

**UCHWAŁA NR .....**  
**RADY MIASTA ŚWINOUJŚCIE**

z dnia ..... 2021 r.

**w sprawie uzgodnienia realizacji inwestycji celu publicznego w obrębie strefy ochronnej pomnika przyrody**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r., poz. 713 , zm. poz, 1378) oraz art. 45 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 pkt 2 w związku z art. 44 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55, zm. poz. 471 i 1378 ), Rada Miasta Świnoujście uchwala, co następuje:

**§ 1.** Uzgadnia się odstępstwo od zakazu dla strefy ochronnej pomnika przyrody – dwóch drzew, platana klonolistnego rosnących w pasie drogowym ul. Ku Morzu działka nr 20/6, obręb 11, uznanych za pomnik przyrody Uchwałą Nr L/419/2005 Rady Miasta Świnoujścia z dnia 24 listopada 2005 r., w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.U. Województwa Zachodniopomorskiego z 2006 r. Nr 1 poz. 19) w zakresie możliwości poprowadzenia prac budowlanych związanych z przebudową nawierzchni drogowej ul. Ku Morzu pomiędzy wjazdem na falochron wschodni i latarnią morską wraz z budową parkingu na warunkach określonych w opinii dendrologicznej będącej załącznikiem do uchwały.

**§ 2.** Wszelkie prace prowadzone w obrębie pomnika przyrody o których mowa w § 1 muszą być prowadzone w sposób nie powodujący uszkodzenia drzew w części podziemnej i nadziemnej. Drzewa muszą być właściwie zabezpieczone przed uszkodzeniem.

**§ 3.** Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Świnoujście.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miasta

**Elżbieta Jabłońska**

Capricorn Grzegorz Nowak  
ul. Berberysowa 8,  
71-216 Bezrzecze

Załącznik do uchwały Nr .....  
Rady Miasta Świnoujście  
z dnia 25 lutego 2021 r.



## OPINIA

dendrologiczna dla drzew będących pomnikami przyrody  
w ramach opracowania część 5: „Przebudowa odcinka drogi gminnej  
(ul. Ku Morzu) pomiędzy wjazdem na falochron wschodni  
i latarnią morską wraz z budową parkingu

Przedmiot opracowania:  
Drzewa platana klonolistnego rosnące przy ul. Ku Morzu w Świnoujściu

Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
*Grzegorz Nowak*  
Dr hab. inż. Grzegorz Nowak  
upr. nr NOT-SITO Poznań/TZ/3008/2012

**Capricorn** Grzegorz Nowak  
ul. Berberysowa 8, 71-216 Bezrzecze  
REGON 321152980, NIP 6981385409

Zleceniodawca:  
SAFEGE Société Par Actions Simplifiée  
SAFEGE Oddział w Polsce

Autor opracowania:  
dr hab. inż. Grzegorz Nowak  
Dendrolog, Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni

Bezrzecze, 31.01.2021 r.

## Spis treści

Przedmiot i podstawa wykonania opinii .....	3
Wprowadzenie .....	3
Zabezpieczenie roślin na czas prac budowlanych .....	4
Etapy zabezpieczenia drzew na placu budowy .....	5
Ochrona drzew i krzewów przy prowadzeniu wykopów .....	6
Zapobieganie zmianom aeracji systemu korzeniowego wywołanym nadmiernym ubiciem podłoża .....	7
Zasady stałego zabezpieczenia drzew na terenie budowy drogi .....	8
Roboty wykończeniowe .....	9
Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót budowlanych .....	9
Charakterystyka płatanu klonolistnego .....	10
Charakterystyka drzew objętych opracowaniem .....	10
Wykorzystana literatura .....	17

## Przedmiot i podstawa wykonania opinii

Przedmiotem opracowania jest charakterystyka prac w obrębie systemu korzeniowego drzew platana klonolistnego ustanowionych jako pomnik przyrody, wraz z wytycznymi odnośnie prowadzenia prac budowlanych i dokumentacją fotograficzną.

