazana ilość przesadzeń rośliny w trakcie szkółkowania

pojemnik – roślina wyprodukowana w pojemniku

L.p.	nazwa gatunkowa	Parametry [cm]	sposób produkcji mat. szkółkarskiego	informacje dodatkowe
K1	<i>Euonymus fortunei 'Coloratus'</i>	śr. – 20-30 wys. – 20-30	pojemnik C 1.5	
K2	<i>Potentilla fruticosa 'Tilford Cream'</i>	śr. – 20-30 wys. – 20-30	pojemnik C2 lub C2.5	
K3	<i>Spiarea xcinerea 'Grefsheim'</i>	śr. – 50-70 wys. – 60-80	pojemnik C3 lub C5	
K4	<i>Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'</i>	śr. – 40-50 wys. – 30-40	pojemnik C2 lub C3	
K5	<i>Symphoricarpos x doorenbosi 'White Hedge'</i>	śr. – 80-100 wys. – 60-100	pojemnik C5	

#### 4.2.4. Termin sadzenia

- Krzewy uprawiane w pojemnikach - przez cały okres wegetacyjny (II połowa marca – I połowa listopada) dopuszczalne jest sadzenie krzewów uprawianych w pojemnikach i właściwie pielęgnowanych w szkółkach.

#### 4.2.5. Zasady sadzenia

Rośliny sadzimy na takiej samej głębokości, na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Korzenie złamane lub uszkodzone należy usunąć. W miejscu wyznaczonym do sadzenia należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki. Dołki powinny być takiej wielkości by nie powodować uszkodzenia bądź uginania korzeni. Należy zostawić glebę niezbędną do wymieszania z substratem, nadmiar usunąć. Dół należy wypełnić mieszanką gruntu i substratu w proporcji:

- dla krzewów dużych – 50l na jeden dół,
- dla krzewów małych – 90l na 1 m<sup>2</sup> powierzchni.

W przypadku małych krzewów należy na całym terenie przeznaczonym pod nasadzenia wzruszyć grunt na głębokość 70cm, w przypadku nadmiernego zagęszczenia. Następnie grunt rodzimy należy wymieszać z substratem na głębokość 30cm. Następnie teren musi zostać wyrównany.

Bryłę korzeniową umieszczamy w dołku, dołek wypełniamy uprzednio wykopany materiał. Uważamy, aby nie uszkodzić korzeni. Materiał stanowiący wypełnieni wokół korzeni należy wypełnić wodą, aby wyeliminować puste przestrzenie w glebie. Po posadzeniu krzewy należy podlać i zasilić wolno rozkładającym się nawozem w ilości 25g na każdą roślinę lub w innej ilości wskazanej przez producenta. Powierzchnie pod krzewami należy wyściółkować korą o miąższości 5 cm.

Krzewy liściaste, sadzone wiosną, należy przyciąć zaraz po posadzeniu, te sadzone jesienią przycina się wiosną najlepiej pod koniec marca. Skraca się część nadziemną tak aby na każdym pędzie zostawić 3 do 5 pąków.

#### 4.3. Sadzenie żywoplotów

##### 4.3.1. Występowanie

Żywoploty będą sadzone zgodnie z rys. nr: Z2

##### 4.3.2. Wskazania dotyczące projektowanych żywoplotów

L.p.	nazwa gatunkowa	parametry	sposób produkcji mat. szkółkarskiego	informacje dodatkowe
Kf1	<i>Cotoneaster lucidus</i>	wys. 60-80	pojemnik C2	silnie rozkrzewiona

##### 4.3.3. Termin i zasady sadzenia

Należy zostawić glebę niezbędną do wymieszania z substratem, nadmiar usunąć. Dół należy wypełnić mieszanką gruntu i substratu w proporcji 30l substratu na 1 roślinę. Należy zapełniać rowy warstwami, a wypełnienie wokół korzeni należy zagęścić wodą, aby wyeliminować puste przestrzenie w glebie. Po posadzeniu krzewy należy podlać i zasilić wolno rozkładającym się nawozem w ilości 20g na każdą roślinę lub w innej ilości wskazanej przez producenta. Powierzchnie pod krzewami należy wyściółkować korą o miąższości 5 cm.

