

**UCHWAŁA NR .....**  
**RADY MIASTA GDAŃSKA**

z dnia ..... r.

**w sprawie uzgodnienia realizacji inwestycji celu publicznego w obrębie strefy ochrony  
pomników przyrody**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 oraz art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 i 1436 oraz z 2026 r. poz. 252) oraz art. 45 ust. 2 pkt 2 w związku z art. 44 ust. 1 i 2 oraz art. 45 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r. poz. 13) **uchwała się, co następuje:**

**§ 1.** Uzgadnia się realizację inwestycji celu publicznego dla projektu pn. "Aktualizacja rozwiązań projektowych odcinka ul. Nowej Opackiej od ul. Czyżewskiego oraz odcinka od Nowej Opackiej do Al. Grunwaldzkiej w ramach zadania pn. Budowa ulicy Nowej Opackiej w Gdańsku" w odniesieniu do pomnika przyrody nr 541 (topola biała) oraz grupowego pomnika przyrody nr 547 (3 sztuki sosny zwyczajnej).

**§ 2.** Szczegółowe warunki realizacji inwestycji celu publicznego, o której mowa w § 1, zawiera "Ekspertyza dendrologiczna określająca kompleksowy wpływ całości zaplanowanych prac na stan i rokowania przedmiotowych pomników przyrody wraz z wytycznymi do zabezpieczenia drzew na wszystkich etapach inwestycji oraz utrzymania lub polepszenia warunków bytowych pomników przyrody w związku z wykonywanym projektem dla inwestycji: Budowa ulicy Nowej Opackiej w Gdańsku - odcinek I.", stanowiąca załącznik do uchwały.

**§ 3. 1.** Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego.

2. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Przewodnicząca Rady Miasta Gdańska

**Agnieszka Owczarczak**

## **Ekspertyza dendrologiczna**

określająca kompleksowy wpływ całości zaplanowanych prac na stan i rokowania przedmiotowych pomników przyrody wraz z wytycznymi do zabezpieczenia drzew na wszystkich etapach inwestycji oraz utrzymania lub polepszenia warunków bytowych pomników przyrody w związku z wykonywanym projektem dla inwestycji:

„ Budowa ulicy Nowo Opackiej w Gdańsku - odcinek I”

Inwestor:

Prezydent Miasta  
Gdańska - zarządca dróg publicznych  
ul; Nowe Ogrody 8/12  
80-803 Gdańsk

**Opracowanie :**

Certyfikowany Inspektor Drzew  
nr CID/981/2024  
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
nr NOT- SITO Poznań/TZ/0141/18  
mgr inż. Elwira Niemiec

Studio Projektów Elwira Niemiec  
ul. Dębogórska 84/241 84-230 Rumia  
tel. 785 134 222  
NIP 8542211140  
REGON 369289859  
e-mail: dzikaradocha@gmail.com

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z ustaleniami, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**Maj 2025**

## Spis treści:

1	Opis techniczny	2
1.1	Przedmiot opracowania	2
1.2	Cel opracowania	3
1.3	Data opracowania	3
1.4	Podstawa opracowania	3
1.5	Opis ogólny i lokalizacja pomników przyrody w terenie	3
1.6	Metoda opracowania oraz zakres inspekcji	4
1.7	Narzędzia wykorzystywane w inspekcji	9
2	Specyfikacja gatunkowa	10
2.1	Charakterystyka rodzaju topola sp. <i>Populus sp.</i>	10
2.2	Charakterystyka rodzaju sosna sp. <i>Pinus sp.</i>	11
3	Dokumentacja fotograficzna drzew pomnikowych	11
3.1	Pomnik przyrody nr 541	12
3.2	Pomnik przyrody nr 547/1	14
3.3	Pomnik przyrody nr 547/2	15
3.4	Pomnik przyrody nr 547/3	17
4	Podstawowe informacje o drzewie	18
5	Wyniki inspekcji	18
5.1	Podstawowa diagnostyka drzew	19
5.2	Cechy diagnostyczne drzew	19
6	Wytyczne do zabezpieczenia drzew na wszystkich etapach inwestycji	20
6.1	Organizacja placu budowy	21
6.2	Zasady pracy w obrębie drzewa	22
6.3	Zabezpieczenie pni drzew	24
6.4	<b>Wymagania dotyczące wykonywanych prac w obrębie korzeni drzew oraz zabezpieczania systemów korzeniowych w trakcie prowadzenia robót</b>	<b>25</b>
6.5	Postępowanie w przypadku odsłonięcia i/ lub uszkodzenia korzeni	26
7	Podtrzymanie oraz poprawa warunków siedliskowych	27
7.1	Nawodnienie	27
7.2	Mulczowanie	27
7.3	Montaż ekranów przeciwsolnych na okres zimowy	28
8	Szczegółowy opis prac w obrębie poszczególnych drzew pomnikowych	28
8.1	Pomnik przyrody nr 541 – topola biała ( <i>Populus alba</i> )	28
8.2	Pomnik przyrody nr 547/1 – sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> )	31
8.3	Pomnik przyrody nr 547/2 – sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> )	32
8.4	Pomnik przyrody nr 547/3 – sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> )	34
9	Podsumowanie	35
10	Załączniki	37

# 1. Opis techniczny

## 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie, zgodnie z wezwaniem WEiE-II.6121.17.2024.ML z dnia 28.11.2024 r.: „Ekspertyzy dendrologicznej, która ma na celu stwierdzenie czy zastosowane rozwiązania projektowe nie wpływają negatywnie na istniejące pomniki przyrody”. Opracowanie dotyczy ekspertyzy dendrologicznej określającej kompleksowy wpływ całości zaplanowanych prac na stan i rokowania przedmiotowych pomników przyrody wraz z wytycznymi do zabezpieczenia drzew na wszystkich etapach inwestycji oraz utrzymania lub polepszenia warunków bytowych pomników przyrody – ze względu na newralgiczną lokalizację w szczególności dotyczy to pomnika nr 541 oraz innych pomników przyrody, które nie znajdują się w zakresie opracowania ale graniczą z nim w odległości mniejszej niż 15 m – nr pomników nr 547 (1,2,3) , w związku z projektem budowy ul. Nowo Opackiej – odcinek 1 wykonywanego przez Pracownię Projektów Architektoniczno – Budowlanych Nevora Projekt.

## 1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie potrzeb w zakresie pielęgnacji oraz określenie wpływu całości zaprojektowanych prac na stan i rokowania przedmiotowych drzew pomnikowych znajdujących się w promieniu 15 metrów od planowanych robót (Zgodnie z zapisami § 2 do Rozporządzenie nr 8/88 Wojewody Gdańskiego z dnia 17 lutego 1988 r.; oraz Zarządzenia Nr 42/86 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1986 r.; w odniesieniu do przedmiotowych pomników przyrody. Celem opracowania jest także wskazanie wytycznych do zabezpieczenia drzew na wszystkich etapach inwestycji oraz opisanie możliwości utrzymania lub polepszenia warunków bytowych pomników przyrody.

## 1.3 Data opracowania

W dniach 7 maja 2025 roku zostały przeprowadzone dodatkowe kompleksowe prace terenowe celem zebrania wszystkich niezbędnych informacji do wykonania ekspertyzy. W zakresie opracowania projektowego budowy ul. Nowo Opackiej została wykonana inwentaryzacja zieleni we 2024 roku.

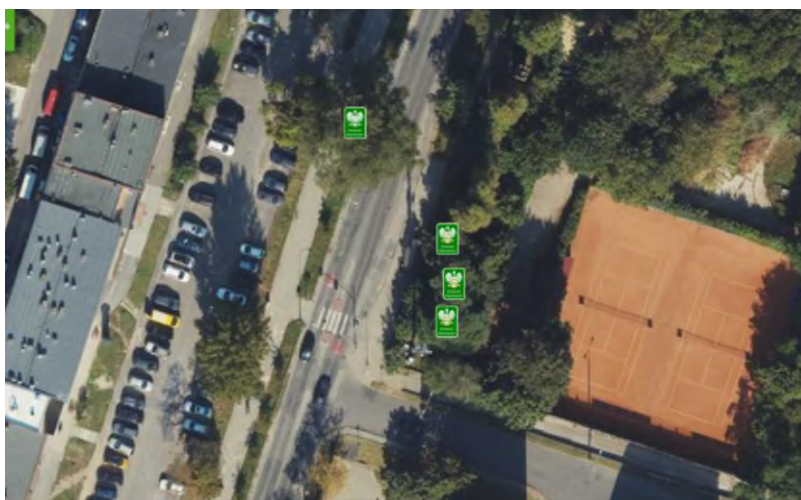
## 1.4 Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody ( Dz. U. 2018 r. poz.142 ze zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- Uchwała nr XXXVIII/976/21 Rady Miasta Gdańska z dnia 26 sierpnia 2021 r. w sprawie zasad postępowania z zielenią na terenie Gminy Miasta Gdańska;
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 06 lipca 2017 roku w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz stawek kar za zniszczenie zieleni na rok 2017 ( D.U. z 2017 poz.1330.);
- Rozporządzenie nr 8/88 Wojewody Gdańskiego z dnia 17 lutego 1988 r.;
- Zarządzenie Nr 42/86 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1986 r.;

## 1.5 Opis ogólny i lokalizacja pomników przyrody w terenie

Ekspertyzie poddano cztery pomniki przyrody: nr 541 topola biała *Populus alba* oraz 547 (1-3) sosny zwyczajne *Pinus silvestris*. Wszystkie osobniki zlokalizowano przy ul. Czyżewskiego na wysokości pawilonu handlowego. Pomnik przyrody jednoobiektowy nr 541 topola biała ustanowiony na mocy "Zarządzenia Nr 42/86 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1986 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie gdańskim" rośnie na działce o nr: 376 obręb 006 w Gdańsku przy ul. Czyżewskiego przy krawędzi jezdni naprzeciw pawilonu handlowego.

Pomnik przyrody nr 547 sosna zwyczajna wieloobiektywoy ustanowiony na mocy zarządzenie nr 42/86 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 listopada 1986 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie gdańskim, składa się z trzech osobników tego samego gatunku wszystkie rosną koło garaży na zboczu skarpy na terenie AWF przy ul. Czyżewskiego.



Rysunek 1 Lokalizacja drzew pomnikowych o numerach: 541 na działce nr 376, obr. 006 przy ul. Czyżewskiego w Gdańsku oraz nr 547 na działce 213/24 006 przy ul. Czyżewskiego w Gdańsku. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?showExternalObject=655F04C47C2E61BCD3BEBAA7EA2802F7>

### 1.6 Metoda opracowania oraz zakres inspekcji

Oględziny drzew (systemu korzeniowego, pnia oraz korony) przeprowadzono przy świetle dziennym, w stabilnych warunkach atmosferycznych, niewpływających na ocenę stanu drzew. Zakres inspekcji drzew został objęty zbieraniem podstawowych informacji o drzewie oraz ocenie następujących parametrów:

- **Ocenę stanu użytkowania** wykonano na podstawie stopniu użytkowania obejmującej analizę

Stopień użytkowania	Charakterystyka
<b>Brak</b>	brak obecności człowieka w promieniu 1,5 wysokości drzewa, lub jego sporadyczna obecność
<b>Rzadkie</b>	może występować przy drogach o niskim natężeniu ruchu, w parkach i ogrodach poza głównymi ścieżkami, w lasach miejskich, itp.
<b>Częste</b>	dotyczy dróg o średnim natężeniu ruchu, ścieżek i szlaków dla pieszych i rowerzystów w parkach i ogrodach, obiektów sportowych oraz okolic popularnych miejsc i obiektów przyciągających znaczną liczbę ludzi
<b>Ciągle</b>	dotyczy miejsc z najczęstszym użytkowaniem przez ludzi. Do tej kategorii należą centra miast, najczęściej uczęszczane drogi, miejsca bardzo często i regularnie odwiedzane przez ludzi. Ciągłość użytkowania nie polega na tym, że pod drzewem cały czas ktoś się znajduje, jednak ta obecność jest przez większość dnia.

częstotliwości przebywania osób w miejscu potencjalnego upadku drzewa lub jego części. Intensywność użytkowania uzależniona jest od natężenia ruchu i jest w każdym przypadku szacowana indywidualnie odpowiednio do charakterystyki terenu. Zastosowano podane kryteria oceny użytkowania terenu:

- **Ocenę fazy rozwoju drzewa**, w jakiej się znajduje, wykonano na podstawie metody wzrokowej. Określenie danej fazy rozwojowej drzewa pozwala na zweryfikowania ogólnego stanu drzewa oraz oszacowanie jego możliwości regeneracyjnych. W ramach standardu wyróżnia się trzy główne fazy rozwoju: młodość, dojrzałość i sędziwość.

