



# INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

## PROJEKT GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

### PROJEKT OCHRONY ZIELENI

**INWESTYCJA:** Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, korekta przebiegu drogi rowerowej przy ul. Bukowskiej, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu.

**ZLECENIODAWCA:** ATAL S.A.  
ul. Stawowa 27, 43-400 Cieszyn  
Filia Poznań

**DATA OPRACOWANIA:** grudzień 2023 r.

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Tomasz Kadzewicz  
*upr. inspektora nadzoru terenów zieleni*  
*nr NOT-SITO Poznań/TZ/0089/16*

# Spis treści

## 1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot i zakres opracowania .....	3
1.2. Cel opracowania .....	3
1.3. Podstawa opracowania .....	3
1.4. Akty prawne .....	3

## 2. Inwentaryzacja zieleni

2.1. Metodologia prac .....	4
2.2. Dane szczegółowe .....	4

## 3. Projekt gospodarki drzewostanem

3.1. Opis .....	5
-----------------	---

## 4. Projekt ochrony zieleni

4.1. Opis .....	8
-----------------	---

## 5. Zestawienia

5.1. Zestawienie inwentaryzacyjne zieleni	
5.2. Zestawienie zieleni przewidzianej do usunięcia	
5.3. Zestawienie drzew i krzewów objętych zabiegami ochronnymi	

## 6. Rysunki

Rys. 1A Plan sytuacyjny – arkusz 1 w skali 1:500	
Rys. 1B Plan sytuacyjny – arkusz 2 w skali 1:500	
Rys. 2 Przekroje charakterystyczne w skali 1:50	

# **1. Dane ogólne**

## **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja zieleni, która znajduje się w rejonie planowanej przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu. Opracowaniem objęto zieleni, która koliduje z inwestycją i musi być usunięta oraz zieleni znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie, którą należy pozostawić i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Na podstawie inwentaryzacji zieleni opracowano projekt gospodarki drzewostanem oraz projekt ochrony zieleni.

## **1.2. Cel opracowania**

Celem opracowania jest określenie zakresu kolizji z istniejącą zielenią planowanej inwestycji oraz wskazanie procedur umożliwiających usunięcie kolidującej zieleni oraz sposobów zabezpieczenia i ochrony drzew znajdujących się z bezpośrednim sąsiedztwie planowanych prac budowlanych.

Opracowanie będzie załącznikiem do dokumentacji technicznej składanej w organach administracji publicznej celem uzyskania stosownych uzgodnień i pozwoleń. Będzie ono też integralną częścią drogowego projektu wykonawczego i będzie miało służyć wdrożeniu opisanych czynności ochronnych w trakcie realizacji zadania i po jego zakończeniu (pielęgnacja gwarancyjna odtworzonej zieleni).

## **1.3. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania było:

- zlecenie firmy ATAL S.A.,
- mapa zasadnicza,
- plan zagospodarowania terenu opracowany przez mgr inż. Marcina Wawrzyniaka,
- oględziny i pomiary dendrometryczne dokonane w październiku 2022 roku.

## **1.4. Akty prawne**

Podstawowe akty prawne związane z tematem opracowania:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 z późn. zm.),

- Wytyczne do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej opracowane przez Zarząd Dróg Miejskich, Poznań – 2019 rok,
- Standardy ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym przyjęte Zarządzeniem nr 399/2022/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17 maja 2022 r.

## 2. Inwentaryzacja dendrologiczna

### 2.1. Metodologia prac

Oględziny i pomiary dendrometryczne przeprowadzono na wskazanym przez Zleceniodawcę terenie w październiku 2022 r. Podczas prac terenowych dokonano:

- określenia przebiegu granic opracowania,
- dla drzew – oznaczenie gatunku, pomiar obwodu pnia na wysokości 5 cm i 130 cm, pomiar maksymalnego zasięgu nabiegów korzeniowych, pomiar maksymalnej szerokości korony, ocena stanu zdrowotnego,
- pomiary geodezyjne konieczne do określenia położenia drzew w terenie wykonane przy wykorzystaniu urządzenia Topcon GNSS HiPer SR GSM,
- dla krzewów i bylin – oznaczenie gatunku i powierzchni zajętej przez daną grupę.