Po posadzeniu nadziemna część drzewa należy skrócić o 1/3 wysokości.

Przestrzeń pod nimi należy obficie podlać i wyściółkować korą – warstwa o miąższości ok. 5 cm.



#### 4.4. Sadzenie pnączy

##### 4.4.1. Występowanie

Pnącza sadzone będą zgodnie ze wskazaniami umieszczonymi na rysunkach nr: Z2; Z4

##### 4.4.2 Wskazania dotyczące projektowanych pnączy:

**Objaśnienie symboli:**

r – minimalna liczba rozgałęzień

L.p.	nazwa gatunkowa	wysokość /cm/	Wielkość pojemnika	sposób produkcji mat. szkółkarskiego	uwagi dodatkowe
P1	<i>Hedera helix</i>	30-50	P9 lub C1,5	pojemnik	4r
P2	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	50-70	C1,5 lub C2	pojemnik	-

##### 4.4.3. Zasady sadzenia

Pnącza należy sadzić tak, jak krzewy (patrz rozdział 4.2.).

Pnącza sadzimy 1cm głębiej niż rośły do tej pory.

Pnącza sadzone jako rośliny okrywowe – postępujemy tak, jak w przypadku małych krzewów.

#### 4.5. Sadzenie bylin

##### 4.5.1. Występowanie

Byliny sadzone będą zgodnie ze wskazaniami umieszczonymi na rysunkach nr: Z2

##### 4.5.2. Wskazania dotyczące projektowanych bylin:

L.p.	nazwa gatunkowa	wysokość /cm/	Wielkość pojemnika	sposób produkcji mat. szkółkarskiego	uwagi dodatkowe
B1	<i>Miscanthus sinensis</i> . 'Graziella'	50-80	P11 lub C1,5	pojemnik	-
B2	<i>Spartina pectinata</i>	50-80	P11 lub C1,5	pojemnik	-

##### 4.5.3. Termin i zasady sadzenia

###### Opis ogólny

Korzenie mają równomiernie i gęsto przerastać całą bryłę – roślina musi być uprawiana w pojemniku minimum jeden pełny sezon.

###### Terminy sadzenia

Najlepsza pora na sadzenie bylin to wczesna jesień i wczesna wiosna. Rośliny z pojemników (a sadzenie właśnie takich roślin przewidziano) można wysadzać również przez całe lato z wyjątkiem upalnych okresów.

###### Przygotowanie podłoża

Glebę należy przekopać na głębokość ok. 25 cm, usunąć chwasty. Podłoże należy przygotować tak, jak w przypadku małych krzewów. Powierzchnia gleby powinna być wygładzona i wyrównana.

###### Technika sadzenia

- Rośliny należy sadzić na takiej głębokości na jakiej rośły w szkółce,
- Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem,
- Złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć,
- Kolejność sadzenia należy dobrać tak by nie trzeba było przechodzić po roślinach już nasadzonych – sadzenie od środka ku brzegowi,

- Rośliny należy sadzić w projektowanych odstępach - po wykonaniu nacięcia w rozłożonej macie kokosowej należy wykopać dołek odpowiedniej wielkości, taki by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, w taki sposób żeby korzenie nie ulegały zaginaniu bądź ściskaniu. Korzenie należy starannie rozłożyć. Dołki wypełniamy uprzednio wykopanym materiałem,
- Doły wypełniamy zagęszczając tak aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Materiał powinien być zagęszczony wodą w celu wyeliminowania wolnych przestrzeni w glebie,
- Po posadzeniu byliny podlewamy obficie wodą i nawozimy wolno rozkładającym się nawozem w ilości 25g na każdą roślinę lub w innej ilości wskazanej przez producenta.

## **5. WYKAŃCZANIE TERENU POD NASADZENIAMI**

### Opis ogólny

Wykończenie terenu przez korowanie stosuje się przy nasadzeniach - pod krzewami, pod żywopłotami, pod trawami ozdobnymi i w misach wokół drzew. Prawidłowość i kontrola jakości wykonania tej części prac powinny odbyć się z udziałem architekta nadzorującego realizację.