Podstawą wykonania opracowania jest zlecenie SAFEGE Société Par Actions (Spółka Akcyjna Uproszczona) Simplifiée SAFEGE Oddział w Polsce, al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa dotyczące przygotowania opinii dendrologicznej dla drzew będących pomnikami przyrody w ramach opracowania część 5: „Przebudowa odcinka drogi gminnej (ul. Ku Morzu) pomiędzy wjazdem na falochron wschodni i latarnią morską wraz z budową parkingu.

## Wprowadzenie

Teren budowy jest miejscem, gdzie występuje wiele zagrożeń dla stanu sanitarnego roślin poprzez bezpośrednie uszkodzenia mechaniczne lub niekorzystne zmiany warunków siedliskowych. Drzewa i krzewy na placach budowy, w trakcie wykonywania robót ziemnych i budowlanych w ich pobliżu, wymagają szczególnej ochrony. Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące przepisy:

- art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (uop) Dz.U. z 2020 r., poz. 55 – „prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”;
- art. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 stanowi, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzanie skutkujące zniszczeniem lub uszkodzeniem drzew może prowadzić do nałożenia przez właściwy organ administracyjnej kary pieniężnej zgodnie z przepisami art. 88 i art. 89 ww. ustawy o ochronie przyrody;
- art. 74.1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219) Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji.

Podczas prowadzenia robót budowlanych należy stosować 3 podstawowe zasady zapewniające dobrostan drzew:

- jak najmniejszy zakres i zasięg prac;
- jak najkrótszy czas wykonywania prac;
- stosowanie zabiegów ochronnych i rehabilitacyjnych.

Drzewa, które przewidziano do pozostawienia, w czasie wykonywania robót ziemnych mogą być poddane niekorzystnym oddziaływaniom, np.:

- tymczasowemu zabezpieczeniu, jeśli poziom terenu wokół drzewa nie zmieni się,

- obudowie stałymi konstrukcjami ochronnymi wokół drzewa, przy większych różnicach pomiędzy terenem istniejącym a projektowanym,
- niewielkim robotom ziemnym, przy nieznacznym obniżeniu lub podwyższeniu terenu wokół drzewa; w wykopach mogą nastąpić podcięcia korzeni oraz pogorszenie nawodnienia bryły korzeniowej; w nasypach, zasypanie dolnej części drzewa może spowodować gnicie pnia oraz utrudnienie dostępu powietrza i wody do korzeni.

Decyzja o pozostawieniu drzewa zależy od stanu zdrowia drzewa i sposobu pogorszenia tego stanu w zależności od wysokości nasypu, gatunku drzewa, głębokości bryły korzeniowej i warunków nawodnienia. Drzewa z głębokim systemem korzeniowym, są bardziej odporne na zasypanie dolnej części pnia niż drzewa z powierzchniowym systemem korzeniowym. Rodzaj gruntu wpływa również na możliwość pogorszenia stanu drzewa. Ciężka gleba gliniasta może pogarszać stan korzeni nawet przy kilkucentymetrowej nadsypce terenu, natomiast grunty piaszczyste są mniej szkodliwe przy nawet grubszej warstwie.

W przypadku niepełnych danych można przyjmować następujące rozwiązania, po akceptacji ich przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni:

- przy podwyższeniu terenu o 0,2-0,4 m, a niekiedy większym, można wymodelować nieckę o łagodnym pochyleniu wokół drzewa pod warunkiem, że warunki miejscowe na to pozwolą, obsypując drzewo lekka ziemią,
- przy podwyższeniu terenu do około 0,2 m pnie drzew można obsypać ziemią ponad pierwotny poziom terenu.

Wokół każdego zagrożonego drzewa zaleca się wydzielić strefę bezpieczeństwa o minimalnych wymiarach  $4 \times 4$  m, wygradzoną płotem z desek lub żerdzi. Konstrukcja wygradzenia powinna być oparta na słupkach, wbitych w narożnikach. Drzewa, przy których głównym zadaniem jest ochrona ich pnia, mogą być zabezpieczane w sposób bezpośrednio chroniący pień.