### 2.2. Dane szczegółowe

Łącznie na terenie objętym opracowaniem zlokalizowano i zinwentaryzowano **178 drzew** następujących gatunków:

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| • lipa drobnolistna      | - 120 szt. |
| • klon jesionolistny     | - 15 szt.  |
| • topola włoska          | - 14 szt.  |
| • klon pospolity         | - 9 szt.   |
| • dąb szypułkowy         | - 4 szt.   |
| • czeremcha amerykańska  | - 3 szt.   |
| • morwa biała            | - 3 szt.   |
| • grusza drobnoowocowa   | - 2 szt.   |
| • klon jawor             | - 2 szt.   |
| • lipa szerokolistna     | - 2 szt.   |
| • kasztanowiec zwyczajny | - 1 szt.   |
| • klon polny             | - 1 szt.   |
| • śliwa domowa           | - 1 szt.   |
| • wierzba mandżurska     | - 1 szt.   |

Stan zdrowotny większości drzew jest dobry. Stwierdzono jedno całkowicie obumarłe drzewo – lipę drobnolistną nr inw. 4. W koronach topoli włoskich o nr inw. 19 i 20

występuje posusz (10-20%). Przy topoli włoskiej o nr inw. 18 stwierdzono objawy próchnicy pnia z występującymi owocnikami huby.

Na badanym terenie stwierdzono 24 grupy krzewów zajmujących łącznie powierzchnię **765 m<sup>2</sup>**. Krzewy reprezentowane są głównie przez takie gatunki jak: porzeczką krwistą, irgą Dammera, ligustr pospolity, lilak pospolity, forsycja pośrednia i inne. Trzy skupiny uzupełnione są przez byliny i trawy ozdobne.

Stan zdrowotny części krzewów jest zły. Dotyczy to głównie krzewów rosnących wzdłuż ogrodzenia działek, na których realizowana jest budowa osiedla mieszkaniowego.

Zaewidencjonowane drzewa i krzewy oznaczono na planie sytuacyjnym numerami inwentaryzacyjnymi od 1 do 202.

Wszystkie dane szczegółowe o zinwentaryzowanych drzewach i krzewach zawarto w zestawieniu tabelarycznym (5.1.).

Lokalizację zinwentaryzowanych drzew i krzewów przedstawia plan sytuacyjny w skali 1:500, który stanowi załącznik do opracowania.

### **3. Projekt gospodarki drzewostanem**

#### **3.1. Opis**

Projekt gospodarki drzewostanem opracowano na podstawie wykonanej inwentaryzacji drzew oraz planu zagospodarowania terenu i informacji przekazanych przez Zleceniodawcę i Projektanta.

Dla umożliwienia realizacji inwestycji konieczne będzie usunięcie:

- 5 drzew o nr inw. 42 (przesadzenie), 171, 172, 173 i 193 kolidujących z przebudową układu drogowego,
- 7 grup krzewów kolidujących z przebudową układu drogowego o nr inw. 174, 180, 192 (część skupiny), 194 (część skupiny), 200 (część skupiny), 201 (część skupiny) oraz 202 (część skupiny).

Lipa o nr inw. 42 przesadzona będzie przez fachową firmę w miejsce wskazane na załączonym planie sytuacyjnym.

#### **Warunki przesadzenia lipy drobnolistnej nr inw. 42**

Przesadzenie drzewa planowane jest w 2024 roku. Przesadzanie powinno się odbywać w sprzyjających warunkach pogodowych i agrotechnicznych najlepiej w dzień pochmurny, bez silnej operacji słonecznej ani mrozów.

Drzewo musi zostać przesadzone przesadzarką mechaniczną przy zachowaniu jak największej bryły korzeniowej. Średnica bryły drzew przesadzanych jednoetapowo

powinna być min. 10 razy większa od średnicy pnia drzewa. Dla jak najlepszej kondycji przesadzanego drzewa przyjęto przesadzenie z bryłą o średnicy min. 250 cm.

