

# OPIS ZIELENI

REMONT NAWIERZCHNI W PIERŚCIENIU ZEWNĘTRZNYM PLACU GRUNWALDZKIEGO W SZCZECINIE –  
PRZEDOGRÓDEK POMIĘDZY AL. JANA PAWŁA II A UL. PIŁSUDSKIEGO

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

SZCZECIN, PLAC GRUNWALDZKI

ID działek: 326201\_1.1032.10/3; 326201\_1.1025.23

INWESTOR:

GMINA MIASTO SZCZECIN  
ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH  
Ul. Mariacka 25, 70-546 SZCZECIN

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	3
1.2.	LOKALIZACJA .....	3
2.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	3
2.1.	ELEMENTY KOMPOZYCJI ROŚLINNEJ .....	3
3.	NASADZENIA ROŚLINNE .....	3
3.1.	BILANS NASADZEŃ .....	3
3.2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO .....	3
4.	OPIS WYMAGAŃ W STOSUNKU DO MATERIAŁÓW STOSOWANE DO WYKONANIA NASADZEŃ .....	5
5.	OPIS SPOSOBU PRZECHEWYWANIA I TRANSPORTU MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO .....	5
6.	OPIS SPOSOBU OCZYSZCZENIA TERENU I PRZYGOTOWANIA GLEBY POD NASADZENIA .....	6
7.	OPIS WYKONANIA NASADZEŃ.....	6
7.1.	DRZEWA DO 22 cm OBWODU PNIA Z BRYŁĄ KORZENIOWĄ LUB W POJEMNIKACH.....	6
7.2.	KRZEWY.....	8
8.	PIELĘGNACJA ZIELENI W OKRESIE GWARANCYJNYM.....	9
9.	ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI POWOŁANEGO INSPEKTORA Z ZAKRESIE NADZORU NAD REALIZACJĄ I PIELĘGNACJĄ ZIELENI .....	10
10.	UWAGI .....	11
11.	OPRACOWANIE GRAFICZNE .....	11

KARTA RAPORTU W ZAKRESIE OCENY PRAWDŹOWOŚCI PRZEBIEGU OCHRONY ZIELENI W PROCESIE INWESTYCYJNYM

SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

PZ\_01 PROJEKT ZIELENI

PZ\_02 PROJEKT ZIELENI - DETAL RABAT

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont nawierzchni w pierścieniu zewnętrznym Placu Grunwaldzkiego w Szczecinie – przedogródek pomiędzy al. Jana Pawła II a ul. Piłsudskiego.

Zakres zamierzenia obejmuje budowę chodnika, przedogródka z ogrodzeniem, nasadzenia zieleni, rozbiórkę nawierzchni z płyt granitowych i betonowych płyt chodnikowych.

### 1.2. LOKALIZACJA

Teren opracowania obejmuje część działki nr 10/3 obręb 1032 oraz fragment działki nr 23 obręb 1025 zlokalizowanych w rejonie Placu Grunwaldzkiego w Szczecinie.

## 2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 2.1. ELEMENTY KOMPOZYCJI ROŚLINNEJ

Projekt zakłada wprowadzenie nowych nasadzeń obejmujących drzewa i krzewy liściaste. Zaprojektowana roślinność zwiększy różnorodność biologiczną terenu. Zielen podkreśli reprezentacyjny charakter miejsca i będzie dodatkową atrakcją dla użytkowników terenu.

Zaplanowano liniowe nasadzenia, dzielące przestrzeń zieloną przedogródka na dwie, równe, równoległe, powierzchnie nasadzeń. Od strony placu zaprojektowano hortensję odmiany Limelight, zaś od strony kamienic laurowiśnię odmiany Otto Luyken. Wierzchnią warstwę stanowi kamień otaczany frakcji 16-32 mm, różnokolorowy. Drzewa – projekt uwzględnia nasadzenia głogu pośredniego odmiany Paul Scarlet, wysokość korony min. 2 m, wysokość drzewa min. 4 m.