Faza rozwoju	Opis
<b>Drzewo młode</b>	Charakteryzuje się silną dominacją wierzchołkową i przeważa wzrost na wysokość. Struktura korony może mieć charakter przejściowy pomiędzy koroną tymczasową i docelową (w przypadku konieczności utrzymania skrajni) i podlega zabiegom formowania korony. Zazwyczaj faza ta obejmuje okres do ok. 20 lat po posadzeniu.
<b>Drzewo dojrzałe (dojrzałość)</b>	Drzewo o stabilnej wysokości i objętości korony przy osłabionej dominacji wierzchołkowej. Struktura korony posiada stały charakter (brak korony tymczasowej). Drzewo osiągnęło lub jest bliskie osiągnięcia maksymalnych rozmiarów korony (z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, lokalizacji i siedliska).
<b>Drzewo sędziwe (sędziwość)</b>	Drzewo, które osiągnęło wyjątkowy wiek jako reprezentant swojego gatunku, często charakteryzujące się wyjątkową grubością pnia. W przypadku gatunków długowiecznych faza ta może być najdłuższą fazą życia drzewa. W koronie możliwe obumieranie peryferyjnych części korony i powstawanie wtórnej korony poniżej (wycofanie korony). Często posiada wysoką wartość przyrodniczą i kulturową.  W fazie tej wewnątrz pnia posiada rozległe ubytki, tworząc mikrosiedliska.

- **Ocenę witalności** wykonano opierając się na wizualnej analizie struktury korony. Służy ona ocenie zdolności drzewa do życia (w tym rozwoju i wzrostu oraz możliwości regeneracyjnych). Przejawia się ona zwłaszcza w strukturze korony (przyrostach pędów). Ocena witalności jest niezależna od oceny stabilności, natomiast jest składową oceny kondycji. Do oceny witalności przyjęto zmodyfikowaną skalę Roloffa<sup>15</sup>. Zmieniono numerację i nazwy stopni witalności, dla spójności z cyfrowym systemem oceny drzew w skali 1–5, przyjętym w niniejszym standardzie (oznaczenie „0” nie może być używane w elektronicznych bazach danych). Z uwagi na to, że poszczególne części drzewa mogą wykazywać zróżnicowaną witalność, cecha ta oceniana jest co do zasady w 1/3 górnej części korony drzewa. Witalność należy rozumieć w kontekście rozwoju drzewa: zdrowe młode drzewo wykazuje typowo stopień 1 (wg Roloffa 0), dojrzewające stopień 2 (1), natomiast dojrzałe – stopień 3 (2). Drzewa sędziwe lub obumierające mają niespecyficzne obrazy względem skali Roloffa i poszczególne części korony mogą, przy szczegółowej diagnostyce, wymagać osobnej oceny witalności. Pędy odroślowe charakteryzują się zazwyczaj obrazem dla stopnia 2 (1 wg Roloffa) niezależnie od ogólnej witalności drzewa, dlatego należy je pomijać przy ogólnej ocenie. Witalność określa się zgodnie z poniższą skalą (wg Roloffa):

Oznaczenie cyfrowe	Numer stopnia witalności wg Roloffa	Opis
1	0	Drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długość; zarówno wierzchołkowe, jak i boczne pędy rosną dynamicznie i równomiernie, wytwarzając głównie długopędy. Latem drzewo wytwarza gęste, równomierne listowie.

2	1	Drzewo o lekko zahamowanym przyroście pędów, pędy boczne mocniej skrócone niż wierzchołkowe, przez co gałęzie mają włócznieowaty pokrój, a między nimi pojawiają się wolne przestrzenie w koronie, także w stanie ulistnionym.
3	2	Drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście wszystkich pędów (występują tylko krótkopędy), wzrost drzewa na wysokość stagnuje, w stanie ulistnionym widać wyraźne luki w koronie.
4	3	Drzewo o zamierających fragmentach korony bądź obumierające.
5	Nd.	Drzewo martwe.

○ **Ocenę kondycji drzewa określono, biorąc pod uwagę m.in.:**

- stan aparatu asymilacyjnego,
- reakcje na uszkodzenia,
- wpływ i zakres uszkodzeń na ogół procesów życiowych drzewa (przy czym parametr ten nie uwzględnia stabilności drzewa),
- ocenę i znaczenie chorób i patogenów,
- ocenę witalności w kontekście fazy rozwojowej drzewa.

Stopień skali	Opis
<b>1 bardzo dobra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak uszkodzeń w obrębie korzeni, pnia korony wartych odnotowania</li> <li>• możliwy nieznaczny susz gałęziowy i konarowy powstający w procesach naturalnych (tzw. susz fizjologiczny) – wielkości do 10%, bez wpływu na fizjologię drzewa</li> <li>• brak uszkodzeń aparatu asymilacyjnego</li> <li>• brak oznak chorób i obecności patogenów wartych odnotowania</li> <li>• dopuszczalne rany po prawidłowo wykonanych zabiegach (bardzo dobra reakcja na rany, silnie przyrastająca tkanka przyranna, rany zarośnięte lub zarastające)</li> <li>• zgodność klasy witalności wg Roloffa z fazą rozwojową drzewa</li> </ul>
<b>2 dobra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oznaki uszkodzenia korzeni o niewielkim znaczeniu dla kondycji drzewa (do 30%)</li> <li>• nieznaczne uszkodzenia na pniu i głównych konarach (do 30% obwodu pnia lub konarów), które mają nieznaczny wpływ na fizjologię drzewa</li> <li>• możliwy susz gałęziowy i konarowy do 30%, które wpływają nieznacznie na fizjologię drzewa</li> <li>• uszkodzenie aparatu asymilacyjnego do 30%, mające nieznaczny wpływ na fizjologię drzewa</li> <li>• możliwe występowanie chorób bez większego znaczenia dla kondycji drzewa</li> <li>• słaba, ale zauważalna reakcja na zranienia, przyrastająca tkanka przyranna, rany zarastające</li> <li>• obecność owocników gatunków grzybów o niewielkim znaczeniu dla kondycji drzewa (saprotroficznych)</li> </ul>

<p><b>3</b> <b>osłabiona</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oznaki uszkodzenia korzeni do 50%, mające wyraźny wpływ na kondycję drzewa</li> <li>• możliwe uszkodzenia podstawy pnia, pnia i głównych konarów (do 50% obwodu pnia), które wyraźnie wpływają na fizjologię drzewa</li> <li>• obecność na pniu i głównych konarach pojedynczych owocników gatunków grzybów mających duże znaczenie dla fizjologii drzewa</li> <li>• możliwy susz gałęziowy i konarowy do 50%, mający wyraźny wpływ na kondycję drzewa</li> <li>• uszkodzenie aparatu asymilacyjnego do 50%, mające wyraźny wpływ na kondycję drzewa</li> <li>• w części korony do 50% jej objętości możliwe przypuszczalne oznaki wskazujące na uszkodzenia korzeni (do 50%), np. wykopy, nasypy itp.</li> <li>• reakcja na znaczące dla fizjologii drzewa rany (na pniu i głównych konarach) osłabiona, tkanka przyranna słabo przyrastająca, rany nie zarośnięte</li> <li>• obecność chorób mogących mieć wpływ na całe drzewo (znaczące osłabienie kondycji drzewa)</li> <li>• jeśli główne cechy wskazujące na kondycję „wyraźnie osłabiona” występują w liczbie większej niż 2, kondycja drzewa powinna być określona jako 4 silnie osłabiona</li> </ul>
<p><b>4</b> <b>mocno osłabiona</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oznaki uszkodzenia korzeni pow. 50%, mające duży wpływ na kondycję drzewa</li> <li>• możliwe uszkodzenia podstawy pnia, pnia i głównych konarów (pow. 50% obwodu pnia/ konaru), które znacząco wpływają na fizjologię drzewa</li> <li>• rozległe rany na pniu i głównych konarach pow. 50% obwodu pnia/konarów, mające znaczący wpływ na fizjologię drzewa, które utrudniają przewodzenie asymilatów, reakcja na zranienia bardzo słaba lub brak (tkanka przyranna nie przyrasta)</li> <li>• obecności licznych owocników na pniu i głównych konarach gatunków grzybów mających znaczenie dla fizjologii drzewa</li> <li>• możliwy susz gałęziowy i konarowy pow.50% objętości korony</li> <li>• uszkodzenie aparatu asymilacyjnego pow. 50% objętości korony</li> <li>• obecność chorób prowadzących do poważnego osłabienia kondycji drzewa</li> </ul>
<p><b>5</b> <b>krytyczna</b></p>	<p>większość drzewa martwa lub zamierająca (z nieodwracalnymi uszkodzeniami)</p>

- **Ocenę stabilności** drzewa określono oceniając stabilność drzewa, gdzie brano pod uwagę m.in.: pęknięcia lub rozkład korzeni, pnia, konarów lub gałęzi, pokrój i otoczenie drzewa, a także reakcje obronne oraz kompensujące. Stabilność drzewa nie musi być skorelowana z jego kondycją, tzn. drzewa z nieznacznymi uszkodzeniami mogą być niestabilne, a drzewa stabilne mogą być w słabej kondycji, dlatego parametry kondycji i stabilności oceniono oddzielnie. Przy ocenie wzrokowej ocenia się prawdopodobieństwo złamania (odłamania) i/lub prawdopodobieństwo wywrócenia tylko na podstawie symptomów, które są wizualnie zauważalne. Stabilność drzewa określa się zgodnie z pięciostopniową skalą:

Stopień skali	Opis
<p style="text-align: center;"><b>1</b> <b>bardzo dobra</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak obecności cech osłabiających stabilność drzewa i jego części</li> <li>• nie wykazuje oznak występowania zagrożenia upadku całego drzewa bądź jego części (lub wywrócenia się drzewa)</li> <li>• drzewo jest zbyt małe / młode, aby stanowiło zagrożenie w przypadku wystąpienia ryzyka upadku całego drzewa bądź jego części (lub wywrócenia się drzewa)</li> <li>• obecność nielicznego suszu gałęziowego fizjologicznego o grubości do 3 cm</li> <li>• obecność nielicznego suszu gałęziowego fizjologicznego o grubości do 5 cm w wymiarze do 5%</li> <li>• zakres cech diagnostycznych jest tak niewielki, że drzewo nie wymaga jakichkolwiek zabiegów</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>2</b> <b>dobra</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak obecności cech osłabiających stabilność całego drzewa</li> <li>• możliwe występowanie nieznacznego rozkładu w pniu i głównych konarach, pojedyncze występowanie dziupli</li> <li>• możliwe osłabienie rozwidleń powyżej pierwszego rzędu</li> <li>• obecność cech osłabiających stabilność gałęzi o średnicy do 10 cm</li> <li>• możliwy niewielki (do 10% i o średnicy do 10 cm) susz gałęziowy</li> <li>• możliwa obecność pojedynczych drobnych zawieszonych, złamanych gałęzi w koronie (o średnicy do 10 cm)</li> <li>• zakres cechy zazwyczaj może być ograniczony poprzez podstawowe zabiegi (np. usunięcie suszu gałęziowego, cięcia redukujące koronę), bez potrzeby wykonywania specjalistycznych prac</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>3</b> <b>osłabiona</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozkład głównych korzeni szkieletowych do 50% ich ilości na obwodzie wokół drzewa</li> <li>• nienaturalne pochylenie drzewa z oznakami wzrostu kompensacyjnego • rozkład pnia do 50% przekroju poprzecznego</li> <li>• dziuple i ubytki w pniu do 50% na obwodzie pnia</li> <li>• występowanie pojedynczych owocników gatunków grzybów powodujących osłabienie stabilności drzewa, występujące na nabiegach korzeniowych, u podstawy pnia i na pniu</li> <li>• osłabione rozwidlenia pierwszego rzędu</li> <li>• znaczący udział (do 50% i o średnicy do 10 cm) suszu gałęziowego</li> <li>• możliwa obecność kilku cech na wczesnym etapie rozwoju</li> <li>• zakres cechy/defektu zazwyczaj wymaga wykonania specjalistycznych prac ograniczających ryzyko (cięcia techniczne, wiązania itp.)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>4</b> <b>mocno osłabiona</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczący rozkład korzeni szkieletowych, pnia i głównych konarów (pow. 50%)</li> <li>• świeże pochylenie drzewa z oznakami utraty stabilności korzeni w gruncie</li> <li>• na nabiegach korzeniowych, wokół pnia, na pniu lub na głównych konarach masowy pojaw owocników grzybów</li> <li>• duża ilość dziupli na pniu i głównych konarach (pow. 50% obwodu)</li> <li>• obecność pęknięć poprzecznych pnia i głównych konarów</li> <li>• możliwe osłabienie rozwidleń głównych pni i konarów (z zakorkiem i pęknięciami) o średnicy pni / konarów pow. 25 cm</li> <li>• możliwy pow. 50% lub o średnicy pow. 10 cm susz gałęziowy</li> <li>• możliwa obecność zawieszonych, złamanych dużych konarów w koronie o średnicy powyżej 10 cm</li> <li>• zakres cechy/defektu zazwyczaj może wymagać wykonania zabiegów specjalistycznych mogących znacząco osłabić całe drzewo i skrócić jego dalszą perspektywę życia (np. silna redukcja drzewa) – stanowić może alternatywę do usunięcia całego drzewa</li> <li>• zabiegi można wykonać w terminie do 3 miesięcy</li> </ul>

<b>5 krytyczna - drzewo wymagające pilnej interwencji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stan drzewa stwarza bezpośrednie zagrożenie dla mienia lub życia i zdrowia ludzi</li> <li>• stabilizacja drzewa nie jest możliwa bez jego znaczącego uszkodzenia bądź zniszczenia</li> <li>• zakres cechy/defektu wymaga usunięcia drzewa – alternatywą może być pozostawienie tzw. świadka</li> <li>• często wymaga niezwłocznej interwencji</li> </ul>
---	---

- **Ocenę dalszego rozwoju drzewa** wykonano w oparciu o wyniki oceny stabilności i kondycji drzew (w tym witalności w kontekście fazy rozwoju). Ocena ta polega na przewidzeniu perspektywy czasu, w jakim drzewo jest w stanie prowadzić podstawowe procesy życiowe (tj. fotosynteza, przewodzenie asymilatów – odżywanie, przewodzenie wody), które dają możliwość optymalnego rozwoju drzewa. Perspektywę utrzymania drzewa określa się zgodnie z trzystopniową skalą:

Ocena perspektywy	Charakterystyka
<b>A – długoterminowa perspektywa</b>	drzewo z przewidywaną długością życia i prawidłowym zachowaniem ogółu procesów życiowych przez co najmniej 10 lat
<b>B – krótkoterminowa (tymczasowa) perspektywa</b>	drzewo z przewidywaną długością życia i prawidłowym zachowaniem ogółu procesów życiowych przez okres ok. 3–10 lat
<b>C – brak perspektywy</b>	drzewo utraciło lub utraci żywotność i nie jest/nie będzie w stanie optymalnie funkcjonować w ciągu kolejnych 3 lat

- **Ocenę poszczególnych cech diagnostycznych** wykonano aby poszczególnym cechom drzewa przypisać wartość. Ocenianym cechom (takim jak uszkodzenia, rozkład, budowa drzewa i jego struktur) przypisano wskaźnik wyrażający poziom ich istotności, według poniższej czterostopniowej skali. Zakłada się, że brak występowania danej cechy odpowiada domyślnemu piątemu poziomowi „0”, nie rejestrowanemu w formularzu inspekcji.

Ocena poszczególnych cech diagnostycznych	Charakterystyka
<b>1 Niewielkie oznaki</b>	cecha ma niewielki wpływ na ryzyko upadku drzewa lub jego części, zarówno podczas normalnej pogody, jak i ekstremalnych warunków pogodowych
<b>2 Średnio istotne oznaki</b>	cecha wpływa na zwiększone ryzyko upadku drzewa lub jego części w przypadku ekstremalnych warunków pogodowych, ale upadek nie jest spodziewany w przypadku normalnej pogody
<b>3 Poważne oznaki</b>	cecha wpływa na zwiększone ryzyko upadku drzewa lub jego części w przypadku normalnej pogody
<b>4 Bardzo poważne oznaki</b>	proces prowadzący do upadku drzewa lub jego części jest rozpoczęty lub spodziewany w najbliższej przyszłości nawet w przypadku bezwietrznej pogody. Wymagane jest natychmiastowe działanie

### 1.7 Narzędzia wykorzystywane w inspekcji

Do inspekcji drzew zastosowano proste narzędzia diagnostyczne:

- Sonda arborystyczna to podstawowe narzędzie do diagnostyki drzew dzięki któremu można sprawdzić rozkład pnia, czy korzeni. Przy badaniu korzeni w przypadku wystąpienia rozkładu słyszalne jest charakterystyczne skrzypienie, dzięki któremu możemy wstępnie oszacować stan zdrowotny drzewa.
- Lornetka jest stosowana w celu inspekcji górnych części korony drzewa, identyfikacji dziupli, owocników grzybów, ubytków, gniazd ptasich, pęknięć, słabych rozwidleń i innych cech

diagnostycznych trudno dostrzegalnych z poziomu gruntu.

- Młotek diagnostyczny jest stosowany w ocenie drzew w celu identyfikacji obszarów pnia/konarów z ubytkami wewnątrz, rozkładem bielu czy odspojonej kory. Pień drzewa opukiwany jest młotkiem (zazwyczaj gumowym lub drewnianym, o płaskiej powierzchni, która nie powoduje uszkodzeń), jednocześnie osoba wykonująca badanie nasłuchuje zróżnicowane tony w celu identyfikacji ubytków.

## 2. SPECYFIKACJA GATUNKOWA

### 2.1 Charakterystyka rodzaju topola sp. *Populus sp.*

<b>RODZAJ</b> Topola sp.	<b>NAZWA ŁACIŃSKA</b> <i>Populus sp.</i>	<b>RODZINA</b> <i>Salicaceae</i> – wierzbowate
<b>GŁÓWNE GATUNKI GRZYBÓW</b> opieńka <i>Armillaria sp.</i> , hubiak pospolity <i>Fomes fomentarius</i> , łuskwiak topolowy <i>Pholiota destruens</i> , lakownice <i>Ganoderma sp.</i> , żagwiak łuskowaty <i>Cerioporus squamosus</i>	<b>TYPOWE CECHY DIAGNOSTYCZNE</b> jemioła wygonione konary rany po cięciach i ogłowieniach odrosty suszy gałęziowy i konarowy	<b>CHOROBY I PATOGENY</b> antraknoza <i>Marssonina brunrea</i> , parch topoli <i>Pollaccia radiosa</i> , rdze <i>Melampsora sp.</i> , pomór topoli <i>Cryptodiaporthe populea</i> , przeziernik osowiec <i>Sesia apiformis</i>
<b>ZDOLNOŚĆ GRODZIOWANIA</b>  niska	<b>RODZAJ TWARDZIELI I ODPORNOŚĆ NA ROZKŁAD</b>  brak twardzieli, niska odporność	<b>ZDOLNOŚĆ ODROŚLOWA</b>  wysoka
<b>WYMOGI SIEDLISKOWE</b> tolerancyjny na zacienienie umiarkowanie wrażliwy na suszę wrażliwy na zalewanie	<b>ORGANIZMY TOWARZYSZĄCE</b> bezkęgowce grzyby rozkładające drewno	<b>PERSPEKTYWA ŻYCIA DRZEWA</b> rodzime – średnia mieszańcowe – krótkowieczne

### CHARAKTERYSTYKA RODZAJU

Rodzime topole to czarna (*P. nigra*), biała (*P. alba*), osika (*P. tremula*) i szara (*P. xcanescens* – mieszaniec białej i osiki). Najbardziej rozpowszechnione odmiany to topola włoska (*P. nigra* var. *italica*), kanadyjska (*P. xcanadensis*), balsamiczna (*P. balsamifera*) i berlińska (*P. xberolinensis*). Liczne gatunki i odmiany topól bywają trudne do odróżnienia. O ile rodzime topole czarna i biała mogą żyć 200 i więcej lat, to osika i topole mieszańcowe są krótkowieczne (60–80 lat). Topole mają skłonność do wykształcania potężnych, daleko sięgających konarów, które sprawiają kłopoty, gdy drzewo się starzeje, zwłaszcza, że drewno jest stosunkowo lekkie i mało wytrzymałe. Są także znane z ekspansywności płytko rosnących korzeni, z których często wyrastają nowe drzewka. W Polsce sadzono wielkie ilości topoli odmianowych od lat 50 do 70, niestety nie zawsze ze świadomością jak wielkimi drzewami zostaną, kiedy urosną. Teraz większość z nich zaczyna dożywać końca swojego stabilnego życia. Topole nie wytwarzają twardzieli (jedynie fałszywą) i mają drewno słabo grodziujące, mało odporne na grzyby. Powszechna praktyka okrzesywania topolowych konarów prowadzi, o ile nie do śmierci w najbliższym sezonie wegetacyjnym, to na pewno do przyspieszonego zasiedlenia drewna przez grzyby i w efekcie pogorszenia stanu bezpieczeństwa wokół drzewa.