## Zabezpieczenie roślin na czas prac budowlanych

Podczas procesu inwestycyjnego należy przewidzieć wieloetapowość prac związanych z zabezpieczeniem drzew i krzewów na okres jego realizacji. Wymagania stawiane projektantom i wykonawcom określające warunki realizacji robót ziemnych i prac budowlanych w pobliżu drzew i krzewów uzależnione są od wielu czynników takich, jak: odległość prowadzonych prac od drzewostanu, wiek drzew, wielkość obwodów pni mierzonych na wysokości 130 cm oraz skład gatunkowy.

W trakcie planowania sposobu ochrony drzew na terenie budowy należy uwzględnić:

- **zagrożenia bezpośrednie** – związane z urazami mechanicznymi (obłamania gałęzi i konarów, obtarcia pnia), czy zanieczyszczeniem chemikaliami podłoża;
- **zagrożenia pośrednie** – związane z nagłym pogorszeniem warunków siedliskowych, np. realizacja budynku z podpiwniczeniem lub z garażem podziemnym w pobliżu drzew (nawet w odległości 20-30 m) może wpływać na zmiany w położeniu zwierciadła wód gruntowych, powodować jego obniżenie, co wpływa na stan zdrowotny drzew starszych niektórych gatunków.

Przy ochronie i zabezpieczeniu istniejących drzew w okresie budowy drogi można stosować:

a) materiały do wykonania tymczasowej ochrony drzew, jak:

- deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane, itp.,
- maty słomiane,
- drut, taśma stalowa, gwoździe,

b) materiały pielęgnacyjne drzew uszkodzonych, jak:

- preparaty emulsyjne, powierzchniowe,
- środki impregnujące,
- woda.

Materiały stosowane do tymczasowej ochrony drzew i materiały pielęgnacyjne powinny być zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Przy wykonywaniu robót Wykonawca, w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością wykorzystania:

a) sprzętu do tymczasowej ochrony drzew:

- ręcznego sprzętu do prac ziemnych jak szpadle, łopaty, grabie,
- samochodu skrzyniowego do transportu,
- sprzętu do podlewania, z ewentualnymi przewoźnymi zbiornikami do wody, ewentualnie wiadrami, konewkami,
- wyposażenia pomocniczego, drobnych narzędzi, drabin itp.,

b) sprzętu do wykonania stałych konstrukcji ochronnych wokół drzew;

c) sprzętu do pielęgnacji drzew uszkodzonych:

- ręcznego sprzętu pomocniczego, jak: piły, sekatory, dłuta, noże, skrobaki,
- ręcznego sprzętu do robót ziemnych, jak szpadle, łopaty itp.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

## **Etapy zabezpieczenia drzew na placu budowy**

**Zabezpieczenie czasowe** – na okres realizacji budowy – polega na przeciwdziałaniu powstawania urazów mechanicznych oraz zanieczyszczeń i ubiciem podłoża.

### **Zasady tymczasowego zabezpieczenia drzew**

Budowa systemu korzeniowego drzewa jest różna w zależności od jego gatunku oraz warunków glebowych, takich jak, np. typ gleby, skład granulometryczny, stosunki powietrzno-wodne czy też wysokość poziomu wody gruntowej. Korzenie drzew do swojego prawidłowego wzrostu potrzebują zarówno powietrza, jak i wody ze składnikami mineralnymi. Z tego powodu główna masa korzeni żywicielskich znajduje się w płytkiej powierzchniowej warstwie gleby o głębokości 7-15 cm, natomiast korzenie główne zlokalizowane są głębiej – od 30 do 100 cm pod poziomem gruntu. Poziomy zasięg systemu korzeniowego drzewa często nawet 2-krotnie przekracza średnicę jego korony. Na terenach zurbanizowanych system korzeniowy drzew dostosowuje się do miejsca w jakim się rozwija. Często są to systemy silnie zmodyfikowane, wykształcone jednostronne. Przy pracach budowlanych lub prowadzeniu odkrytych wykopów należy uwzględnić taką ewentualność.