## 3. NASADZENIA ROŚLINNE

Roślinność zaprojektowano na części terenu opracowania bazując na układzie komunikacyjnym i przestrzennym analogicznym do przedogródka przy Placu Grunwaldzkim pomiędzy ul. Jana Pawła II a ul. Śląską. Zaplanowano zastosowanie roślin dekoracyjnych o różnych porach okresu wegetacyjnego, ozdobnych kwiatach, liściach, zróżnicowanym pokroju i zapachu.

### 3.1. BILANS NASADZEŃ

Krzewy	102 szt.
Drzewa	5 szt.

### 3.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Materiał szkółkarski powinien posiadać następujące cechy:

- musi być: czysty odmianowo, etykietowany, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.
- rośliny powinny być zdrewniałe i zahartowane, zdrowe, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów, niewłaściwego nawożenia oraz agrotechniki;
- drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione;
- drzewa powinny mieć odpowiednią proporcję między pniem a koroną, a u roślin szczepionych między podkładką i dobrze z nią zróżniętą częścią szlachetną (poniżej miejsca szczepienia nie może być odrostów podkładki);

- korona powinna być uformowana prawidłowo pod względem konstrukcyjnym – przewodnik z odpowiednio wykształconym pękiem szczytowym, brak widlastych rozwidleń pnia, konary rozmieszczone równomiernie;
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, odpowiedni dla gatunku / odmiany i wieku rośliny. Powinien posiadać minimum 60-80% aktywnych drobnych korzeni włóśnikowych, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych. Nie dopuszczalne jest sadzenie drzew z obciętymi korzeniami o średnicy większej niż 3 cm. Natomiast przycięte korzenie o średnicy 1,5-2,5 cm powinny być zabliźnione tkanką kalusową z zaczątkami wykształcających się korzeni przybyszowych;
- system korzeniowy nie powinien mieć korzeni oplatających podstawę pnia, ani nosić śladów uszkodzeń i chorób;
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (zależnie od gatunku, odmiany i wieku rośliny). Warunkiem powodzenia w przyjęciu się rośliny z bryłą korzeniową jest odpowiednia proporcja bryły do części nadziemnej rośliny, a wskaźnikiem wyznaczającym wielkość średnicy bryły korzeniowej jest obwód pnia;
- przyjmuje się, że średnica bryły korzeniowej powinna być 4 x większa od obwodu pnia drzewa mierzonego na wysokości 100 cm nad szczył korzeniową. Na przykład dla obwodu 18-20 cm, średnica bryły korzeniowej (tzw. balotu) powinna wynosić 72-80 cm.
- bryły drzew liściastych muszą być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej po 1,5 roku po posadzeniu roślin (np. matą jutową) oraz koszami drucianymi z drutu nieocynkowanego;
- należy sprawdzać losowo jakość korzeni brył korzeniowych balotowanych (rozcięcie siatki i ściągnięcie maty jutowej);
- rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie powinny być równomiernie rozłożone; niedopuszczalne są korzenie splątane, owijające spiralnie bryłę lub wygięte ku górze.

#### Wymagania jakościowe dla drzew sadzonych w strefie zieleni towarzyszącej zabudowie miejskiej:

- materiał powinien posiadać podstawowe cechy materiału szkółkarskiego;
- w ciągach komunikacyjnych minimalna wysokość pnia powinna wynosić 180 cm, a optymalna 220 cm;
- dopuszczalne jest sadzenie drzew liściastych z odkrytym korzeniem (kopanych), minimum 3-krotnie szkółkowanym;
- korona powinna być osadzona na wysokości minimum 180 cm, z wyjątkiem form kolumnowych;
- wysokość korony min. 200 cm, wysokość drzewa min. 400 cm.