Kora /KS/ powinna być sterylna, mielona i odpowiednio rozdrobniona, a jej odczyn powinien być obojętny. W sytuacji, gdy wykonawca zgłasza propozycję wyboru alternatywnego materiału, musi przedstawić próbki do akceptacji architekta nadzorującego.

### Zasady wykonania

Ściółkowanie - obszar wokół drzewa w obrębie rzutu korony należy wyściółkować warstwą kory o miąższości 5 cm. Między pniem drzewa a ściółką należy zachować odstęp bez kory 2,5 – 5 cm, gdyż wyściółkowanie tuż przy nasadzie pnia może powodować rozkładanie się żywej kory pnia u jego nasady.

grys granitowy /GR/ - frakcja 6 – 18 mm, warstwa 5-7 cm pod drzewami i innymi roślinami ozdobnymi w miejscach wskazanych w projekcie.

## 6. WYKAZ MATERIAŁÓW

LP	MATERIAŁ ROŚLINNY	ILOŚĆ /SZT./	UWAGI /NP. WIELKOŚĆ DONICY LUB TYP MAT. ROŚLINNEGO/
<b>DRZEWA</b>			
D1	<i>Gleditsia triacanthos 'Inermis'</i>	23	Wys. – 300-400cm /C50/C70/balot.
D1	<i>Acer platanoides</i>	opcjonalnie, zamiast Gleditsia	Wys. – 300-400cm /C50/C70/balot.
<b>KRZEWY</b>			
K1	<i>Euonymus fortunei 'Coloratus'</i>	1059	śr. – 25-30/pojemnik C1.5
K2	<i>Potentilla fruticosa 'Tilford Cream'</i>	1177	śr. – 20-30/pojemnik C2
K3	<i>Spiraea x cinerea 'Grefsheim'</i>	23	śr. – 50-70/pojemnik C5
K4	<i>Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'</i>	764	śr. – 40-50/pojemnik C2
K5	<i>Symphoricarpos x doorenbosi 'White Hedge'</i>	25	śr. – 80-100/pojemnik C5
<b>KRZEWY NA ŻYWOPŁOTY FORMOWANE</b>			
Kf1	<i>Cotoneaster lucidus</i>	590	wys. – 60-80/ pojemnik C2
<b>PNĄCZA</b>			
P1	<i>Hedera helix 'Thorndale'</i>	593	wys. 30-50/pojemnik C1.5
P2	<i>Parthenocissus quinquefolia var. Murorum</i>	80	wys. 50-70/pojemnik C2
<b>BYLINY</b>			
B1	<i>Miscanthus sinensis 'Graziella'</i>	48	wys. 50-80/ pojemnik P11 lub C1.5
B2	<i>Spartina pectinata</i>	45	wys. 50-80/ pojemnik P11 lub C1.5
LP	<b>ZIEMIA URODZAJNA</b>	<b>ILOŚĆ [m<sup>3</sup>]</b>	<b>UWAGI</b>
1	pod krzewy i byliny	66,91	
2	pod żywopłotami	17,7	
3	pod drzewa	3,45	0,15m <sup>3</sup> do dołu
4	pod trawnik	46,4	warstwa 10cm
	<b>suma</b>	<b>134,46</b>	
<b>ŚCIÓLKOWANIE</b>			
1	kora mielona	39,5m <sup>3</sup>	warstwa 5 cm pod krzewy, drzewa i żywopłoty
2	grys granitowy	1,76m <sup>3</sup>	warstwa 5 cm w wyznaczonych miejscach –
<b>PALIKOWANIE DRZEW</b>			
1	drewniane paliki	69szt.	wys. ok. 300 cm, 3 szt/drzewo
2	taśma do przywiązywania palików	69mb	ok. 1mb na palik
<b>MATERIALY DODATKOWE</b>			
	rukki drenarskie - średnica min. 40mm	69mb	pod 23 drzewa /średnio ok. 3mb pod drzewo/
<b>PRACE WYKONAWCZE</b>			
	<b>przygotowanie podłoża na gruncie rodzimym</b>		powierzchnia - /m <sup>2</sup> / odchwaszczenie i oczyszczenie gruntu z usunięciem powierzchniowej warstwy gleby, kamieni i większych grud, spulchnienie na głębokości minimum 40 cm /z wyjątkiem trawnika na netlonie – tutaj odchwaszczenie, oczyszczenie/
	nasadzenia dużych i średnich krzewów	62,8	
	nasadzenia małych krzewów i bylin	599,7	
	żywopłoty	65	
	trawnik na netlonie	464	
	<b>suma</b>	<b>1191,5</b>	
	przesadzanie krzewów	25m <sup>2</sup>	poza terenem opracowania