Dla większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznaczamy na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1-2 m lub doliczając do średnicy korony około 20%. Gdy na budowie jest mało miejsca na planowanie rozkładu robót ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m × 4 m, z pniem znajdującym się w centrum, co pozwoli zabezpieczyć przed uszkodzeniem przynajmniej główne korzenie szkieletowe. Strefę tą wygradza się płotem z desek lub żerdzi, wysokości min 1,7 m, opartych na słupkach, konstrukcję można wzmocnić drutem lub taśmą stalową. W połowie jego wysokości zaleca się umieścić jaskrawo pomalowaną deskę, zwracającą uwagę na wykonane zabezpieczenie.

Drzewa, przy których głównym zadaniem jest **ochrona ich pnia**, mogą być zabezpieczane w sposób bezpośrednio chroniący pień. Planując prace w obrębie systemu korzeniowego należy pamiętać, iż ilość cięć większa niż 20% ich objętości powoduje zagrożenie dla drzewa, skutkujące w skrajnych wypadkach jego obumarciem. Powstałe rany stanowią miejsce wnikania patogenów, a warunki panujące w środowisku glebowym przyczyniają się do przyspieszenia procesów rozkładu drewna.

Tymczasowe zabezpieczenie drzewa, które pozostanie w terenie po zakończeniu robót drogowych i jest narażone na uszkodzenia związane z robotami drogowymi, wykonuje się przede wszystkim:

- na obszarze pasa robót drogowych, poza jezdnią, gdy nie nastąpią zmiany poziomu gruntu,
- na terenie zaplecza budowy drogi,
- w pobliżu dróg tymczasowych, związanych z dojazdem do placu budowy,
- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych,
- zmian poziomu gruntu.

## **Ochrona drzew i krzewów przy prowadzeniu wykopów**

### **Zalecenia dotyczące ochrony drzew**

- zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa **nie składować** cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz. Nie dopuszczać do składowania stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych w strefie korzeniowej, gdyż może to prowadzić do zniszczenia korzeni znajdujących się w blisko powierzchni,
- zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim, w czasie upałów. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni. Przy wykonywaniu prac w okresie wegetacji i upałów należy maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie poprzez regularne podlewanie oraz zabezpieczenie korzeni przez owinięcie ich przepuszczalnymi materiałami, np. matą jutową (Uwaga! w tym celu nie wolno stosować folii);

- zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne, powodujące duże straty wody i urazy mechaniczne, wykonywane w **strefie korzeniowej** drzew były prowadzone **wyłącznie ręcznie**, z maksymalnym zachowaniem systemu korzeniowego i pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. W przypadku konieczności obcinania korzeni, powinno się je wykonać w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Za deskowaniem czasowego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3-0,5 m i głębokości 1,5-2,0 m wypełnionej kompostem i torfem. Wskazane jest wykonanie takiej osłony rok wcześniej niż właściwy wykop. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin. Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni). W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu,
- przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany korzeniowe;
- korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych. Do zasypiania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm). Jest to możliwe tylko w przypadku, gdy była ona w prawidłowy sposób składowana (w przyzmacach o wys. max. 2,5 m). Możemy wzbogacić ją o preparaty wspomagające regenerację korzeni,
- w przypadku konieczności podniesienia poziomu gruntu należy wykonać murki oporowe lub nasypać gruboziarnisty materiał nie blokujący dostępu tlenu,
- zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

### **Zapobieganie zmianom aeracji systemu korzeniowego wywołanym nadmiernym ubiciem podłoża**

Jeśli obsługa komunikacyjna prac znajduje się w strefie korzeniowej drzew należy taki obszar przykryć płytami stalowymi lub zbrojonymi betonowymi, aby uniknąć ubicia podłoża. Ich grubość musi być dostosowana do spodziewanych obciążeń. Obszar ruchu pojazdu nie powinien jednak podchodzić zbyt blisko pni drzew. Nie powinien wchodzić w strefę ryzyka korzeni, zależną od wielkości i gatunku drzewa. Zagęszczenie gleby jest nieodwracalne. Glebę z dużą ilością frakcji ilastej, wilgotną i z cienką warstwą organiczną jest łatwiej zagęścić niż glebę suchą, zamrożoną lub żwirową z cienką warstwą organiczną.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi lub 2 m. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopana w grunt lub obsypana ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej co 40-60 cm,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi,
- podlewanie drzewa wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,



- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

## **Zasady stałego zabezpieczenia drzew na terenie budowy drogi**

**Stale zabezpieczenia drzew** – wykonywane, gdy w wyniku budowy warunki siedliskowe w pobliżu drzew ulegną nieodwracalnym zmianom. Należy dążyć do stworzenia najkorzystniejszych dla nich warunków rozwoju przez zastosowanie rozwiązań projektowych niwelujących w pewnym stopniu skutki tych zmian.

**Obniżanie poziomu gruntu** z wycięciem lub bez wycinania części korzeni.

Zagrożenia dla drzew przy obniżaniu poziomu gruntu wynikają z obniżenia się poziomu wód gruntowych oraz niedostępnością wód opadowych, które spływają w niższe położenia. Zasięg systemu korzeniowego drzewa rosnącego w normalnych warunkach jest przynajmniej równy, a zazwyczaj rozleglejszy od rzutu jego korony. Należy dążyć do pozostawienia bryły korzeniowej nie mniejszej niż rzut korony drzewa. Centralne korzenie i główne konary – nie odrastają – ich utrata jest nieodwracalna. Przy nieuniknionej redukcji systemu korzeniowego drzewa dopuszcza się minimalną średnicę bryły korzeniowej, wyliczaną na podstawie wzoru:

$$B_s = (2 \times P_o) \times 2$$

$B_s$  – minimalna średnica bryły korzeniowej [cm]

$P_o$  – obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130 cm n.p.g

(np. dla drzewa o obwodzie pnia 200 cm minimalna średnica bryły korzeniowej powinna wynosić 8 m)

Zmniejszanie średnicy bryły korzeniowej poza obliczoną wartością graniczną może spowodować obumarcie drzewa lub doprowadzić do jego wykrotu. Dopuszcza się maksymalny zakres cięć korzeni do 20% ich całkowitej objętości, a u gatunków nie znoszących uszkodzeń korzeni nie przewiduje się robot ziemnych w obrębie strefy korzeniowej (np. u jałowców). Płaszczyzna cięcia powinna być prostopadła do osi korzenia, po cięciu należy ją zabezpieczyć preparatami impregnującymi i powierzchniowo czynnymi. Prace powinno się przeprowadzić najlepiej w okresie spoczynku zimowego drzew, od października do kwietnia (nie wolno prac prowadzić w temperaturach ujemnych, ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni), a w przypadku gdy trzeba je wykonać latem, należy zabezpieczyć korzenie i glebę przed przesuszeniem warstwami torfu, juty, folii lub matą słomianą, najlepiej instalując tzw. ekran korzeniowy, wykonany przez specjalistyczną firmę. Przy zakładaniu ekranów korzeniowych, przyjmuje się jego minimalną odległość od pnia drzewa jako pięciokrotną średnicę pnia drzewa zmierzoną u podstawy. Gdy jest to niemożliwe należy zastosować metodę przecisków lub podkopów.

Po ewentualnym, częściowym usunięciu korzeni należy zmniejszyć proporcjonalnie masę asymilacyjną drzewa, poprzez redukcję jego korony.

## **Podwyższanie poziomu gruntu**

Przy podwyższaniu poziomu gruntu w otoczeniu drzewa następuje odcięcie dopływu tlenu do korzeni doprowadzające stopniowo w dłuższym okresie czasu (kilku- kilkunastu lat) do zamierania drzewa.

Podwyższenie poziomu gruntu na powierzchni mniejszej od 20% rzutu korony nie wymaga podejmowania działań. W przypadku podwyższenia poziomu gruntu na powierzchni większej od 20% rzutu korony drzewa należy zainstalować systemy napowietrzające – rury perforowane lub materiały naturalne. Powierzchnie wypełnione drenażem powinny stanowić nie mniej niż 30% podwyższonej powierzchni. System napowietrzający powinien być sprawny przez minimum 2-3 lata.