#### Wymagania jakościowe krzewów:

- krzewy liściaste – minimalna liczba pędów 3 – z typowymi dla gatunku lub odmiany rozgałęzieniami;
- minimalna długość pędów: krzewy wysokie ( $\geq 1,5$  m) – 60 cm; krzewy niskie ( $\leq 1,5$  m) 40 cm;
- zaleca się sadzenie roślin uprawianych w 3-5 litrowych pojemnikach (C3-C5) z równomiernie rozwiniętym systemem korzeniowym (bez korzeni spiralnych);
- krzewy zawszezielone (zimozielone) sadzone jako rośliny uprawiane w pojemnikach.

Poszczególne gatunki i odmiany roślin powinny zostać pozyskane poprzez zakup licencjonowanych sadzonek.

Wady niedopuszczalne materiału roślinnego:

- uszkodzenia mechaniczne roślin;
- zwiędnięcia liści i kwiatów;
- uszkodzenia pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni;
- niewyrównany wzrost poszczególnych gatunków roślin w partii;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych;
- martwice i pęknięcia kory;

#### 4. OPIS WYMAGAŃ W STOSUNKU DO MATERIAŁÓW STOSOWANE DO WYKONANIA NASADZEŃ

**Ziemia urodzajna** - przeznaczona do zaprawy dołów pod nasadzenia materiału szkółkarskiego, powinna mieć naturalną żyzność dodatkowo poprawioną zabiegami agrotechnicznymi, zapewniająca roślinom prawidłowy rozwój, o zawartości substancji organicznej minimum 3%, bez zanieczyszczeń, chwastów, korzeni, gruzu, kamieni, niezbrylona, wilgotna o optymalnej strukturze i pH dostosowanym do wymagań poszczególnych gatunków roślin.

**Mulcz/ściółka (kora/zrębki drewniane/rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów liściastych)** - kora, do zastosowania po posadzeniu roślin jako warstwa wierzchnia, mielona, o średnicy frakcji do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm, przekompostowana, odchwaszczona, odgrzybiona, przesiana, odkwaszona (dla roślin wymagających kwaśnego podłoża - nieodkwaszona), pozbawiona części nierozdrobnionych, bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego np. pokosu, chwastów, itp. Przeznaczona do ściółkowania powierzchni przy drzewach, krzewach. W przypadku drzew ściółka nie może przylegać do szyi korzeniowej pni drzew - należy ją rozgarnąć, odstawiając szyję korzeniową pnia.

**Palik do drzewek** - wykonane z sosny, frezowane okrągłe, spiczaste frezowane, średnica palika 12 cm , długość min. 200 cm.

**Worki do nawadniania drzew-** wykonane z mocnego, elastycznego tworzywa sztucznego (folii polietylenowej PE lub PCV), pojemność 50 litrów. Worek wyposażony w mocny zamek błyskawiczny, uchwyty boczne, otwór do nalewania wody oraz zestaw mikrootworów w dnie, przez które woda powoli przenika do podłoża (przez 7-9 godz.).

#### 5. OPIS SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

Transport roślinnego materiału sadzeniowego może odbywać się dowolnym środkiem pod warunkiem, że nie spowoduje to uszkodzeń oraz nie pogorszy jakości transportowanego materiału roślinnego. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed złamaniem, uszkodzeniem korzeni lub bryły korzeniowej i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być transportowane w pojemnikach. Należy przestrzegać zasad transportu zalecanego przez producentów poszczególnych materiałów. Nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbryleniem. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia materiału. Sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inspektora z zakresu nadzoru nad realizacją i pielęgnacją zieleni.

Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to możliwe, należy je składować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, muszą być podlewane. Jeśli rośliny mają być posadzone za kilka dni, muszą być doławane w zacienionym osłoniętym miejscu oraz podlewane.

## **6. OPIS SPOSOBU OCZYSZCZENIA TERENU I PRZYGOTOWANIA GLEBY POD NASADZENIA**

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, oczyszczona z kamieni powyżej 2 cm średnicy, gruzu śmieci i zanieczyszczeń. Gleba pod nasadzenia powinna być przygotowana przed sadzeniem roślin (nawieziona w miejscach, gdzie zachodzi taka potrzeba, przekopana i odchwaszczona oraz odpowiednio uprawiona w zależności od gatunku rośliny). W miejscach, gdzie jest to konieczne, należy uzupełnić ubytki gruntu do poziomu terenu sąsiadującego, z zachowaniem co najmniej 10 cm wierzchniej warstwy urodzajnej. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie.