## 2.2 Charakterystyka gatunku sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*

<b>GATUNEK</b> Sosna zwyczajna	<b>NAZWA ŁACIŃSKA</b> <i>Pinus sylvestris</i>	<b>RODZINA</b> <i>Pinaceae</i> - sosnowate
<b>GŁÓWNE GATUNKI GRZYBÓW</b> korzeniowiec wieloletni <i>Heterobasidion annosum</i> , murszak rdzawy <i>Phaeolus schweinitzii</i> , siedzuń sosnowy <i>Sparassis crispa</i>	<b>TYPOWE CECHY DIAGNOSTYCZNE</b> słabe rozwidlenia, susz gałęziowy i konarowy	<b>CHOROBY I PATOGENY</b> czerwona plamistość igieł <i>Dothistroma septosporum</i>
<b>ZDOLNOŚĆ GRODZIOWANIA</b>  wysoka	<b>RODZAJ TWARDZIELI I ODPORNOŚĆ NA ROZKŁAD</b> twardziel przebarwiona, wysoka odporność	<b>ZDOLNOŚĆ ODROŚLOWA</b>  niska
<b>WYMOGI SIEDLISKOWE</b> wrażliwy na zacienienie odporny na suszę umiarkowanie wrażliwy na zalewanie	<b>ORGANIZMY TOWARZYSZĄCE</b> grzyby mikoryzowe bezkęgowce	<b>PERSPEKTYWA ŻYCIA DRZEWA</b> drzewo długowieczne

### CHARAKTERYSTYKA GATUNKU

Sosna zwyczajna osiąga znaczne rozmiary, dożywając nawet 300–400 lat. Gatunek ten radzi sobie dobrze w różnych warunkach od piaszczystych gleb po torfowiska. Jest gatunkiem światłorządnym, odpornym na suszę. Blisko 70% polskich lasów składa się właśnie z tego gatunku. Drewno jest dość miękkie, posiada trwałą twardziel.

### 3. DOKUMNETACJA FOTOGRAFICZNA DRZEW POMNIKOWYCH

#### 3.1 Pomnik przyrody nr 541





### 3.2 Pomnik przyrody nr 547/1



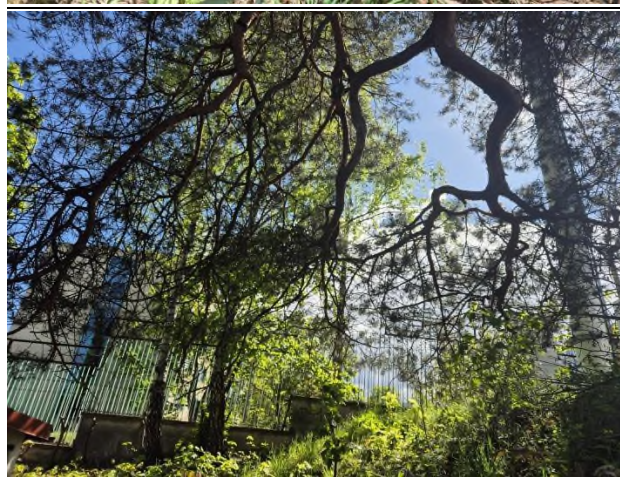


### 3.3 Pomnik przyrody nr 547/2





### 3.4 Pomnik przyrody nr 547/3



#### 4. PODSTAWOWE INFORMACJE O DRZEWIE

Nr pomnika	Gatunek drzewa/krzewu nazwa polska i łacińska (nr inwentaryzacyjny)	Obw. pnia w [cm]	Średnica korony drzewa w [m]	Wys. drzewa w [m]	Gospodarka drzewostanem	Numer działki	Obręb	Uwagi
541	topola biała <i>Populus alba</i> L. (3)	531	28	30	A/O	376	006	Drzewo okazałe, dojrzałe wchodzące w okres sędziwy, w stanie dobrym, wielopniowe z czterema głównymi konarami, jeden konar został obcięty z powodu kolizji ze skajnią jezdni, brak jest widocznych nabiegów korzeniowych, co może świadczyć o podniesieniu poziomu gruntu w przeszłości. Z tego powodu istnieje ryzyko powolnego zamierania i rozkładania korzeni, co uwidacznia się przebarwieniami u podstawy pnia; występowanie mchów i porostów na pniu; nieznaczne uszkodzenia pnia, zarośnięte tkanką kallusową; odrosty pniowe i korzeniowe, w miejscu po wyciętym konarze wyrasta młody samosiew klonu pospolitego, na rozwidleniu konarów rosną siewnik klonu jawor i dzikiej śliwki co może świadczyć o próchnicy we wnętrzu drzewa, posusz gałęziowy i jeden konarowy na szczycie topoli, na drzewie występują liczne okazy jemioty, zaobserwowano ptasie gniazdo.
547/1	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> L. (63)	260	13	20	A	213/24	006	drzewo okazałe rosnące na skarpie pochylone w kierunku zachodnim, korona przycinana, część konarów wyłamana, u podstawy pnia widoczne zarodniki grzybów, widoczne wypróchnienia i stopniowy rozkład tkanek; brak nabiegów korzeniowych ns skutek przysypania ich; widoczny posusz gałęziowy do 30%, drzewo porasta bluszcz pospolity do wysokości 1 m, drzewo w średnim stanie zdrowotnym ze względu na widoczne owocniki grzybów i na liczne połamane konary
547/2	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> L. (64)	270	10	20	A	213/24	006	drzewo okazałe rosnące na skarpie, korona przycinana, część konarów wyłamana, brak nabiegów korzeniowych na skutek przysypania ich; widoczny posusz gałęziowy do 30%, drzewo porasta bluszcz pospolity do wysokości 5 m, drzewo w średnim stanie zdrowotnym ze względu na liczne połamane konary, w martwym konarze widoczna dziupla
547/3	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> L. (65)	320	12	19	A	213/24	006	drzewo okazałe rosnące na skarpie, korona przycinana, część konarów wyłamana, brak nabiegów korzeniowych na skutek przysypania ich; widoczny posusz gałęziowy do 30%, korona asymetryczna, na pniu widoczny ubytek kory na wys. 50 cm, drewno dookoła żywe zarastające, drzewo w średnim stanie zdrowotnym na liczne połamane konary


Objaśnienie dla gospodarki drzewostanu:

**A** – drzewo lub krzew przeznaczone do adaptacji

**X** – drzewo lub krzew przeznaczone do usunięcia

**O** – drzewo lub krzew przeznaczone do zabezpieczenia na czas robót

**A/O** – drzewo lub krzew przeznaczone do adaptacji i zabezpieczenia na czas robót

 – drzewa znajdujące się w newralgicznej lokalizacji, bezpośrednio przy planowanych pracach remontowych

## 5. WYNIKI INSPEKCJI

### 5.1 Podstawowa diagnostyka drzew

Nr pomnika	Gatunek drzewa/krzewu nazwa polska i łacińska	Intensywność użytkowania	Faza rozwoju	Ocena klasy ryzyka	Ocena vitalności	Ocena kondycji	Ocena stabilności	Ocena dalszego rozwoju drzewa	Ocena poszczególnych cech diagnostycznych
541	topola biała <i>Populus alba</i> L.	ciągłe	drzewo dojrzałe/ sędziwe	B- ryzyko niskie	3	3	3	A – długoterminowa perspektywa	2 – średnio istotne oznaki
547/1	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> L.	ciągłe	drzewo dojrzałe	C- ryzyko umiarkowane	3	3	3	A – długoterminowa perspektywa	2 – średnio istotne oznaki
547/2	sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i> L.	częste	drzewo dojrzałe	B- ryzyko niskie	3	2	2	A – długoterminowa perspektywa	2 – średnio istotne oznaki
574/3	sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i> L.	częste	drzewo dojrzałe	B- ryzyko niskie	3	2	2	A – długoterminowa perspektywa	2 – średnio istotne oznaki

### 5.2 Cechy diagnostyczne drzew

Cechy diagnostyczne drzewa nr 541 – topola biała ( <i>Populus alba</i> L.)																				
(1-nieznaczące; 2-umiarkowane; 3 - znaczące; 4- bardzo poważne; w przypadku braku cechy pole pozostaje puste)																				
OTOCZENIE:	owocniki grzybów				pęknięcia gleby				wykopy				zagęszczenie gruntu				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SYSTEM KORZENIOWY:	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne: brak napływów korzeniowych			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PIEŃ:	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
KORONA	słabe rozwidlenia				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				susze gałęziowy/konarowy				inne: występowanie samosiewów			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Cechy diagnostyczne drzewa nr 547/1 – sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> L.)																				
(1-nieznaczące; 2-umiarkowane; 3 - znaczące; 4- bardzo poważne; w przypadku braku cechy pole pozostaje puste)																				
OTOCZENIE:	owocniki grzybów				pęknięcia gleby				wykopy				zagęszczenie gruntu				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SYSTEM KORZENIOWY:	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne: brak napływów korzeniowych			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PIEŃ:	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
KORONA	słabe rozwidlenia				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				susze gałęziowy/konarowy				inne: pochylenie drzewa			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

<b>Cechy diagnostyczne drzewa nr 547/2 – sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> L.)</b> (1-nieznaczące; 2-umiarkowane; 3 - znaczące; 4- bardzo poważne; w przypadku braku cechy pole pozostaje puste)																				
<b>OTOCZENIE:</b>	owocniki grzybów				pęknięcia gleby				wykopy				zagęszczenie gruntu				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>SYSTEM KORZENIOWY:</b>	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne: brak napływów korzeniowych			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>PIEŃ:</b>	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne: bluszcz pospolity			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>KORONA</b>	słabe rozwidlenia				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				susż gałęziowy/konarowy				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Cechy diagnostyczne drzewa nr 547/3 – sosna pospolita ( <i>Pinus sylvestris</i> L.)</b> (1-nieznaczące; 2-umiarkowane; 3 - znaczące; 4- bardzo poważne; w przypadku braku cechy pole pozostaje puste)																				
<b>OTOCZENIE:</b>	owocniki grzybów				pęknięcia gleby				wykopy				zagęszczenie gruntu				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>SYSTEM KORZENIOWY:</b>	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne: brak napływów korzeniowych			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>PIEŃ:</b>	owocniki grzybów				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				ubytki				inne: ubytek kory			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>KORONA</b>	słabe rozwidlenia				uszkodzenia/martwice				rozkład drewna				susż gałęziowy/konarowy				inne:			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

## 6. WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA DRZEW NA WSZYSTKICH ETAPACH INWESTYCJI

Zgodnie z zapisem § 2 zarządzenia Nr 42/86 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1986 r.; w odniesieniu do przedmiotowych pomników przyrody zabrania się m.in.:

1. wycinania, niszczenia i uszkodzania tych drzew;
2. wznoszenia jakichkolwiek budynków, budowli i urządzeń w odległości (promieniu) 15 m włącznie od tych drzew;
3. w ich pobliżu zabrania się także usuwania i niszczenia pokrywy glebowej, rozniecania ognia oraz zanieczyszczania i zaśmiecania terenu.

Na podstawie art. 87a ust. 1-5 Dz.U.2020.0.55 t.j. – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

1. „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.
2. Prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze

przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:

- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
  - 2) utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa;
  - 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa.
3. Zabieg, o którym mowa w ust. 2 pkt 3, wykonuje się na podstawie dokumentacji, w tym dokumentacji fotograficznej, wskazującej na konieczność przeprowadzenia takiego zabiegu. Dokumentację przechowuje się przez okres 5 lat od końca roku, w którym wykonano zabieg.
4. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi uszkodzenie drzewa.
5. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 50% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi zniszczenie drzewa.”

Na podstawie art. 88 ust. 1 Dz.U.2020.0.55 t.j. – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

1. „Wójt, burmistrz, albo prezydent miasta wymierza administracyjną karę pieniężną za:
  - 1) usunięcie drzewa lub krzewu bez wymaganego zezwolenia;
  - 2) usunięcie drzewa lub krzewu bez zgody posiadacza nieruchomości;
  - 3) zniszczenie drzewa lub krzewu;
  - 4) uszkodzenie drzewa spowodowane wykonywaniem prac w obrębie korony drzewa;
  - 5) usunięcie drzewa pomimo sprzeciwu organu, o którym mowa w art. 83f *wylączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 8, i bez zezwolenia, o którym mowa w art. 83f *wylączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 16;
  - 6) usunięcie drzewa bez dokonania zgłoszenia, o którym mowa w art. 83f *wylączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 4, lub przed upływem terminu, o którym mowa w art. 83f *wylączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 8.”