Zasyпка żwirem lub kruszywem kamiennym nie jest zbyt szkodliwa, gdyż umożliwia łatwiejsze napowietrzenie i nawodnienie korzeni, a ułożenie warstwy 5-10 cm żwiru zwykle powoduje wypuszczenie nowych korzeni w tę warstwę. Również obniżenie terenu o 10-15 cm wokół drzewa spowoduje jego szybkie dostosowanie się do nowych warunków.

## **Roboty wykończeniowe**

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych takie, jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, np. założenie trawników,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

## **Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót budowlanych**

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być jak najszybciej poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniu korzeni:

- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując ich w miejscu, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- nie należy stosować środków zabezpieczających miejsca cięcia;
- uszkodzone i odkryte korzenie niezwłocznie przykryć warstwą ziemi urodzajnej;
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, rodzimą glebę, ziemią bardziej zasobną;
- zastosować biologiczne metody poprawy warunków siedliskowych rozwoju systemu korzeniowego drzew (np. oprysk powierzchni pod koroną drzewa kwasami humusowymi, czy mikoryzacja korzeni szczepionką mikoryzową).

Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniu gałęzi:

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 5 cm zawsze metodą „na trzy razy” (cięcie podcinające gałąź, cięcie docinające, cięcie wyrównujące);
- cięcia zaleca się wykonywać ostrą piłą ręczną; cięcia piłą akumulatorową lub spalinową wykonywać tylko przy gałęziach o średnicy powyżej 5 cm (przy mniejszych średnicach następuje poszarpanie rany);

- powierzchni rany (cięcia) nie należy zabezpieczać przez zasmarowywanie środkami, emulsjami i innymi preparatami. Drzewo samoistnie izoluje zranienia i miejsca zainfekowane. Jedynie świeżą ranę można zabezpieczyć (odkrytą miazgę przed wyschnięciem) nietoksycznym środkiem pełniącym funkcję tzw. sztucznej kory.

Postępowanie z drzewami przy ubytkach powierzchniowych:

- świeżo powstałe rany bezpośrednio po ich powstaniu należy pozostawić bez jakiegokolwiek ingerencji w jej zakres i kształt. Jedynie świeżą ranę można zabezpieczyć (odkrytą miazgę przed wyschnięciem) nietoksycznym środkiem pełniącym funkcję tzw. sztucznej kory.

## Charakterystyka platana klonolistnego

**Platan klonolistny** (*Platanus ×hispanica* Mill. ex Münchh. 'Acerifolia') na terenach dzisiejszej Polski uprawiany jest od około 1770 roku. Drzewo w Polsce osiąga nawet 35 m wysokości. Wytwarza szeroko rozłożystą koronę i gruby, ozdobny pień (zielonkawoszary, z łuszczącą się korą). Liście są duże (12-25 cm długości), 5 lub 7 klapowe. Z kształtu przypominają liście klonu (stąd nazwa). Jesienią przebarwiają się na żółto lub pomarańczowo. Kwiaty są niepozorne, zebrane w kuliste główki zwisające na długich szypułkach. Owocem jest orzeszek osadzony zbiorowo w główce. Jesienią lub zimą owocostan rozpada się uwalniając owoce.

Najczęściej spotkać go można w zachodniej części kraju. Najlepiej rośnie na glebach gliniastych i gliniasto-piaszczystych, żyznych, świeżych, głębokich i dostatecznie wilgotnych. Bardzo dobrze znosi zanieczyszczenie miejskie i przemysłowe.

## Charakterystyka drzew objętych opracowaniem

Drzewa objęte opracowaniem rosną przy ulicy Ku Morzu w Świnoujściu (Warszów) prowadzącej do latarni morskiej.

Drzewo oznaczone na pniu numerem 17 (z prawej strony drogi, idąc w kierunku latarni morskiej) posiada pień o obwodzie 397 cm na wys. 1,3 m n.p.g, korona jest asymetryczna, a jej średnica równoległa do drogi wynosi 20 m (fot.1).