## **7. OPIS WYKONANIA NASADZEŃ**

Wymagania dotyczące sadzenia roślin:

- Miejsce sadzenia – zgodnie z dokumentacją projektową,
- Dołki pod krzewy powinny mieć odpowiednią wielkość i zaprawioną ziemię urodzajną,
- Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce; zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie uniemożliwia prawidłowy wzrost roślin,
- Korzenie roślin zasypać sybką ziemią, a następnie ubić, uformować misę i podlać,
- Po posadzeniu drzew zabezpieczyć trzema palikami (w trójkąt) oraz wiązałkami. Paliki powinny mieć wysokość równą wysokości pnia.

### **Obrzeża:**

Do rozgraniczenia nawierzchni chodników od rabat zastosowano ogrodzenie na cokole oraz obrzeża granitowe.

Pielęgnacja po posadzeniu obejmuje następujące czynności:

- Podlewanie,
- Odchwaszczanie,
- Nawożenie,
- Poprawianie mis,
- Wymianę zniszczonych palików i wiązań,
- Wymianę uschniętych i uszkodzonych roślin,
- Cięcia pielęgnacyjne i formujące,
- Uzupełnianie kamiennej warstwy wierzchniej.

### **7.1. DRZEWA DO 22 cm OBWODU PNIA Z BRYŁĄ KORZENIOWĄ LUB W POJEMNIKACH**

Warunkiem przyjęcia się rośliny jest to, aby bryła korzeniowa była dobrze przerośnięta drobnymi korzeniami, zwarta, wilgotna, nieprzesuszone, proporcjonalna do wielkości rośliny. Rośliny z bryłą korzeniową (iglaste, zawsze zielone i duże okazy) sadzimy jesienią lub wiosną – zawsze w ich stanie spoczynku.

#### Etapy sadzenia drzewa z bryłą korzeniową:

- wykopanie dołu o średnicy około 20-30 cm większej od wielkości brył korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wielkości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchniane do głębokości około 30-40 cm. Dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej;
- umieszczanie 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 zdejmuje się 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;
- drzewa stabilizuje się zwykle zaimpregnowanymi palami drewnianymi -3 sztuki palików z zaokrąglonym jednym końcem. Paliki wbija się w ziemię na głębokości przynajmniej 50 cm, tak aby konstrukcja się nie ruszała. Nie powinno się je wbijać w obręb korzeni, aby nie spowodować ich uszkodzenia. Nie powinny też sięgać korony drzewa;
- konstrukcję stabilizującą z pali powinno się stosować przez przynajmniej 2-3 sezony. W tym czasie młode drzewa wykształcą silny i zdrowy system korzeniowy;
- Paliki łączymy z pniem sadzonki za pomocą taśmy elastycznej o szerokości 3-5 cm na około 2/3 wysokości pnia, licząc od jego podstawy;
- w przypadku wysokich sadzonek drzew, powinno się zastosować wiązanie podwójne - pierwsze w połowie wysokości pnia, a drugie możliwie jak najwyżej. Należy ustabilizować paliki poprzez przybicie półwałków drewnianych w górnej części;
- podczas sadzenia należy zwracać uwagę, by pień drzewa ustawiony był w pionie;
- uformowanie misy ziemnej wokół drzewa i wypełnienie misy 5-8 cm warstwą kory sosnowej i obfite podlanie drzewa;
- podlewanie po posadzeniu drzewa dawką ok 20-30 litrów wody;
- zabezpieczenie pnia drzewa przed oparzeliną, pękaniem korowiny oraz utratą wody przez naniesienie na jego powierzchnię specjalistycznej warstwy 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 wysokości około 20 cm) lub większe zwierzęta (wys. 1 m);
- zastosowanie worków do nawadniania drzew zapewniających podaż wody do systemu korzeniowego drzewa;
- wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.