#### Kolejność robót i specyfikacja przesadzenia drzewa

- przed przystąpieniem do przesadzenia drzewa należy wykonać przekopy próbne, aby upewnić się, czy w miejscu wysadzenia i sadzenia drzewa nie występują niezainwentaryzowane sieci uzbrojenia podziemnego;
- doł pod sadzenie drzewa należy przygotować przed jego wysadzeniem; brzegi dołu z każdej strony należy ponakłuwać / spulchnić, jeżeli gleba jest sucha należy ją obficie podlać 1-3 dni przed planowanym sadzeniem. Jeśli w czasie przygotowywania dołów zostanie odkryty gruz albo inne zanieczyszczenia w miejscu zaplanowanym pod sadzenie drzewa, należy wykonać wymianę gruntu na ziemię urodzajną w zakresie pozwalającym na jak najlepszy wzrost, ukorzenie i właściwą stabilizację przesadzanego drzewa;
- ze względu na przesadzanie drzewa w bezpośrednie sąsiedztwo nie jest wymagane związywanie korony drzewa, aby uniknąć ewentualnego wyłamania gałęzi;
- oznaczenie farbą albo taśmą w koronie drzewa części korony zwróconej np. w stronę północną, co będzie pomocne przy późniejszym ustawianiu drzewa względem strony świata;
- załadunek i przetransportowanie drzewa należy dokonać w jak najkrótszym czasie;
- na dzień dołu przygotowanego pod sadzenie drzewa należy wysypać cienką warstwę żwiru lub piasku;
- przed posadzeniem drzewa należy wykonać cięcia sanitarne, korygujące oraz redukujące koronę drzewa o ok. 20% w celu ograniczenia aparatu transpiracyjnego dla zrównoważenia niedoborów pobieranej wody z powodu zredukowania systemu korzeniowego. Pędy i gałęzie należy przyciąć równomiernie w całej koronie drzewa;
- posadzenie drzewa w miejscu docelowym przy zachowaniu ukierunkowania drzewa względem stron świata oraz posadowieniu drzewa na takim samym poziomie, jak rosło dotychczas;
- wypełnienie miejsca między bryłą korzeniową a brzegami dołu ziemią urodzajną, udeptanie ziemi;
- wykonanie odciągów przy drzewie – 3 odciągów z taśmy o szerokości 3-4 cm, rozpoczynające się na wysokości posadowienia korony drzewa, przymocowane z drugiej strony do palików o średnicy 8 cm wbitych w grunt pod kątem 45° (paliki długości 1 m, wbite na głębokość ok. 50 cm) w odległości ok. 2,5 m od pnia drzewa;
- uformowanie wokół drzewa misy o średnicy 2 m wraz z wyłożeniem misy mulczem (frakcja do 10 cm) – warstwą grubości 5 cm;
- obfite podlanie drzewa po posadzeniu – dawką przynajmniej 300 l - podlewanie należy wykonywać etapami, aby nie dopuścić do wymycia bryły korzeniowej ani wypływania wody z misy;
- uporządkowanie terenu wokół przesadzonego drzewa, wyrównanie, wygrabienie resztek ziemi z trawników;
- odtworzenie trawników uszkodzonych w czasie przesadzania drzewa.

### Pielęgnacja drzewa po przesadzeniu – 3 letnia

- pielęgnacja musi być realizowana przez firmę z branży ogrodniczej, która dokonała przesadzenia drzew;
- regularne podlewanie drzewa (za pomocą beczkowsów) - adekwatne do warunków pogodowych, zapewniające optymalny rozwój rośliny i stymulujące korzenie do rozwoju;
- odchwaszczanie misy wokół drzewa wraz z odcinaniem brzegów darni na obwodzie mis, chwasty nie mogą przekroczyć 12 cm wysokości i 20% powierzchni misy;
- nawożenie drzewa - wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne (do 31 marca i po zakończeniu wiosennych prac porządkowych) i letnie (około 15-30 czerwca) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do wymaganej wartości NPK. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie roślin objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie tj. N 25-50 mg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 10-29 mg, K<sub>2</sub>O-49 mg/100 g gleby. Wykonawca zobowiązany jest do oceny efektywności prowadzonego nawożenia i określania kolejnych dawek nawozów. Kontrola zamawiającego dot. skuteczności nawożenia polegać będzie na ocenie wizualnej, nawozy należy aplikować równomiernie na całej powierzchni misy, absolutnie nie przy szyi korzeniowej. Po wykonaniu nawożenia drzewo należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na powierzchni mulczowanej;
- usuwanie wszelkich odrostów z pnia drzewa;
- poprawianie misy: utrzymywanie jej symetrycznego kształtu koła o średnicy 2 m;
- regularna kontrola i bieżące poprawianie oraz w razie potrzeby wymienianie na nowe elementów mocowania drzewa do podłoża;
- bieżące uzupełnianie ściółki wg potrzeb, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5 cm;
- regularne cięcia sanitarne i korygujące korony drzewa - należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe gałęzie;
- prowadzenie bieżących zabiegów związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną drzewa przed szkodnikami i chorobami, zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 340 i 412).