## 7. PIELEGNACJA POWYKONAWCZA

### 7.1 Uwagi wstępne

#### Okres pielęgnacji

Pielęgnacja powykonawcza zieleni będzie prowadzona na koszt wykonawcy w okresie uzgodnionym z inwestorem – Urząd Gminy Pacyna – 12, 24 lub 36 miesięcy od terminu odbioru robót. Po tym czasie nastąpi powtórny odbiór budowy.

#### Uszkodzenia roślin.

Uszkodzenia i ubytki drzew, krzewów oraz innego materiału roślinnego wskazane podczas odbioru budowy będą uzupełnione na koszt wykonawcy.

Ubytki i uszkodzenia materiału roślinnego spowodowane użyciem niewłaściwych materiałów lub technik, które pojawią się w okresie pielęgnacji powykonawczej zostaną usunięte na koszt wykonawcy.

### 7.2 Pielęgnacja drzew

#### Uzupełnianie materiału roślinnego

Wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy na nowe.

#### Kontrola palikowania oraz stabilności

Cztery razy w roku należy sprawdzić palikowanie (co 3 miesiące). W razie zniszczenia należy wymienić uszkodzone paliki i wiązadła na materiał o tych samych parametrach. Tam gdzie istnieje taka potrzeba należy rozluźnić taśmy tak aby nie hamowały rozwoju drzewa. Cztery razy w roku oraz każdorazowo po silnym wietrze należy sprawdzić czy drzewa są dobrze ustabilizowane w gruncie. W przypadku niestabilności należy zastosować dodatkowe wzmocnienia ustalone z architektem nadzorującym wykonanie projektu. Palikowanie drzew 3-5 lat od momentu posadzenia.

#### Cięcia pielęgnacyjne

Cięcia należy przeprowadzać według potrzeb. W pierwszym roku po posadzeniu rośliny są bardzo wrażliwe na niedobór wody – jest to czas regeneracji systemów korzeniowych . Aby ograniczyć transpirację przycinamy korony drzew liściastych. Przewodniki skracamy o 1/3 , pędy korony o 1/4 , zabieg ten wykonujemy w marcu – dla roślin sadzonych jesienią lub tuż po posadzeniu – rośliny sadzone na wiosnę. W przypadku przesadzania drzew starszych przycinamy drobniejsze gałązki .

#### Odchwaszczanie

Regularne pielenie chwastów w promieniu nieco większym niż promień korony, usuwanie odrostów korzeniowych lub „dzików”, spulchnianie ziemi wokół pnia, poprawianie mis.

#### Ściółkowanie

Powierzchnie wokół drzewa należy przykryć odpowiednim materiałem ściółkującym. W przypadku materiałów organicznych nie należy ściółkować gleby tuż wokół pnia gdyż może to spowodować rozkładanie się jego nasady – należy zachować odstęp ok. 2,5 – 5 cm.

Materiał używany do ściółkowania - kora – materiał pokrywowy organiczny, odpad powstały z obróbki drewna drzew iglastych, warstwa 4-5 /10/ cm,

#### Podlewanie

Przez cały okres wegetacyjny nie można dopuścić do przesuszenia gleby. W czasie suszy należy podlewać w ilości 30l w zasięgu całego systemu korzeniowego drzewa /tj. w rzucie korony/.