Na podstawie art. 88 ust. 2 Dz.U.2020.0.55 t.j. – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

2. „Kara o której mowa w ust. 1, jest nakładana na posiadacza nieruchomości, albo właściciela urządzeń, o których mowa w art.49 § 1 Kodeksu cywilnego, albo na inny podmiot, jeżeli działał bez zgody posiadacza nieruchomości.”

## 6.1 Organizacja placu budowy

- A. Ogólne zasady i wyjaśnienia
- W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny istniejących drzew, należy podjąć działania mające na uwadze ochronę ich wszystkich części (system korzeniowy, pień, korona);
  - Należy wyznaczyć, na czas prowadzenia robót budowlanych, strefy ochrony drzew (SOD) dla wszystkich egzemplarzy pomników przyrody objętych niniejszym opracowaniem nr 541 (topola biała), 547 (1-3) (sosna zwyczajna);
  - W SOD prace muszą przebiegać w sposób bezkolizyjny w obszarze systemu korzeniowego, pnia oraz korony;
  - Celem SOD jest uniknięcie uszkodzenia bądź zniszczenia korzeni, pni, koron drzew oraz uniknięcia zagęszczenia gleby, które może doprowadzić do osłabienia żywotności i

obumierania drzew. Ruch ciężkiego sprzętu, składowanie materiałów budowlanych prowadzi do zagęszczenia gleby, które jest nieodwracalne.

- B. Sposoby wyznaczenia Strefy Ochronnej Drzew (SOD) dla drzew pomnikowych
- SOD wyznaczana jest zgodnie z projektem, lub w terenie w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego;
  - za Strefę Ochrony Drzew dla przedmiotowych pomników należy przyjąć obszar o promieniu 15 m od pnia każdego z tych drzew (Strefy oznaczono na rysunku PZT)

C. Organizacja placu budowy oraz rozpoczęcie prac budowlanych  
Rozpoczęcie prac musi być poprzedzone spotkaniem z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego w celu

ustalenia:

- SOD dla wszystkich egzemplarzy pomników przyrody na placu budowy  
**SOD MUSZĄ ZOSTAĆ OZNAKOWANE POPRZEZ UMIESZCZENIE TABLICZKI INFORMACYJNEJ PRZED LUB NA OGRODZENIU OCHRONNYM (Rys.1.);**
- Organizacji placu budowy, tj:
  - wyznaczenie miejsca składowania materiałów budowlanych;
  - wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych, tras poruszania się ludzi oraz sprzętu budowlanego;
  - omówienie zasad pracy w obrębie drzew oraz zakresu zabezpieczenia drzew;
  - wyznaczenie miejsca ściągnięcia i składowania gleby, która może ulec zniszczeniu;
  - wyznaczenie sposobu zabezpieczenia gruntu przed degradacją (zebranie gruntu, zastosowanie mat itp.);
  - zapoznanie się z konsekwencjami administracyjnymi, finansowym i prawnymi, które wynikają

ze

zniszczenia drzew;

- Częstotliwości nadzorów Inspektora Nadzoru Dendrologicznego oraz omówienia sytuacji koniecznych do konsultacji z Inspektorem (np. zasypywanie wcześniej odkrytych korzeni – potwierdzenie ich dobrostanu lub zniszczenia itp.);
- Wprowadzenia zakazu prac w obrębie drzew w porze mokrej;



Rys. 1. WZÓR TABLICZKI INFORMACYJNEJ

*Wykonawca / Inwestor zobligowany jest do ww. oznakowania SOD we własnym zakresie; Tabliczka musi być czytelna oraz widoczna;  
Minimalny wymiar tablicy nie może być mniejszy od formatu A3;*

## 6.2 Zasady pracy w obrębie drzewa

### A. WYZNACZANIE MIEJSC CHRONIĄCYCH SYSTEMY KORZENIOWE

1. Poza zakresem Strefy Ochrony Drzew należy:
  - Wyznaczyć miejsce parkowania samochodów i sprzętu mechanicznego;
  - Wyznaczyć miejsce składowania resztek pobudowlanych;
  - Składowanie cementu, kruszywa, olejów, paliw, lepiszczy, itp. nie może być zlokalizowane bliżej niż 15 m od pnia drzewa;

- Wyznaczyć miejsca składowania materiałów, narzędzi, maszyn, rusztowań;
- Wyznaczyć miejsca lokalizacji budynków tymczasowych, placów składowych, dróg dojazdowych, tymczasowych;

### **Drogi tymczasowe w zasięgu systemu korzeniowego drzew**

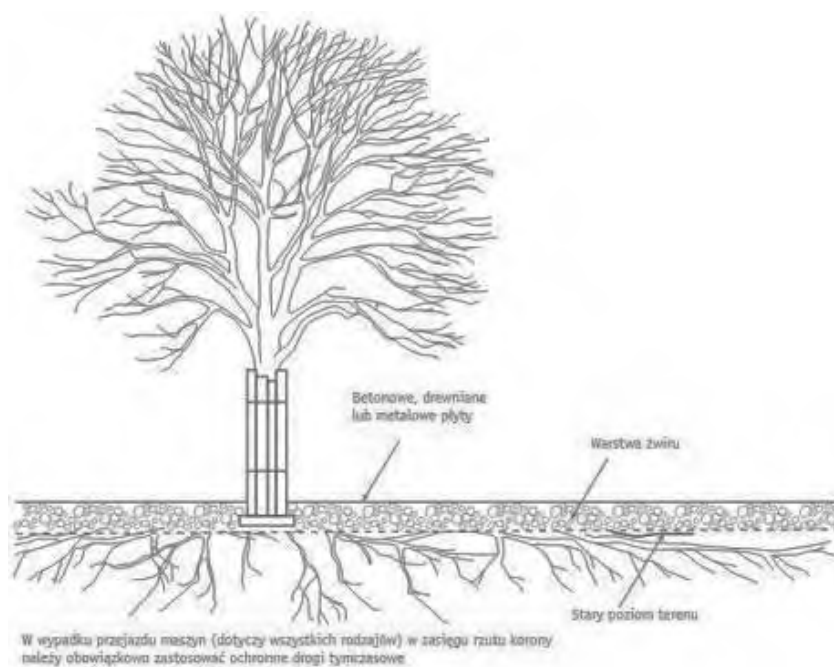
Na terenie inwestycji należy wyeliminować wszelką komunikację w tym pieszą w obrębie stref systemu korzeniowego drzew. Konieczne dla realizacji inwestycji, szlaki tymczasowe, komunikacyjne, muszą zostać zaprojektowane i wykonane z warstwy 15-30 cm kory lub 10-15 cm gruboziarnistego naturalnego żwiru.

Warstwa kory może zostać przykryta sklejką o grubości 2 cm, drewnianą konstrukcją, geokratą lub płytami drogowymi (w zależności od sposobu użytkowania drogi tymczasowej); (Rys.2.);

Innym rozwiązaniem jest rozłożenie ciężaru punktowego przez zastosowanie belek pomiędzy nabiegami korzeniowymi i głównymi korzeniami, na których wspierane będą płyty (źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska).

W przypadku konieczności przeprowadzenia maszyn przez strefę występowania korzeni, należy rozłożyć belki drewniane (na wcześniej przygotowanej i rozłożonej warstwie 15-30 cm kory), a na nich płyty.

**Technologia wykonania dróg tymczasowych nie może spowodować zagęszczenia gruntu.**



**Rysunek 2 METODA REDUKCJI STOPNIA ZAGĘSZCZENIA GLEBY**

[Źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska]

Zagęszczenie gruntu tj. np nieprawidłowe składowanie materiałów, ruch pojazdów w obrębie drzew, prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego, gdzie korzenie mają utrudnione, uniemożliwione oddychanie. Udeptywanie oraz ubijanie gleby wiąże się ze zniszczeniem struktury gruzełkowej, co prowadzi do ograniczonego wsiąkania wody opadowej oraz degradacją życia biologicznego w glebie.

### 6.3 Zabezpieczenie pni drzew

- Dla wytyczonych drzew pomnikowych należy stworzyć strefy ochronne, poprzez wygradzenie trwałym, widocznym ogrodzeniem.
- Ogrodzenie musi mieć przynajmniej 1.5 m wys., musi być widoczne oraz trwałe. Ma stanowić widoczną barierę dla procesu budowlanego. Podstawowe ramy rusztowania muszą być wykonane z pionowych i poziomych ram drewnianych, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymać uderzenia. Ramy należy wypełnić siatką metalową (Rys.3.).

Ogrodzenia mogą być rozstawione w formie koła lub kwadratu bądź nierównomiernie w przypadku braku możliwości rozstawienia w regularnej formie.

- Wszystkie drzewa pomnikowe w obszarze budowy inwestycji, które mogą być narażone na uszkodzenia nr 541 (topola biała)), należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie i wygradzenie trwałym, widocznym ogrodzeniem. W tym celu należy obudować pień drzew z desek do wysokości pierwszych gałęzi, tj. do wysokości nie mniejszej niż 2 m (określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych konarów). Dolna krawędź każdej deski musi opierać się na podłożu i być lekko zagłębiona w ziemi, jeżeli jest to niemożliwe (np. przez nabiegi korzeniowe), deski należy obsypać ziemią. Pnie przed odeskowaniem zabezpieczyć matą słomianą, trzcinową, jutową, geowłókniną (minimum warstwy) lub elastycznymi rurami drenarskimi.

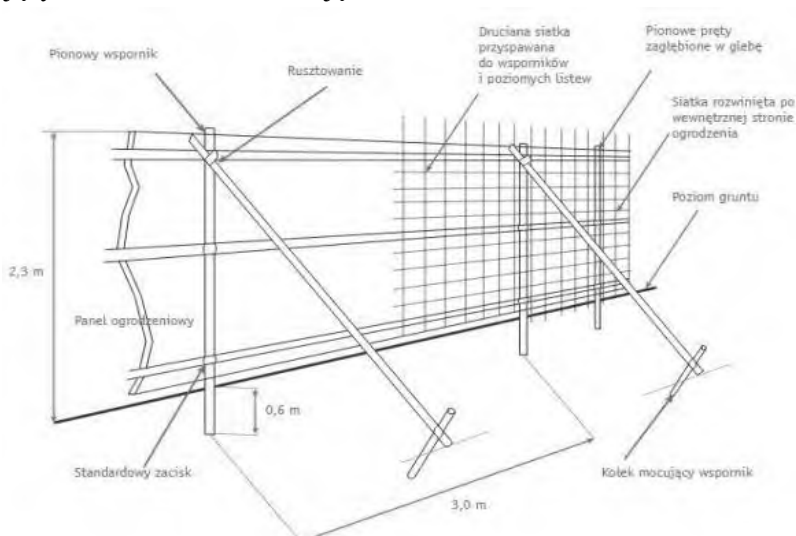
Deskowanie mocować do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać gwoździ).

Należy zwrócić uwagę, żeby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia i miały oparcie w podłożu.

Opaski, mocujące szalowanie do pnia, stosować w odległości ok. 40-60 cm od siebie, czyli przynajmniej po 3 na pniu.

Niedopuszczalne jest zabezpieczenie pni drzew wyłącznie deskami, jutą bądź geowłókniną itp. Niedopuszczalne jest spowodowanie uszkodzeń pni i konarów drzew, jak również oparcie desek o nabiegi korzeniowe.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczeń drzew, obejmujący rozebranie konstrukcji, usunięcie materiałów zabezpieczających, usunięcie konstrukcji komunikacyjnych tj. dróg tymczasowych oraz wszelkich zastosowanych zabezpieczeń mających na celu minimalizację uszkodzeń.