#### Etapy sadzenia drzew 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 około 20-30 cm większej od wielkości brył korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wielkości 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 posadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku;

- stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczenie (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.
- drzewa stabilizuje się zwykle zaimpregnowanymi palami drewnianymi -3 sztuki palików z zaostrzonym jednym końcem. Paliki wbija się w ziemię na głębokości przynajmniej 50 cm, tak aby konstrukcja się nie ruszała. Nie powinno się je wbijać w obręb korzeni, aby nie spowodować ich uszkodzenia. Nie powinny też sięgać korony drzewa;
- konstrukcję stabilizującą z pali powinno się stosować przez przynajmniej 2-3 sezony. W tym czasie młode drzewa wykształcą silny i zdrowy system korzeniowy;
- Paliki łączymy z pniem sadzonki za pomocą taśmy elastycznej o szerokości 3-5 cm na około 2/3 wysokości pnia, licząc od jego podstawy;
- w przypadku wysokich sadzonek drzew, powinno się zastosować wiązanie podwójne - pierwsze w połowie wysokości pnia, a drugie możliwie jak najwyżej. Należy ustabilizować paliki poprzez przybicie półwałków drewnianych w górnej części;
- 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;
- wypełnienie misy ziemnej korą z drzew iglastych lub kompostowanymi zrębkami drzewnymi (tzw. ściółkowanie) warstwą o grubości 7-8 cm;
- podlewanie po posadzeniu drzewa dawką ok 20-30 litrów wody;
- zabezpieczenie pnia drzewa przed oparzeliną, pękaniem korowiny oraz utratą wody przez naniesienie na jego powierzchnię specjalistycznej warstwy 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 wysokości około 20 cm) lub większe zwierzęta (wys. 1 m).
- zastosowanie worków do nawadniania drzew zapewniających podaż wody do systemu korzeniowego drzewa.

## 7.2. KRZEWY

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały sezon wegetacyjny (do momentu zamarznięcia gruntu), a rośliny kopane z gruntu na wiosnę przed rozpoczęciem wegetacji lub na jesieni po zakończeniu wegetacji w stanie bezlistnych;
- sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, najlepiej w chłodne, wilgotne dni. Należy unikać następujących warunków: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wiatry itp.,
- krzewy należy sadzić w ilości i rozstawie oraz kształcie rabaty zgodnie z projektem;
- wyznaczenie miejsc obsadzeń krzewów;
- przed posadzeniem krzewów należy upewnić się czy w miejscu sadzenia nie znajdują się korzenie drzew, ewentualnie miejsce sadzenia przesunąć;



- wyściółkowanie powierzchni pod krzewami 5 cm warstwą kory przekompostowanej (naturalnej) lub zrębków;
- po posadzeniu roślin, należy je obficie dwukrotnie podlać.

## 8. PIELĘGNACJA ZIELENI W OKRESIE GWARANCYJNYM

**Nawadnianie** – bezpośrednio po posadzeniu rośliny należy obficie podlać. Po ruszeniu wegetacji bryłę korzeniową utrzymywać w glebie o stałym, umiarkowanym uwilgotnieniu. Najlepiej nawadniać rośliny jednorazowo większą ilością wody, tak, aby woda dostała się w głębsze warstwy gleby w rejon korzeni. W kolejnych latach nawadnianie przeprowadzać zależnie od potrzeb roślin i warunków pogodowych. Należy pamiętać aby nie podlewać roślin w godzinach silnego nasłonecznienia.

**Worki do nawadniania drzew** - wykonane z mocnego, elastycznego tworzywa sztucznego (folii polietylenowej PE lub PCV), pojemność 50 litrów. Worek wyposażony w mocny zamek błyskawiczny, uchwyty boczne, otwór do nalewania wody oraz zestaw mikrootworów w dnie, przez które woda powoli przenika do podłoża (przez 7-9 godz.).