#### Nawożenie

Jest konieczne jedynie w przypadku pojawiania się zmian świadczących o chorobach związanych z niedoborem składników pokarmowych. Nawozimy na przełomie marca i kwietnia – nie mniej niż 8 miesięcy po posadzeniu. Nawóz N:P:K - 15:15:15, 100g dla dużych drzew i 70 g dla drzew średnich, chyba że producent zaleca inaczej. W przypadku stosowania nawozów wolno rozkładających się zalecana dawka to 80 g na roślinę.

### **7.3 . Pielęgnacja krzewów**

#### Uzupełnianie materiału roślinnego

Wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy na nowe.

#### Cięcie

Cięcia sanitarne - usuwanie uszkodzonych, martwych lub porażonych pędów wykonujemy na wiosnę u wszystkich gatunków krzewów. Zimozielone krzewy przycina się z końcem wiosny, kiedy widać działanie uszkodzeń mrozowych. Raz na kilka lat należy wykonywać silne cięcia prześwietlające, a u większości gatunków cięcia odmładzające – polegające na przycięciu rośliny tuż nad ziemią. Ważnym elementem pielęgnacji jest usuwanie odrostów korzeniowych lub „dzików”.

*Euonymus fortunei* 'Coloratus' (K4) - nie wymaga cięcia– można przycinać w celu zagęszczenia rośliny. Po kwitnieniu należy przyciąć długie, nadmiernie rozgałęzione przyrosty. Wskazane jest również uszczykiwanie wierzchołków, aby umożliwić intensywne krzewienie się roślin.

#### Odchwaszczanie oraz inne prace pielęgnacyjne

Powierzchnie pod krzewami należy ręcznie odchwaszczać – minimum pięć razy podczas sezonu wegetacyjnego, należy także poprawiać powierzchnie wykorzystane.

#### Ściółkowanie

Powierzchnie pod krzewami należy przykryć warstwą ok. 5 cm kory.

Ubytki kory należy niezwłocznie uzupełniać.

#### Podlewanie

Podlewanie jest konieczne po każdym nawożeniu oraz w okresach suszy.

Krzewy zimozielone należy podlewać obficie przed zimą oraz podczas odwilży i suszy w miesiącach zimowych

#### Nawożenie

Jest konieczne jedynie w przypadku pojawiania się zmian świadczących o chorobach związanych z niedoborem składników pokarmowych. Nawozimy na przełomie marca i kwietnia – nie mniej niż 8 miesięcy po posadzeniu. Nawóz N:P:K - 15:15:15, 50g pod duże krzewy soliterowe oraz 60g/m<sup>2</sup> na powierzchniach obsadzonych małymi krzewami, chyba że producent zaleca inaczej. W przypadku stosowania nawozów wolno rozkładających się zalecane dawki to 40 g dla dużych krzewów oraz 25g dla krzewów małych.

#### Oslanianie

Gdy rok jest bardzo ciepły i słoneczny rośliny iglaste i zimozielone owijamy rzadką tkaniną, osłaniamy parawanami lub tubami.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU PRZY KOŚCIELE ŚW. WAWRZYŃCA, ZATOKI  
PARKINGOWEJ, RONDA ORAZ OKOLIC PRZYSTANKU AUTOBUSOWEGO W PACYNIE

Zabezpieczanie przed mrozami zakłada przykrycie na zimę powierzchni pod krzewami 10 – 15 cm warstwą ściółki.

## 7.4 Pielęgnacja żywopłotów

### Pielęgnacja ogólna – taka, jak w przypadku krzewów

#### Cięcie

Cięcie tuż po posadzeniu żywopłotu – konieczne ze względu na zmniejszenie systemu korzeniowego podczas przesadzania. Służy zachowaniu równowagi pomiędzy podziemną i nadziemną częścią roślin. Nowo posadzone rośliny należy przyciąć, aby bardziej się rozkrzewiły. W tym czasie należy również przyciąć o połowę silne, boczne gałęzie, które wyrastają w kierunku zewnętrznym pod kątem prostym w stosunku do powierzchni żywopłotu.