Zaznaczyć należy, że na wycięcie i przesadzenie wszystkich w/w drzew i krzewów, tzw. zgodę właścicielską musi wydać Zarząd Dróg Miejskich.

Ponadto na usunięcie drzew o nr 42 i 193 oraz grupy krzewów o nr inw. 200 inwestor musi uzyskać zgodę administracyjną wydaną przez właściwy organ (Marszałka Województwa Wielkopolskiego) w trybie art. 83 i 83a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 z późn. zm.).

W zamian za usuniętą zieleń Inwestor planuje wykonanie nasadzeń rekompensujących w uzgodnieniu z Zarządem Dróg Miejskich. Nasadzenia te będą zlokalizowane na

terenie Inwestora, na którym prowadzona jest budowa osiedla Zacisze Marcelin, bądź na terenie sąsiadującego z nim Folwarku Edwardowo, na co zgodę wyraził Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych, jako jednostka miejska, której powierzony jest teren Folwarku. Nasadzenia takie będą wykonane stosownie do wymogów, jakie będą określone w decyzji Marszałka, a w przypadku drzew i krzewów niepodlegających, z racji parametrów, obowiązkowi uzyskania zezwolenia właściwego organu – zgodnie z wymaganiami, które określi Zarząd Dróg Miejskich.

Projekt przebudowy systemu nawadniającego pozostałej części skupiny krzewów i bylin nr inw. 200 zlecony będzie firmie specjalizującej się w systemach nawadniania terenów zieleni.

Wszystkie dane szczegółowe o drzewach i krzewach przewidzianych do usunięcia zawarto w zestawieniu tabelarycznym (5.2.).

## **4. Projekt ochrony zieleni**

### **4.1. Opis**

Projekt ochrony zieleni opracowano na podstawie wykonanej inwentaryzacji zieleni oraz planu zagospodarowania terenu i informacji przekazanych przez Zleceniodawcę i Projektanta.

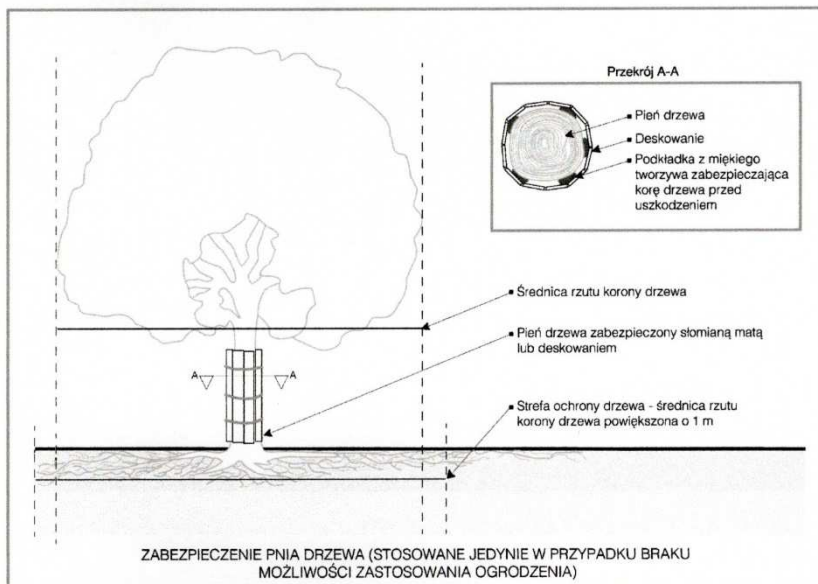
Przedmiotem ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem podczas realizacji inwestycji są drzewa i krzewy wyszczególnione w zestawieniu (5.3.).