Rysunek 3 BUDOWA OGDZENIA OCHRONNEGO WG. BS 5837:2012

#### 6.4 Wymagania dotyczące wykonywanych prac w obrębie korzeni drzew oraz zabezpieczania systemów korzeniowych w trakcie prowadzenia robót

Mechaniczne uszkodzenia korzeni prowadzą do ich zainfekowania przez grzyby, co zwiększa ryzyko chorób oraz rozkładu, powodując zamieranie drzewa.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

1. Wszelkie prace ziemne, tj. w obrębie SOD, należy wykonywać metodą bezwykopową (przecisk sterowany) bądź ręcznie, bez używania ciężkiego sprzętu, pod stałym nadzorem Inspektora Nadzoru Dendrologicznego;
  2. Zezwala się na odstępstwo od wykonywania prac wyłącznie ręcznie w strefie SOD ustalonej w opracowaniu na obszar o promieniu 15 m od środka drzew pomnikowych, po uprzednim ustaleniu rodzaju prac oraz ich wpływu na drzewa pomnikowe z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego;
  3. ~~Rowy, w obrębie SOD wykonywać krótkimi etapami;~~
    - ~~Instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu, a następnie rów zasypać;~~
    - ~~Rowy zasypywać ziemią żyzną (bez zanieczyszczeń, materiałów oraz gruzu pobudowanego, itp.);~~
    - ~~Nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem;~~
  4. Przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew.

**Komory wiertnicze należy lokalizować poza strefami ochrony drzew**, lub zgodnie z zaleceniem i po wcześniejszym uzgodnieniu ich lokalizacji z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego. **Wykonanie komór i studni należy wykonać ręcznie pod stałym nadzorem dendrologa.** Ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 20-30 cm między ścianą wykopu otwartego, a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić mieszanką humusu z piaskiem w stosunku 1:3.

Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgotnienia.

W przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy większej niż 2,5 cm - stosować technikę tunelową.
  5. Podczas prowadzenia prac budowlanych, a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.
- WYMAGANIA:**
- Drzewa należy podlewać w obrębie korzeni włośnikowych, a nie u podstawy pnia (korzenie włośnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa);
  - Do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczownic lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół drzew;
  - Należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody, tak by osiągnąć

- pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm;
6. W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew tj. w zasięgu SOD niedopuszczalne jest:
    - Dokonywanie zmian właściwości fizykochemicznych gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzewa
    - Niedopuszczalne jest przykrycie szyjki korzeniowej warstwą gleby (powoduje gnicie oraz powstawanie infekcji grzybowych);
    - Niedopuszczalne jest nadsypywanie ziemi przy istniejących drzewach;
    - Nie dopuszcza się wykonywania trawnika przy istniejących drzewach;
    - Dokonywanie zmian stosunków wodnych w glebie;
    - Zagęszczenie gleby, w tym również spowodowane ruchem oraz parkowaniem samochodów i maszyn, w tym ciężkiego sprzętu mechanicznego (powoduje zmniejszenie ilości porów w glebie, zmniejsza napowietrzenie gleby);
    - Zanieczyszczenie gleby substancjami toksycznymi: paliwami, olejami, solami, metalami ciężkimi, substancjami organicznymi, spoiwami mineralnymi: wapnem, cementem, gipsem;
    - Zanieczyszczenie gleby gruzem i innymi resztkami pobudowlanymi;
    - Wykonywanie placów składowych w zasięgu SOD;
    - Naruszenie statyki drzew zlokalizowanych na skarpach;
  7. W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie SOD nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi - natychmiast należy położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi albo wilgotną jutą.
  8. **Wszelkie prace związane z usuwaniem istniejących krawężników i obrzeży oraz wykonywaniem krawężników i obrzeży projektowanych w obrębie drzew cennych należy wykonywać ręcznie pod stałym nadzorem dendrologa.**
  9. **Demontaż podbudowy można rozpocząć po ręcznym rozpoznaniu zasięgu korzeni pod stałym nadzorem dendrologa.**
  10. **Demontaż sieci należy wykonać poprzez unieczynnienie i pozostawienie ich w gruncie.**

### **6.5 Postępowanie w przypadku odsłonięcia i/ lub uszkodzenia korzeni**

1. Wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:
  - Wykonać cięcia sanitarne pod kątem prostym - przy określaniu miejsca cięcia korzenia, nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
  - Na bieżąco przysypywanie glebą urodzajną zabezpieczonych korzeni;
  - Wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną;
  - Cięcia uszkodzonych korzeni wykonywać ostrym, czystym narzędziem, by nie doprowadzić do zainfekowania rany oraz kolejnego uszkodzenia mechanicznego tj. poszarpania rany;
  - Niedopuszczalne jest miażdżenie oraz rwanie systemów korzeniowych;
  - Dopuszcza się redukcję korzeni do 1,5 cm średnicy.
2. Niezwłocznie zabezpieczyć odsłonięte systemy korzeniowe przed przesychnianiem ziemią żyzną, matami słomianymi lub jutą.  
Latem utrzymywać ziemię, maty, juty w stanie uwilgotnienia;
3. Nie należy odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa.  
Prace przy korzeniach szkieletowych wykonywać wyłącznie ręcznie, by nie dopuścić do uszkodzeń mechanicznych.

4. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włóśnikowy, czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby - należy dążyć do najszybszego zasypywania korzeni ziemią żyzną, po uprzednim wykonaniu cięć sanitarnych jeśli korzenie zostały naruszone.
5. Niedopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni.
6. Należy ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte.
7. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac ziemnych zimą (ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody).

**Najkorzystniejszym okresem na wykonanie robót jest wiosna oraz jesień;**

8. Cięcia uszkodzonych korzeni mogą wiązać się ze zmniejszeniem masy asymilacyjnej drzewa, wg zasad cięć przyrodniczych, co musi zostać poprzedzone konsultacją z Inspektorem Drzew oraz Wydziałem Ekologii i Energetyki w Gdańsku.

**NIE NALEŻY REDUKOWAĆ KORONY BEZ WCZEŚNIEJSZEGO UZGODNIENIA Z INSPEKTOREM DRZEW ORAZ WEiE.**

Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego poinformowania Inspektora Drzew o nieoczekiwanych trudnościach lub zagrożeniach w celu omówienia oraz podjęcia czynności minimalizujących negatywny wpływ zaistniałych czynników.

## 7. PODTRZYMANIE ORAZ POPRAWA WARUNKÓW SIEDLIWSKOWYCH

### **7.1 Nawadnianie**

- podczas prowadzenia prac budowlanych konieczne jest nawadnianie drzew (obniżenie poziomu wód gruntowych, utrata części systemu korzeniowego) w celu minimalizacji stresu;
- częstotliwość i intensywność podlewania dostosować do warunków pogodowych, rodzaju gleby, jej wilgotności, pory roku oraz rodzaju i gatunku drzewa;
- po zakończonych pracach budowlanych drzewo ze zredukowanym systemem korzeniowym powinno być nawadnianie przez okres od 3 do 5 lat;
- podlewać należy stopniowo, przez dłuższy czas, większą ilością wody z dłuższymi okresami pomiędzy kolejnymi dawkami;
- podlewanie powinno odbywać się w nocy, w godzinach porannych lub późnym popołudniem

### **7.2 Mulczowanie**

Rozłożenie warstwy zrębków drzewnych, przekompostowanej kory (lub ich mieszanki) wpływa pozytywnie na drzewa, szczególnie na te zagrożone stresem, oraz np. redukcją systemu korzeniowego. Zabieg ten wpływa pozytywnie na siedlisko wokół drzewa: utrzymanie wilgotności, obniżenie maksymalnych temperatur gleby, tłumienie wzrostu chwastów, intensyfikację rozwoju korzystnej flory i fauny glebowej, zwiększenie gęstości korzeni, zwiększenie aktywności mikoryzy, redukcję poziomu zagęszczenia gleby, uwalnianie składników odżywczych do gleby.

Główne zasady ściółkowania:

- gleba pod drzewem powinna być przygotowana: pozbawiona resztek organicznych, chwastów, śmieci, gruzu, powinna być ona także wilgotna;
- zastosowana ściółka (kora, zrębki) powinna być przekompostowana, mielona – frakcja 2:6 cm, pozbawiona śmieci, chwastów i wolna od szkodników i patogenów;
- warstwa powinna wynosić około 5 cm (max. do 10 cm, aby nie ograniczać dostępu powietrza);
- ściółkować nie należy przy samym pniu, należy zachować odległość 1 średnicy pnia

- o pomiędzy korą a nasadą pnia;
- o ściółkowanie powinno obejmować cały obszar systemu korzeniowego lub możliwie jak największą jego część;
- o w przypadku gleb bardzo wilgotnych należy ocenić zasadność ściółkowania, ponieważ może ono wpłynąć negatywnie na warunki glebowe i przyczynić się do zamierania roślin.

### 7.3 Montaż ekranów przeciwsolnych na okres zimowy

Na okres zimowy drzewo pomnikowe o numerze 541 znajdujących się w pasie drogowym należy zabezpieczyć przed solą drogową. W tym celu na wykonawcy spoczywa obowiązek zakupu mat przeciwsolnych do zabezpieczania drzew, mających wysokość 80 cm i grubość 5 cm wraz z specjalnymi szpilami służącymi mocowaniu do podłoża. Po okresie zimowym wygradzenia należy oczyścić, zabezpieczyć i całość przekazać do GZDiZ.

## 8. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC W OBRĘBIE POSZCZEGÓLNYCH DRZEW POMNIKOWYCH

### 8.1 pomnik przyrody nr 541 – topola biała (*Populus alba*)

- o drzewo w bezpośrednim sąsiedztwie budowy drogi, rośnie w pasie zieleni między istniejącym chodnikiem a jezdnią

Rodzaj prac w obrębie 15,0 m od pnia drzewa	Odległość od pnia drzewa w najbliższym miejscu	Szczegółowy opis prac
Przebudowa ist. chodnika	15,00m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji o warstwach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ścieralna – płytki betonowa 20x20cm z licem z kruszywa płukanego szara z infulami, gr. 6 cm</li> <li>• Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 3 cm,</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka związana cementem C1,5/2, gr. 15 cm</li> </ul>
Regulacja wysokościowa ist. chodnika	1,61m	Przebudowa drogi dla pieszych w istniejącym śladzie – wykonanie drogi dla pieszych ponad istniejącym poziomem drogi dla pieszych – usunięcie istniejącej płytki chodnikowej i wykonanie nowej nawierzchni drogi dla pieszych na istniejącej podbudowie (wraz z uzupełnieniem istniejącej podbudowy poprzez zastosowanie pospółki): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warstwa nawierzchniowa z płytki betonowej 30x30 cm</li> <li>• Warstwa podsypki</li> </ul>