#### Formowanie

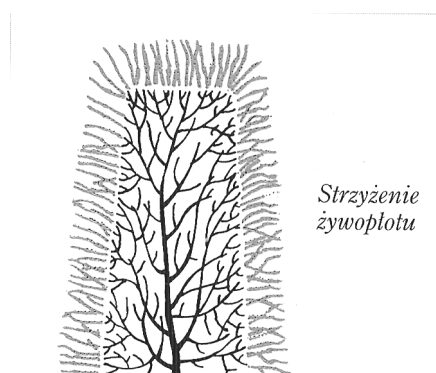
#### Żywopłoty z irgibłyszczącej (Cotoneaster lucidus – Kf1)

Pierwszy rok - po posadzeniu irgę należy przyciąć do wysokości 30-40cm nad ziemią. Porzeczkę należy przyciąć na wysokość 20cm.

Pierwsze cięcie w roku wykonuje się wczesną wiosną, przed rozpoczęciem wegetacji, zwykle w końcu marca. Latem należy przyciąć wierzchołki zbytnio rozwinięte oraz pędy rozwijające się prostopadle w stosunku do żywopłotu.

Ostatnie cięcie powinno być przeprowadzone nie później niż do połowy lipca, aby nowe pędy zdążyły zdrewnieć przed zimą. Ligustr pierwszy raz należy przyciąć w połowie maja, a drugi raz w sierpniu.

Drugi rok - w okresie spoczynku przyciąć nowe przyrosty o 1/3 i skrócić przyrosty boczne rozwijające się pod kątem prostym w stosunku do powierzchni żywopłotu. Późną wiosną lub wczesnym latem należy delikatnie przyciąć nowe pędy. Cięcie to przeprowadza się w dni pochmurne, aby uniknąć poparzenia liści.



Ilustracja 1. Sposób formowania żywopłotu. Źródło: W. Wałęza, „Żywopłoty”

W przekroju poprzecznym żywopłot powinien mieć kształt trapezu o nieznacznym pochyleniu boków. W celu uzyskania odpowiedniego kształtu i nachylenia płaszczyzn bocznych, przed przystąpieniem do cięcia należy wbić w ziemię drewniane, zaostrome paliki i rozciągnąć między nimi naprężone sznurki. Najpierw żywopłot przycina się od góry (2/3 jego tegorocznych przyrostów). Następnie należy przyciąć wszystkie pędy wystające ponad sznurki, które wyznaczają płaszczyzny ścian bocznych.

#### Podlewanie

Podlewanie jest konieczne po każdym nawożeniu oraz w okresach suszy.

#### Nawożenie

Stosujemy, jak w przypadku krzewów (rozdział 8.4)

### **7.5 Pielęgnacja pnączy**

#### Uzupełnianie materiału roślinnego

Wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy na nowe.

#### Cięcie

Cięcie sprzyja lepszemu rozgałęzieniu pnączy; należy wykonywać cięcie w lutym, marcu.

Cięcia należy wykonywać zgodnie z wymaganiami poszczególnych gatunków.

*Hedera helix- bluszcz pospolity stosowany jako roślina okrywowa*

#### Cięcie formujące

Rośliny należy przycinać w celu uformowania ich wieloprzewodnikowego pokroju, ze szkieletem nisko ścielących się tuż przy ziemi, równomiernie rozmieszczonych pędów. W czasie pierwszej wiosny po posadzeniu należy usunąć martwe i uszkodzone pędy, a pozostałe przyciąć do 15-20cm długości. Następnie, po osiągnięciu przez rośliny kolejnego przyrostu (15-20cm), przyciąć należy wierzchołki pędów. Zabieg ten umożliwi krzewienie się roślin.

#### Cięcie odmładzające

W sytuacji, gdy rośliny rozrosną się nadmiernie, przekraczając powierzchnię rabaty należy skrócić pędy do miejsca, z którego rozpoczęły wzrost. Pędy przyciąć do jednego pąka lub pary pąków i usunąć pędy martwe i uszkodzone.