Fot. 1. Platan klonolistny oznaczony numerem 17

Przedmiotowe drzewo rośnie na trawniku, w odległości 1 m od krawędzi jezdni. Nasada pnia jest wyniesiona około 40 cm ponad powierzchnię trawnika. Stan zdrowotny drzewa jest dobry. Od strony wschodniej, na wysokości około 2,2 m n.p.g widoczny jest kikut po odłamanej konarze (fot. 2). Na pniu występują guzowate narośla.



Fot. 2. Kikut po odłamany konarze

Drzewo oznaczone na pniu numerem **18** (z lewej strony drogi, idąc w kierunku latarni morskiej) posiada pień o obwodzie 457 cm na wys. 1 m n.p.g., korona jest asymetryczna, a jej średnica równoległe do drogi wynosi 20 m (fot. 3).

Drzewo rośnie 1,2 m od krawędzi jezdni, jest w gorszym stanie zdrowotnym. W koronie widoczne są wypróchnienia konarów na wys. około 2,5 m n.p.g., martwy konar na wys. około 6 m oraz ubytki wgłębne w konarach (fot. 4). Na pniu występują guzowate narośla. Przy nasadzie pnia, od strony jezdni, widoczne są odsłonięte i uszkodzone, na skutek przejazdu i parkowania smochodów, korzenie (fot. 5).



Fot. 3. Platan klonolistny oznaczony numerem 18



Fot. 4. Ubytek wgłębny



Fot. 5. Widoczne odsłonięte korzenie

System korzeniowy drzewa składa się z korzeni centralnych (szkieletowych), zawierających duże korzenie wieloletnie i małe, krótko żyjące korzenie żywicielskie. Duże zdrewniałe korzenie centralne, zwane statycznymi to system kilku do kilkunastu dużych korzeni głównych. Przeważnie sięgają one na odległość od 1m do 3 m od pnia i zazwyczaj nie rosną głębiej niż 30 do 100 cm. Korzenie te rosną i powiększają swoje średnice. Ich funkcją jest przewodzenie wody i związków mineralnych oraz zakotwiczenie drzewa. Dodatkowo, aby utrzymać pozycję pionową drzewo wytwarza elastyczne korzenie drugiego rzędu, rozmieszczone pionowo lub ukośnie, których funkcją jest również przeciwdziałanie sile wiatrów. Korzenie żywicielskie, z powodu drobnych rozmiarów, nazywane są również włóśnikowymi. Pomimo tego, że rozrastają się w strefie 7-15 cm poniżej poziomu gruntu, stanowią główną część powierzchni systemu korzeniowego. Te małe, nie zdrewniałe i silnie rozgałęzione korzonki rozprzestrzeniają się na zewnątrz bryły korzeniowej, jako przedłużenie grubych korzeni zdrewniałych, w pobliżu powierzchni gleby, gdzie relatywnie obficie występują minerały, woda i tlen. Główną funkcją korzonków żywicielskich jest absorpcja wody i minerałów. W normalnych warunkach korzonki żywicielskie zamierają i są zastępowane w regularnych cyklach, wymieniając się kilkakrotnie w ciągu roku.

Prace budowlane, polegające na zmianie nawierzchni drogi, mogą wpłynąć na zmianę stosunków wodno-powietrznych w glebie. W trakcie ich wykonywania należy dążyć do jak najmniejszych uszkodzeń korzeni szkieletowych pomnikowych drzew.

W celu utrzymania drzew w dobrej kondycji należy zabezpieczyć nasadę pnia, i teren bezpośrednio przy nim, przed przejazdem i parkowaniem samochodów. W przypadku drzewa oznaczonego numerem 18 (rosnącego z lewej strony drogi) należy wyrównać powierzchnię terenu do jego wysokości po przeciwnej stronie od drogi (fot. 6), tak aby ochronić odsłonięte korzenie. Można wykonać palisadę na skraju powstałej skarpy, która zabezpieczy przed osypywaniem się podłoża i jednocześnie uniemożliwi parkowanie samochodów tuż przy pniu drzew, co utwardza podłoże i uszkadza korzenie (fot. 7 i 8). Paliki palisady trzeba wbić w podłoże na minimum 1/3 ich długości, zwracając przy tym uwagę, aby nie uszkodzić kolejnych korzeni. Powstałą przestrzeń należy zasypać żwirem lub kruszywem kamiennym, które umożliwiają napowietrzenie i nawodnienie korzeni, oraz uzupełnić żyznym, przepuszczalnym podłożem. Na powierzchni gleby zastosować mulcz, w postaci kory drzew iglastych lub inną ściółkę dekoracyjną, które będą chronić podłoże przed stratami wody i zapobiegają wyrastaniu chwastów, co zmniejszy konkurencję innych roślin.