		<p>cementowo-piaskowej 1:4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzupełnienie pospółką 0/16 mm ist. warstwa podbudowy</li> </ul>
Budowa wyniesionego przejścia dla pieszych wraz z najazdem	6,25	<p>konstrukcja wyniesienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ścieralna – płytką betonowa 20x20cm z licem z kruszywa płukanego szara, gr. 8 cm</li> <li>• Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 3 cm,</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton cementowy C16/20, gr. 31 cm,</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C1,5/2, gr. 15 cm</li> </ul> <p>konstrukcja najazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ścieralna – kostka kamienna łupana szara / grafitowa 9/11**, gr. 10 cm</li> <li>• Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 3 cm,</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton cementowy C16/20, gr. 19-29 cm,</li> <li>• W-wa mrozoochronna – mieszanka związana cementem C1,5/2, gr. 15 cm</li> </ul>
frezowanie i nakładka jezdni	3,00m	<p>Frezowanie i wykonanie nowej nawierzchni o konstrukcji jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ścieralna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>• W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. min. 5 cm</li> <li>• Siatka stalowa + Slurry Seal, gr. 1 cm</li> </ul> <p>Istn. Nawierzchnia ul. Czyżewskiego po sfrezowaniu, gr. maks. 7 cm</p>

przebudowa jezdni wraz z opaską - nowa konstrukcja	10,25m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ściernalna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>• W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa kanalizacji deszczowej - studnia, przykanalik i wpust	12,23m	Prace prowadzone w wykopie otwartym, budowa studni kanalizacji deszczowej na istniejącym kanale deszczowym o średnicy zewnętrznej 1,5m i zagłębieniu 3m, budowa przykanalików z rury o średnicy 200mm, budowa studzienki kanalizacyjnej dla wpustu o średnicy 0,6m
przebudowa linii kablowych energetycznych	4,31m	Prace prowadzone w obrębie korzeni wykonane poprzez <b>przewiert</b> , kable ułożone w rurach osłonowych na głębokości <b>min. 130 cm</b>
przebudowa sieci teletechnicznej = dwie studnie teletechniczne	4,23m Studnia 1 – 13,69m Studnia 2 – 11,00m	Prace prowadzone w obrębie korzeni wykonane poprzez <b>przewiert</b> , kable ułożone w rurach osłonowych na głębokości <b>min. 130 cm</b> . Studnie teletechniczne o wymiarach zewnętrznych 1x1,7m wbudowane poprzez wykonanie wykopu otwartego i ułożone na głębokości do <b>1,3m</b> ,
przebudowa zatoki autobusowej - nowa konstrukcja	10,07m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji o warstwach jak poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton lany w postaci płyty betonowej</li> <li>• W-wa nawierzchniowa – beton cementowy C30/37 dyblowany, gr. 26 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 30 cm</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
lokalizacja ławki	15,28 m	Montaż – ławka utwierdzona w szklankach betonowych (fundamenty o wymiarach 20x20cm na głębokość 30cm)

### 8.2 pomnik przyrody nr 547/1

- o drzewo poza zakresem opracowania
- o pomnik rośnie na skarpie poniżej poziomu prac budowlanych, za istniejącym wysokim ogrodzeniem, które je izoluje od prac budowlanych
- o korona drzewa nie ma zasięgu w obrębie prac budowlanych

Rodzaj prac w obrębie 15,0 m od pnia drzewa	Odległość od pnia drzewa w najbliższym miejscu	Opis prac
przebudowa ist. jezdni wraz z krawężnikami	9,63m	<p>Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W-wa ściernalna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> <li>W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa ist. chodnika wraz z opornikami	3,08m	<p>Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W-wa ściernalna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> <li>W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>

przebudowa ist. zatoki autobusowej wraz z opornikami,	8,61m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji o warstwach jak poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton lany w postaci płyty betonowej</li> <li>• W-wa nawierzchniowa – beton cementowy C30/37 dyblowany, gr. 26 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 30 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa linii kablowych	4,40m	Prace prowadzone w obrębie korzeni wykonane poprzez <b>przewiert</b> , kable ułożone w rurach osłonowych na głębokości 0,7m
przebudowa elementów kanalizacji deszczowej (wpust i przykanalik),	12,02m	Prace prowadzone w wykopie otwartym, budowa studni kanalizacji deszczowej na istniejącym kanale deszczowym o średnicy zewnętrznej 1,5m i zagłębieniu 3m, budowa przykanalików z rury o średnicy 200mm, budowa studzienki kanalizacyjnej dla wpustu o średnicy 0,6m
przebudowa sieci ciepłowniczej	3,60m	Roboty prowadzone w wykopie otwartym, ułożenie dwóch rur o średnicy 125mm każda, na głębokości 0,75m

### 8.3 pomnik przyrody nr 547/2

- drzewo poza zakresem opracowania
- pomnik roślinie na skarpie poniżej poziomu prac budowlanych, za istniejącym wysokim ogrodzeniem, które je izoluje od prac budowlanych
- korona drzewa nie ma zasięgu w obrębie prac budowlanych

Rodzaj prac w obrębie 15,0 m od pnia drzewa	Odległość od pnia drzewa w najbliższym miejscu	Opis prac
przebudowa ist. jezdni wraz z krawężnikami	14,11m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ściernalna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>• W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej –</li> </ul>

		mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm
przebudowa ist. chodnika wraz z opornikami	7,97m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ściernalna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>• W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa ist. zatoki autobusowej wraz z opornikami	13,06m	Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji o warstwach jak poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton lany w postaci płyty betonowej</li> <li>• W-wa nawierzchniowa – beton cementowy C30/37 dyblowany, gr. 26 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 30 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa linii kablowych,	8,81m	Prace prowadzone w obrębie korzeni wykonane poprzez przecisk, kable ułożone w rurach osłonowych na głębokości 0,7m
przebudowa sieci ciepłowniczej	7,92m	Roboty prowadzone w wykopie otwartym, ułożenie dwóch rur o średnicy 125mm każda, na głębokości 0,75m

#### 8.4 pomnik przyrody nr 547/3

- drzewo poza zakresem opracowania
- pomnik rośnie na skarpie poniżej poziomu prac budowlanych, za istniejącym wysokim ogrodzeniem, które je izoluje od prac budowlanych
- korona drzewa nie ma zasięgu w obrębie prac budowlanych

Rodzaj prac w obrębie 15,0 m od pnia drzewa	Odległości pnia drzewa w najbliższy	Opis prac
---	-------------------------------------	-----------

	m miejscu	
przebudowa ist. jezdni wraz z krawężnikami	14,43m	<p>Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ścieralna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>• W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa ist. chodnika wraz z opornikami,	8,85m	<p>Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji, warstwy jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W-wa ścieralna – mastyks grysowy (SMA11S), gr. 4 cm</li> <li>• W-wa wiążąca – beton asfaltowy (AC16W), gr. 5 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – beton asfaltowy (AC22P), gr. 7 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 20 cm</li> </ul> <p>W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</p>
przebudowa ist. zatoki autobusowej wraz z opornikami,	14,50m	<p>Usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji o warstwach jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton lany w postaci płyty betonowej</li> <li>• W-wa nawierzchniowa – beton cementowy C30/37 dyblowany, gr. 26 cm</li> <li>• W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, gr. 30 cm</li> <li>• W-wa podbudowy pomocniczej – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 18 cm</li> </ul>
przebudowa linii kablowych - słup	14,22m	Prace prowadzone w obrębie korzeni wykonane poprzez <b>przewiert</b> , kable ułożone w rurach osłonowych na głębokości 0,7m

przebudowa sieci ciepłowniczej	8,97	Roboty prowadzone w wykopie otwartym, ułożenie dwóch rur o średnicy 125mm każda, na głębokości 0,75m
--------------------------------	------	--

## 9. PODSUMOWANIE

W zakresie wykonywanych przez Pracownię Projektów Architektoniczno – Budowlanych Nevora Projekt: „Budowa ul. Nowo Opackiej – odcinek I w pasie drogowym ulicy znajdują się drzewa pomnikowe nr 541 i poza zakresem opracowania drzewa nr 547(1-3).

Drzewa znajdujące się w bezpośredniej bliskości istniejącej ul. Czyżewskiego, w pasie zieleni pomiędzy istniejącą jezdnią a istniejącym chodnikiem to topola biała nr 541.

W obrębie Strefy Ochronnej Drzewa zaprojektowano wykonanie:

- nakładki na jezdni, bez wykonywania pełnej konstrukcji jezdni, tzn. zachowano istniejące warstwy podbudowy, tak aby nie naruszać systemu korzeniowego drzew, sfrezowano istniejącą nawierzchnię jezdni i wykonano nakładkę z warstwy ścieralnej z mieszanki mastyksowo-grysowej o gr. 4 cm i warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o gr. 5 cm, siatki stalowej slurry seal – 1 cm oraz warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego – min. 4 cm bez ingerencji w istniejącą podbudowę
- remont drogi dla pieszych w istniejącym śladzie – wykonanie drogi dla pieszych ok. 5-21 cm ponad istniejącym poziomem drogi dla pieszych polegający na usunięciu istniejącej płytki chodnikowej i wykonaniu nowej nawierzchni drogi dla pieszych na istniejącej podbudowie (wraz z uzupełnieniem istniejącej podbudowy poprzez zastosowanie pospółki), bez ingerencji w system korzeniowy drzew
- wykonanie obrzeży betonowych bez usuwania istniejącego obrzeża – posadowienie nowego obrzeża ponad istniejącym obrzeżem.

Drzewo nr nr 541 rośnie obecnie w bardzo trudnych warunkach – przestrzeń dookoła jest utwardzona - jezdnia asfaltowa, co utrudnia prawidłowy wzrost drzewa oraz dopływ tlenu do korzeni, a brak odpowiednio dużej przestrzeni biologicznie czynnej wokół pnia także jest czynnikiem wpływającym na żywotność drzewa. Duże zagęszczenie gruntu w strefie korzeniowej drzewa powoduje zachwianie równowagi drzewa, a utwardzona nawierzchnia dookoła drzewa w okresie letnim szybko się nagrzewa, doprowadzając drzewo do ogromnego stresu termicznego.

Występowanie siewek na rozwidleniu konarów może świadczyć o próchnicy wysypującej wewnątrz drzewa, dodatkowo podczas badań osłuchowych wykazano ubytek wewnątrz trzeba na co najmniej ½ jego objętości, odchodząca kora może również świadczyć o martwicy drzewa + Ubytek w głównym rozgałęzieniu konarów stwarza ryzyko wystąpienia infekcji i stopniowego rozkładu drzewa co w przyszłości może wpłynąć znacząco na stabilność drzewa, dlatego przed przystąpieniem do robót, należy przeprowadzić kolejną inspekcję drzewa w celu zbadania jego stabilności (na przestrzeni czasu stan zdrowotny drzewa może się dynamicznie zmienić).

Topola jest drzewem krótkowiecznym, dożywającym do ok. 200 lat. Biorąc pod uwagę szacowany wiek przedmiotowego drzewa (wyliczony na około 139 lat) oraz aspekt jego złych warunków siedliskowych, można stwierdzić, że drzewo wchodzi w etap fazy drzewa sędziwego.

Na dzień sporządzania projektu przebudowy ul. Czyżewskiego i budowy ul. Nowo Opackiej nieznany jest termin wykonania prac budowlanych, dlatego przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić kolejną inspekcję drzewa w celu zbadania **jego stabilności**, ponieważ na przestrzeni czasu stan zdrowotny drzewa może się dynamicznie zmienić.