#### Odchwaszczanie oraz inne prace pielęgnacyjne

Powierzchnie pod pnączami należy ręcznie odchwaszczać – minimum pięć razy podczas sezonu wegetacyjnego, należy także poprawiać powierzchnie wykorzystane. Liście opadające jesienią, w miarę możliwości powinny zostać zebrane.

#### Ściółkowanie

Powierzchnie pod pnączami należy przykryć warstwą ok. 5cm kory.

Ubytki kory należy niezwłocznie uzupełniać.

#### Podlewanie

Podlewanie na wiosnę i w okresie suszy.

#### Nawożenie

Zasilanie nawozami wieloskładnikowymi w końcu kwietnia i w połowie czerwca.

### **7.6 Pielęgnacja traw ozdobnych**

#### Cięcie - *Miscanthus sinensis 'Graziella'* oraz *Spartina pectinata*

Liście i pędy zasychają jesienią, zimą są elementem ozdobnym, ścinać należy je dopiero wczesną wiosną. Przycinanie – nisko, tuż nad ziemią

#### Odchwaszczanie

Powierzchnie pod trawami ozdobnymi należy ręcznie odchwaszczać – minimum pięć razy podczas sezonu wegetacyjnego,

#### Podlewanie

Podlewanie na wiosnę i w okresie suszy.

#### Nawożenie



Zasilanie niewielkimi dawkami nawozów wieloskładnikowych o przedłużonym działaniu na wiosnę.

Uwaga – nadmiar nawozów wpłynie b. negatywnie na rozwój roślin.

### **7.7. Pielęgnacja trawnika**

#### Oszczędne użytkowanie

Po założeniu trawnika nie należy po nim chodzić, gdyż trwa ukorzenianie traw.

#### Podlewanie

Warunkiem przyjęcia się ułożonej darni jest codzienne, obfite jej podlewanie przez pierwszy tydzień, a później zraszanie, tak aby trawnik był stale wilgotny. W przeciwnym razie darń będzie się ściągała i powstaną duże szczeliny pomiędzy poszczególnymi pasami.

#### Odchwaszczanie

Pojedyncze chwasty należy usuwać ręcznie, nie wolno używać herbicydów selektywnych .

#### Pierwsze koszenie

Pierwsze koszenie - po raz pierwszy kosimy trawę, kiedy dobrze wrośnie w podłoże, a więc najwcześniej po trzech tygodniach od momentu jej ułożenia.

#### Koszenie

Trawę należy kosić regularnie (gdy jej wysokość przekroczy o 10-15mm wysokość zalecaną, w przybliżeniu nie rzadziej niż raz w tygodniu, a latem gdy trawa przyrasta najintensywniej dwa razy w tygodniu), a jego wysokość jest zależna od typu trawnika :

- trawnik użytkowy 25 – 31 mm ⇒ co 2 tygodnie
- trawnik ozdobny 13 – 19 mm (niższe koszenie latem) ⇒ co 1 tydzień

#### Nawożenie

Zasilanie nawozami wieloskładnikowymi (np. Polifoska, Pokon) należy stosować trzy razy w roku: - po raz pierwszy wczesną wiosną, a ostatni w sierpniu.

#### Dosiewanie trawy

Wg potrzeb, w celu uzupełnienia ubytków darni (w miejscach, gdzie trawa nie wyrosła lub darń została zniszczona).

## **8. RYSUNKI TECHNICZNE**

- RYS. Z1 – INWENTARYZACJA ZIELENI NA TERENIE OPRACOWANIA WRAZ ZE WSKAZANIEM GRUP KRZEWÓW DO PRZESADZENIA
- RYS. Z2 - PROJEKT ZIELENI NA PLACU PRZY KOŚCIELE P.W. ŚW. WAWRZYŃCA, SKALA 1:250
- RYS. Z3 – SADZENIE ŻYWOPŁOTU Z IRGI, SKALA 1:50
- RYS. Z4 – PROJEKT ZIELENI PRZY PRZYSTANKU AUTOBUSOWYM ORAZ NA RONDZIE , SKALA 1:250