**Nawożenie** – termin pierwszego nawożenia uzależniony jest od terminu wykonania nasadzeń. W przypadku nasadzeń wiosennych pierwsze nawożenie przeprowadzić nawozami potasowymi w okresie jesiennym (koniec sierpnia). W przypadku nasadzeń letnich lub jesiennych oraz w kolejnych latach po posadzeniu, pierwsze nawożenie wykonać przed rozpoczęciem wegetacji roślin, gdy temperatury powietrza ustabilizują się powyżej 5°C i kontynuować, w zależności od potrzeb, maksymalnie do połowy czerwca. Nawozy mogą mieć stan stały (nawozy sypkie, granulaty) lub płynny. W przypadku roślin drzewiastych bardzo dobrze się sprawdzają wieloskładnikowe nawozy mineralne otoczkowane o kontrolowanym i wydłużonym uwalnianiu się składników mineralnych (np. do 4, 6 miesięcy). Zaletami tych nawozów jest to, że zapewniają one kompleksową podaż wszystkich składników pokarmowych w zależności od aktualnych fizjologicznych potrzeb rośliny. Można stosować także nawozy pojedyncze (np. saletra amonowa, saletrzak magnezowy, mocznik, superfosfat, siarczan amonowy, siarczan potasowy) lub wieloskładnikowe, granulowane.

**Odchwaszczanie** – przeprowadzać zależnie od potrzeb, wyłącznie ręcznie.

**Pielęgnacja drzew polegająca na:**

- podlewaniu w miarę potrzeb, częstotliwość należy uzależnić od warunków pogodowych,
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew;
- odchwaszczaniu mis wokół drzew;
- usuwaniu odrostów korzeniowych oraz odrostów z pnia;
- poprawianiu mis ziemnych,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew;
- wymianie zniszczonych palików i wiązań;
- przycięciu złamanych i chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- uzupełnianiu ubytków kory pod drzewami;
- kontrolowaniu zdrowotności roślin (zapobieganie oraz zwalczanie chorób i szkodników środkami ochrony roślin)
- po upływie trzech lat usunięcie obudów drzew.

**Cięcia w obrębie koron drzewa:**

- cięcia formujące stosować przy nasadzeniach drzew bez bryły korzeniowej i z bryłą korzeniową (w balocie) – bezpośrednio po posadzeniu w koronie drzewa przeprowadzić cięcia formujące koronę, zakres cięć dostosować do gatunku i odmiany drzewa;
- cięcia sanitarne – przeprowadzać w lutym/marcu usuwając wszystkie konary i gałęzie obumarłe, porażone przez choroby i szkodniki, przemarznięte, krzyżujące się i nachodzące na siebie.

**Krzewy:**

- cięcie po posadzeniu - warunkuje odpowiednie przyjęcie się rośliny, stosowane jest głównie w przypadku sadzenia wczesną wiosną lub jesienią krzewów bezpośrednio kopanych z gruntu (z tzw. odkrytym systemem korzeniowym), przywraca zachwianą równowagę pomiędzy częścią nadziemną i korzeniami;
- cięcie sanitarne - wykonuje się w lutym i marcu. Polega na wycinaniu wszystkich gałęzi martwych, porażonych przez choroby, szkodniki, przemarzniętych czy z uszkodzeniami mechanicznymi;

**Cięcia pielęgnacyjne:**

- usuwanie odrostów korzeniowych - przeprowadza się przede wszystkim na szczepionych krzewach ozdobnych. Wyrastające odrosty należy bezwzględnie usuwać poprzez jak najkrótsze przycięcie lub wyrwanie;
- krzewy wczesnie kwitnące, na pędach ubiegłorocznych – cięcie przeprowadza się tuż po kwitnieniu, skracając przekwitłe pędy o około 1/3 do 1/4 ich długości;
- krzewy kwitnące latem i jesienią, na pędach tegorocznych – pędy skracają się do 1/3 ich długości;
- krzewy kwitnące latem na pędach wieloletnich – należy przycinać co kilka lat w okresie spoczynku zimowego, styczeń-luty. Zabiegu nie należy przeprowadzać podczas silnych mrozów;
- krzewy o ozdobnych liściach lub pędach – cięcie krzewów przeprowadza się dość mocno na wiosnę;
- krzewy o ozdobnych pędach lub korze – najlepszym okresem na przycinanie tych krzewów jest początek wiosny, tuż przed rozpoczęciem okresu wegetacji;
- krzewy o liściach zimotrwałych - przed rozpoczęciem wegetacji (marzec) lub po zakończeniu wzrostu sezonowego (lipiec-sierpień).