Drzewa te są narażone na uszkodzenia w obrębie koron, pnia i systemu korzeniowego.

Dla maksymalnej ochrony sąsiadujących z budową drzew i krzewów zaleca się wykonanie następujących zabiegów pielęgnacyjnych oraz zastosowanie zabezpieczeń i rozwiązań:

- a) dla zabezpieczenia drzew przed wyłamywaniem konarów i gałęzi zaleca się przeprowadzenie przed rozpoczęciem prac budowlanych odpowiednich cięć korygujących korony i formujących skrajnię drogową. Można też zastosować podwiązanie drobniejszych gałęzi. Zaleca się wyznaczenie takich stref i korytarzy komunikacyjnych, które uniemożliwią ruch sprzętu bezpośrednio pod koronami drzew. Ruch ciężkiego sprzętu mechanicznego nie może się odbywać w odległości mniejszej niż 5 m od pni drzew.
- b) pnie wszystkich drzew wskazanych do ochrony należy zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem poprzez oszalowanie deskami z zastosowaniem amortyzatora w postaci mat słomianych, włóknin, opon, itp. Sposób wykonania zabezpieczenia przedstawiono na rysunku (Rys. 1).





Rys. 1. Zabezpieczenie pnia.

Źródło – Wytyczne do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej. Zarząd Dróg Miejskich. Poznań, 2019 r.

- c) prace ziemne w obrębie brył korzeniowych drzew należy wykonywać ręcznie. Zakazuje się naruszania i odcinania korzeni drzew (poza przesadzaną lipą o nr inw. 42). Zabrania się wykonywania wykopów otwartych w odległości mniejszej niż 3 m od pni drzew. W przypadku konieczności odkrycia systemu korzeniowego niezbędne jest wykonanie ekranu korzeniowego zabezpieczającego korzenie przed wyschnięciem. Ekran taki buduje się z geowłókniny zamocowanej drewnianymi kołkami oraz z warstwy ziemi. Tak zbudowany ekran należy zraszać wodą.
- d) dla ochrony systemu korzeniowego drzewa nr 78 projektowany przy nim chodnik został zwężony na długości 8 m do minimalnej szerokości 1,0 m + pas bezpieczeństwa skrajni przy jezdni 0,5 m, czyli łącznie do szerokości 1,5 m z krawężnikiem. Chodnik ten stanowić będzie połączenie projektowanego chodnika z osiedla z istniejącym chodnikiem wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów, który jest niezbędny dla prawidłowego skomunikowania ruchu pieszych. Zakładana konstrukcja chodnika została pocieniona do grubości 20 cm, chodnik nie będzie obniżony w stosunku do rzędnych istniejącego terenu ponieważ będzie dowiązany do krawężnika drogi dojazdowej 7KD-Dxs, istniejącego chodnika wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów i omawianego drzewa. Zrezygnowano z zastosowania zaproponowanych płyt żelbetowych o grubości 10 cm, które układa się na podsypce piaskowej ponieważ nie uzyska się żadnego efektu jeżeli chodzi o grubość nawierzchni tym bardziej, że nie ma możliwości wyniesienia niwelety chodnika w związku z połączeniem z elementami istniejącymi, a takie rozwiązanie jest dedykowane właśnie do wyniesienia niwelety wówczas gdy korzenie wystają ponad teren. W omawianym przypadku nie ma takiej sytuacji. Dodatkowo na długości 8 m chodnika wzdłuż drzewa będzie zastosowane