Fot. 6. Różnica poziomu terenu o obręb pnia drzewa





Fot. 7. Przykładowe schematyczne rozwiązanie zabezpieczenia nasady pnia i strefy korzeniowej palisadą



Fot. 8. Przykładowe rozwiązanie zabezpieczenia nasady pnia i strefy korzeniowej palisadą

W związku z wprowadzonymi zmianami siedliska i możliwym uszkodzeniem korzeni szkieletowych, po stronie Wykonawcy robót budowlanych leży prowadzenie monitoringu i oceny stanu zdrowotnego drzewa przez wykwalifikowanego specjalistę z zakresu dendrologii lub Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Należy zwracać uwagę na takie symptomy chorób korzeni jak małe, żółte, chlorotyczne liście, osłabiony wzrost, kępiaste liście na końcach gałązek, czy owocniki grzybów przy podstawie pnia. Kontrola wizualna zalecana jest szczególnie w pierwszym roku po wykonaniu prac budowlanych i kontynuowana powinna być w trakcie kolejnych sezonów wegetacyjnych. Umożliwi to szybką reakcję w razie zaobserwowania pogarszania się kondycji zdrowotnej drzewa.

## Wykorzystana literatura

- Chachulski Z., 2011. Pielęgnowanie i leczenie drzew starszych, Libra-Print Daniel Puławski, Warszawa.
- Kosmala M., 2000. Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych – Poradnik, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Warszawa, Warszawa.
- Kubus M., 2006. Zasady wykonania zabiegów pielęgnacyjnych przy drzewach rosnących na terenach zieleni w Szczecinie, z wyróżnieniem drzew przyulicznych, Drzewa i krzewy polecane do nasadzeń miejskich w warunkach Szczecina, Opracowanie wykonane dla Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin.
- Skup A., Pielęgnacja i ochrona drzew (z normami jakości), Pracownia Dendrologiczna „Arbor” s.c., Prudnik 1995
- Suchocka M., 2016a. Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Suchocka M., 2016b. Projekt ochrony drzew w procesie Inwestycyjnym. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Szadkowska E. 2012. Ochrona drzew na placu budowy. Administrator 2

## Uzasadnienie

Zgodnie z nowelizacją ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. ustanowienie pomnika przyrody oraz czynności prawne stąd wynikające należą do właściwości Rady Miasta. Rada Miasta Świnoujście, zgodnie z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r., poz. 1614, poz. 2244, poz. 2340) uzgadnia realizację inwestycji celu publicznego mogącą mieć wpływ na pomniki przyrody.

Planowana inwestycja w ramach przebudowy drogi obejmuje rozbiórkę istniejącej nawierzchni (nawierzchnia bitumiczna) oraz wykonanie nowej nawierzchni (nawierzchnia bitumiczna z poboczem z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie z kruszywa 0/31,5) na odcinku obejmującym sąsiedztwo pomnika przyrody złożonego z dwóch platanów klonolistnych objętych ochroną w formie pomnika przyrody.

Ze względu na fakt iż przedmiotowe przedsięwzięcie stanowi inwestycję celu publicznego, jego realizacja jest możliwa po uzgodnieniu z organem ustanawiającym pomnik przyrody. Stosownie do art. 45 ust. 1 pkt 2) w związku z ust. 2 pkt 2) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych nie dotyczy realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody. Planowana przebudowa nie może negatywnie wpłynąć na stan pomnika przyrody. W toku wykonywania prac związanych z przebudową ulicy należy stosować środki ostrożności ustalone w załączniku do Uchwały Rady Miasta.