**Inne zabiegi** – w razie potrzeby należy wymienić zniszczone rośliny. Stosownie do potrzeb chronić przed chorobami i szkodnikami. Wszystkie rośliny należy kontrolować i sprawdzać w razie występowania chorób i szkodników, w miarę potrzeb należy zastosować odpowiednie opryski.

## **9. ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI POWOŁANEGO INSPEKTORA Z ZAKRESIE NADZORU NAD REALIZACJĄ I PIELĘGNACJĄ ZIELENI**

Przewiduje się prowadzenie kontroli w zakresie adekwatnym do przedmiotu inwestycji, pełny zakres nadzoru może obejmować następujące działania:

1. Kontrola zgodności jakości materiałów (ziemia, paliki, nawozy, geokompozyty, szczepionki mikoryzowe itp.), które będą zastosowane do wykonania nasadzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji

2. Kontrola zgodności jakości materiału szkółkarskiego z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
3. Kontrola kondycji roślin będącej wynikiem sposobu transportu i przechowywania materiału szkółkarskiego przed wykonaniem nasadzeń
4. Kontrola właściwego wytyczenia miejsc do nasadzeń przed ich wykonaniem
5. Kontrola prawidłowości przygotowania gleby, pod nasadzenia ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających np. głębokość korytowania, rozmiar dołów do nasadzeń drzew
6. Kontrola prawidłowości wykonania nasadzeń w zakresie zgodności z zawartym w dokumentacji opisem sposobu wykonania nasadzeń
7. Kontrola w zakresie właściwej realizacji przyjętych rozwiązań technicznych służących stworzeniu właściwych warunków rozwoju drzew i krzewów na trudnych siedliskach (mieszanka kamienno-glebowa, system antykompresyjny, misy z warstwą drenażu itp.)
8. Kontrola przestrzegania zapisów dotyczących pielęgnacji wykonanej zieleni w trakcie trwania robót budowlanych.

Częstotliwość kontroli inspektora podczas realizacji prac szacowany jest na raz w tygodniu.

#### **10. UWAGI**

- W trakcie prowadzenia prac należy zwrócić uwagę na przepisy z zakresu ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022.916 j.t.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016. 2183) obowiązuje m.in. zakaz płoszenia i niepokojenia ptaków oraz zakaz niszczenia, usuwania i uszkodzania gniazd ptasich. Zezwolenie na ewentualne odstępstwa od ww. zakazów może wydać regionalny dyrektor ochrony środowiska lub generalny dyrektor ochrony środowiska (w zależności od gatunku);
- W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy stosować się do zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U.2021.1973 j.t.).
- Należy zachować porządek i bezpieczeństwo osób i mienia w czasie przygotowania oraz realizacji robót budowlanych. Po zakończeniu prac należy uporządkować teren.

#### **11. OPRACOWANIE GRAFICZNE**

KARTA RAPORTU W ZAKRESIE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI PRZEBIEGU OCHRONY ZIELENI W PROCESIE INWESTYCYJNYM

SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

PZ\_01 PROJEKT ZIELENI

PZ\_02 PROJEKT ZIELENI - DETAL RABAT

## KARTA RAPORTU

W zakresie oceny prawidłowości wykonania i pielęgnacji zieleni

..... (Nazwa zadania inwestycyjnego)				
Lp.	Data	Przedmiot kontroli	Ustalenia	Zalecenia dla wykonawcy prac
1				
2				
3				
4				
5				
....				