Drzewa nr 547 sosny zwyczajne rosną na skarpie gdzie wyższa strona skarpy jest na wysokości ul. Czyżewskiego i biegnie w dół w kierunku kortów. Jeśli dojdzie do wywrotu drzewa to w kierunku

kortów. Mimo iż prace budowlane będą prowadzone w obrębie 15 m to ze względu na miejsce gdzie rosną drzewa, budowa nie będzie wpływać na system korzeniowy. Jednocześnie drzewa są za ogrodzeniem, które nie będzie remontowane. Jednakże niebezpieczeństwo na ich wywrotu jest możliwe. Drzewa nr 547 w poprzednich latach, być może podczas budowy drogi, zostały przysypane, nie ma widocznych nabiegów korzeniowych, w drzewie nr 1 czyli 63 według inwentaryzacji, na ½ objętości drzewa nie wyczuwa się sondą korzeni poza tym występowanie zarodników grzyba świadczy o rozkładzie korzeni, u drzew 2 i 3 czyli 64,65 nie ma zarodników ale od strony wyższej części skarpy korzenie również nie są wyczuwalne. Dlatego przed przystąpieniem do prac budowlanych należy powtórzyć ekspertyzę. Jeśli prace nie rozpoczną się w przeciągu 1 roku, do drzewa należy powrócić **jesienią 2026 r.** w celu kolejnej ekspertyzy i ocenie stabilności drzewa. Wykazano również zmianę wysokości gruntu co mogło doprowadzić do uszkodzenia korzeni podczas wcześniejszych remontów, a tym samym powolnego zamierania. Poza tym osobnik ten rośnie ok. 80 cm poniżej istniejącego chodnika, korona drzewa nie wchodzi w strefę chodnika. Sosny nr 547/2/3 – mimo braku odległości 15m od projektowanego ogrodu deszczowego to wykonanie ich nie koliduje z drzewami ze względu na lokalizację drzew, które rosną u podnóża skarpy, według mapy zasadniczej różnica wysokości to ok. 5m. Najbliższy punkt wysokościowy przy drzewie to 25.78, a ul. Czyżewskiego to 30.34. Ze względu na te okoliczności ekspertyza wykazała niską szkodliwość budowy ogrodów deszczowych na pomnik przyrody 547. Równocześnie należy zwrócić uwagę na przestrzeń co się dzieje obecnie w obrębie tych pomników, po zimie jest dużo wyłamanych konarów, zostały wykonane również ich cięcia. Wyciętych konarów nie usunięto z przestrzeni wokół drzew, co pogarsza ich warunki glebowe, dodatkowo nie ma dojścia do podstawy pni, co utrudnia dokonanie ich inspekcji, dlatego warto byłoby, aby zarządca terenu zadbał o przestrzeń pomników w jak najszerszym czasie.

**W ramach działań Zarządu Dróg jako zarządcy drogi, w zakresie utrzymania terenów zielonych zaleca się:**

**Dla drzewa nr 541 topola biała *Populus alba***

- zaleca się stały monitoring pnia drzewa pod kątem postępującego rozkładu tkanki drzewnej, z każdorazowym porównaniem wcześniejszych wyników
- monitorowanie istniejącej jemioli i szybkości jej przyrastania należy ograniczyć jej wzrost poprzez usunięcie jemioli
- w przypadku występowania długotrwałej suszy dopuszcza się wykonywanie okresowego podlewania drzewa, w wymiarze nie większym niż średnia opadów przypadająca na dany miesiąc w okresie wieloletnim,
- zaleca się wykonanie mulczowania przekompostowaną korą drzewną przestrzeni wokół pnia drzewa
- na okres zimowy, należy odgrodzić pas zieleni, w którym rośnie drzewo specjalnymi ekranami przeciwsolnymi, przed szkodliwym działaniem soli drogowej

**W ramach działań Akademii Wych.Fizycznego Gdańsk jako zarządcy terenu , w zakresie utrzymania terenów zielonych zaleca się:**

**Dla drzew nr 547 – sosna pospolita *Pinus sylvestris***

- należy monitorować posusz konarowy i gałęziowy
- w okresie jesiennym należy wróć do drzew skontrolować występowanie zarodnika grzyba i ponownie ocenić jego stan zdrowotny
- należy uprzątnąć wyłamane, poucinane konary gałęzie wokół drzew w celu lepszego dojścia do podstawy pnia w celu oceny stanu korzeni drzew

Planowana realizacja budowa ul. Nowo Opackiej w Gdańsku nie wpłynie w sposób negatywny na żywotność, stan zdrowotny oraz warunki siedliskowe omawianych pomników przyrody. Jeżeli wszystkie prace zostaną wykonane zgodnie z zaleceniami oraz wytycznymi z zachowaniem

szczególnej ostrożności pomniki przyrody zostaną zachowane w takim samym stanie jak zostały zastane, bądź w niektórych przypadkach ich warunki siedliskowe zostaną polepszone poprzez zastosowania opisanych wyżej rozwiązań projektowych.

W związku z brakiem wyznaczonego konkretnego terminu rozpoczęcia inwestycji przed przystąpieniem do robót, zaleca się wykonanie ponownej inspekcji drzew w celu zweryfikowania stanu zdrowotnego przedmiotowych pomników przyrody.

Podczas wykonywania robót należy sporządzić dokumentację fotograficzną przedstawiającą prawidłowe wykonywanie prac w obrębie przedmiotowych drzew pomnikowych na wszystkich etapach inwestycji.

Wymaga się codziennego nadzoru Inspektora Dendrologicznego wraz z dokonywaniem wpisów w dzienniku budowy oraz jego udziału w cyklicznych spotkaniach na terenie budowy.

Po zakończeniu robót zaleca się wykonanie kolejnej inspekcji przedmiotowych drzew pomnikowych po upływie 6 miesięcy od dnia zakończenia inwestycji w celu zweryfikowania ich stanu zdrowotnego oraz stabilności drzew.




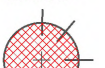
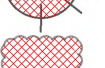
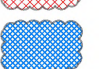

W wyniku otrzymanych uwag i zaleceń: wprowadzono podstawowe zmiany w przedmiotowym opracowaniu:

- zmieniono lokalizację ławki i przeniesiono ją poza strefę ochrony (promień 15mb),
- zrezygnowano z wykonania ogrodów deszczowych zlokalizowanych w strefie ochrony,
- wprowadzono zapisy dotyczące zabezpieczenia na czas wykonywania prac budowlanych,
- wprowadzono zapisy dotyczące konieczności stałego nadzoru dendrologicznego,
- wprowadzono zapisy dotyczące unieczynnienia i pozostawienia w gruncie sieci przewidzianych do przebudowy, w celu ograniczenia prac ziemnych w obrębie,
- wprowadzono zapisy dotyczące układania sieci metoda bez – wykopową na zwiększonej głębokości,
- wprowadzono zapisy dotyczące konieczności stałego nadzoru dendrologicznego prowadzenia wykopów pod studnie zlokalizowane w strefie ochrony – 15mb.

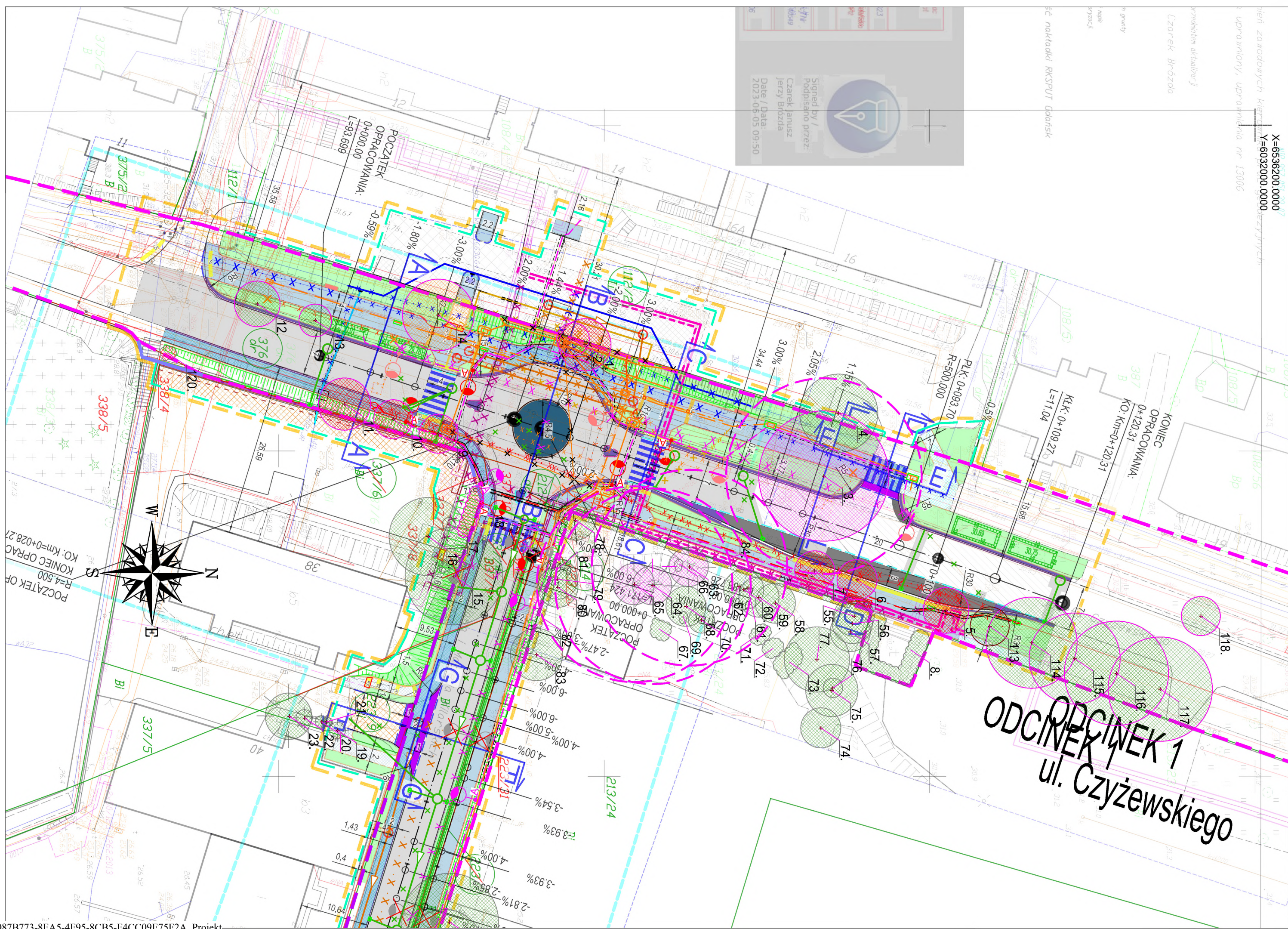
Załączniki :

- rys 1. – lokalizacja pomników przyrody ska

# Plan Sytuacyjny lokalizacja pomników przyrody

-  drzewo liściaste do zachowania
-  drzewo iglaste do zachowania
-  krzewy do zachowania
-  drzewo iglaste do usunięcia
-  krzewy do usunięcia
-  zieleni do przesadzenia
-  pomnik przyrody z SOD - 15m od pnia drzewa

**UWAGA:**  
- wszelkie prace w obrębie stref ochrony pomników przyrody (promień 15m od pnia pomnika) należy prowadzić ręcznie pod stałym nadzorem dendrologicznym,



Signed by /  
Podpisano przez:  
Czarnek Janusz  
Czarnek Brozda  
Date / Data:  
2023-06-05 09:50

**Inwestor:**  
Prezydent Miasta  
Gdańska - zarządca dróg  
publicznych  
ul. Nowe Ogrody 8/12  
80-803 Gdańsk

**NEVORA PROJEKT**  
PRACOWNIA PROJEKTÓW ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANYCH  
80-482 Gdańsk ul. Szymanowskiego 18/28 kom.691 057 515  
NIP: 957-08-87-358 regon 221-58-92-50 e-mail: nevora.projekt@gmail.com

Nazwa projektu:	Budowa ulicy Nowej Opackiej w Gdańsku		
Nazwa rysunku:	Plan Sytuacyjny	Skala: 1:500	Rys. 1
	lokalizacja pomników przyrody	arkusz 1/1	maj 2025
Branża drogowa:	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień:	Podpis:
	proj. - mgr inż. Łukasz Dawidowski	POM/0338/PBD/18	