obrzeże 6x20 cm bez ławy betonowej, aby nie korytować głęboko gruntu nad systemem korzeniowym drzewa. Ręczny wykop przy drzewie będzie zaledwie na głębokość 20 cm. Z pomiarów w terenie wynika, że lico drzewa znajduje się w odległości 3,6 m od krawędzi jezdni, zatem po wybudowaniu chodnika o szerokości 1,5 m z obrzeżem 6 cm, pozostanie pomiędzy drzewem a chodnikiem trawnik o szerokości 2,04 m. Przyjęte rozwiązania projektowe oraz technologia robót zrealizowanych w odpowiednim reżimie zapewnią odpowiednie warunki dla dalszego prawidłowego wzrostu drzewa. W związku z przewężeniem chodnika z 2,3 m do 1,5 m oraz koniecznością połączenia projektowanego chodnika po drugiej stronie drogi dojazdowej 7KD-Dxs z istniejącym chodnikiem wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów doprojektowano 1,5 m połączenie pomiędzy drzewem nr 77 i 76, które również zostaną zabezpieczone. Chodnik o szerokości 1,5 m został odsunięty na bezpieczną odległość wynoszącą 3,81 m od drzewa nr 77 i na odległość 4,41 m od drzewa nr 76, konstrukcja nawierzchni została również odchudzona i zlikwidowana ława betonowa obrzeża, co zapewni brak negatywnego wpływu na istniejące drzewa. Przyjęte rozwiązania projektowe przedstawia przekrój – rysunek nr 2.

- e) zagrożone drzewa, krzewy, fragmenty łąki kwietnej i innych powierzchni zieleni należy zabezpieczyć za pomocą odpowiednio dobranych niskich płotków lub tymczasowych przesuwnych wygradzeń pokazanych na rysunkach (Rys. 2) i (Rys. 3). Rodzaj wygradzenia oraz miejsce i czas jego lokalizacji będzie dobierany na bieżąco w miarę postępu prac, w taki sposób aby skutecznie zabezpieczyć zieleni, a jednocześnie zapewnić drożność przebiegających w pobliżu jezdni, chodników i dróg rowerowych.
- f) w pobliżu drzew niedopuszczalne jest lokowanie obiektów tymczasowych (biur, budynków socjalnych, toalet).
- g) zabrania się składowania w pobliżu drzew i krzewów jakichkolwiek materiałów budowlanych oraz odpadów.
- h) na terenach zieleni w pasie drogowym nie przewiduje się lokalizowania placów składowych oraz parkingów maszyn budowlanych, samochodów dostawczych i prywatnych samochodów pracowników wykonawcy. Takie place i parkingi zostaną zlokalizowane na terenie inwestora.
- i) rozbiórkę zastanych powierzchni – trylinka w pobliżu drzew nr inw. 100, 101, 102 i 103 – należy wykonać bez naruszania systemów korzeniowych.
- j) należy maksymalnie chronić grunt i znajdujące się w nim korzenie przed nadmiernym zagęszczeniem.
- k) wszystkie prace związane z zabezpieczeniem zieleni, cięciami i zabiegami w obrębie koron i systemów korzeniowych drzew oraz prace związane z pełnym i skutecznym odtworzeniem zieleni należy zlecić fachowym firmom ogrodniczym, które dla Zarządu Dróg Miejskich są Gwarantami obiektów zieleni na ul. Leśnych Skrzatów i ul. Bukowskiej.

- l) do nadzoru nad wykonaniem wszystkich prac związanych z zielenią w rejonie prowadzonej inwestycji zatrudniony będzie Inspektor nadzoru w zakresie ochrony zieleni.

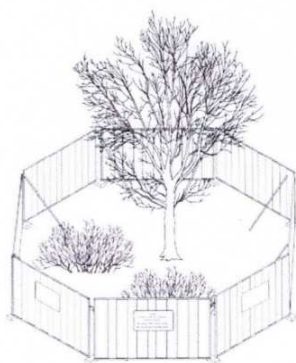


Rys. 2. Zabezpieczenie krzewów, młodych drzew lub drzew wielopniowych.

Źródło – Standardy ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym. Maj 2022.

A. Tymczasowe wygrodzenia strefy ochrony drzewa

Tymczasowe wygrodzenie SOD powinno być: wysokości min. 1,5 m, być stabilne i zabezpieczone przed przemieszczaniem.



Tymczasowe wygrodzenie strefy ochrony drzewa  
(Rys. Jakub Jóźefczuk)

Rys. 3. Tymczasowe wygrodzenie drzew.

Źródło – Standardy ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym. Maj 2022.