Załączniki (opcjonalnie)

Dokumentacja fotograficzna wykonana podczas przeprowadzonych czynności

Przewiduje się prowadzenie kontroli w zakresie adekwatnym do przedmiotu inwestycji, pełny zakres nadzoru może obejmować następujące działania:

1. Kontrola zgodności jakości materiałów (ziemia, paliki, nawozy, geokompozyty, szczepionki mikoryzowe itp.), które będą zastosowane do wykonania nasadzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
2. Kontrola zgodności jakości materiału szkółkarskiego z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
3. Kontrola kondycji roślin będącej wynikiem sposobu transportu i przechowywania materiału szkółkarskiego przed wykonaniem nasadzeń
4. Kontrola właściwego wytyczenia miejsc do nasadzeń przed ich wykonaniem
5. Kontrola prawidłowości przygotowania gleby, pod nasadzenia ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających np. głębokość korytowania, rozmiar dołów do nasadzeń drzew
6. Kontrola prawidłowości wykonania nasadzeń w zakresie zgodności z zawartym w dokumentacji opisem sposobu wykonania nasadzeń
7. Kontrola w zakresie właściwej realizacji przyjętych rozwiązań technicznych służących stworzeniu właściwych warunków rozwoju drzew i krzewów na trudnych siedliskach (mieszanka kamiennie- glebowa, system antykompresyjny, misy z warstwą drenażu itp.)
8. Kontrola przestrzegania zapisów dotyczących pielęgnacji wykonanej zieleni w trakcie trwania robót budowlanych.

## SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

L.P.	NAZWA POLSKA, ODMIANA	NAZWA ŁACIŃSKA	WYMAGANIA DOT. MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO		ILOŚĆ/ POW.
			ROZSTAWA/GĘSTOŚĆ (POWIERZCHNIA NASADZEŃ)		
DRZEWA LIŚCIASTE					
1.	głóg pośredni 'Paul Scarlet'	<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	x 3 N wys. 400; B+S obwód pnia 16-18		5 szt.
KRZEWY LIŚCIASTE					
2.	Hortensja 'Limelight'	<i>Hydrangea Paniculata</i>	wys. 40-60; C3	100 cm	46 szt.
3.	laurowiśnia 'Otto Luyken'	<i>Prunus laurocerasus</i>	wys. 40-60; C5	50 cm	56 szt.

## OZNACZENIA TABELI DOTYCZĄCE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

B+S	B - roślina z bryłą korzeniową zabezpieczoną biodegradowalną tkaniną S- zabezpieczenie bryły korzeniowej siatką drucianą
C 5	C - pojemnik o objętości powyżej 2 litrów; 5 – liczba określająca pojemność (l)
N	N - roślina w formie naturalnej
x 3	x 3 – ilość szkółkowań w procesie produkcji
Pa 220/12-14	Pa - forma pienna; 220 – wysokość pnia; 12-14 (cm)– zakres obwodu pnia na wys. 100 cm
wys. 50	wysokość roślin od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny w centymetrach
szer. 50	szerokość roślin w centymetrach

## UWAGI:

- Drzewa z bryłą korzeniową (B) powinny być sadzone z okresie bezlistnym. W przypadku gdy nasadzenia będą wykonywane w sezonie wegetacyjnym zastosowane powinny być rośliny w pojemniku o pojemności min. 70 litrów.
- Nie dopuszcza się sadzenia roślin przechowywanych w chłodniach – np. materiał kopany wiosną.
- Dopuszcza się sadzenie róż bez bryły korzeniowej w przypadku gdy nasadzenia będą wykonywane jesienią.
- Wykonawca ma obowiązek zakupić odpowiednio większą liczbę roślin w stosunku do podanej w tabelarycznym zestawieniu, tak aby w przypadku odrzucenia okazów nie spełniających określonych kryteriów spełnić warunek wyrównanego wzrostu i wyglądu roślin w grupie.