

**INWENTARYZACJA ZIELENI WYSOKIEJ
ORAZ PLAN GOSPODARKI ZIELENIĄ
FRAGMENTU ULICY DUŃSKIEJ W SZCZECINIE
PRZED PLANOWANĄ INWESTYCJĄ**

Nazwa zamierzenia budowlanego: Przebudowa ulicy Duńskiej, polegająca na budowie chodnika oraz oświetlenia przejścia dla pieszych, w ramach zadania: Budowa chodnika w ciągu ul. Duńskiej w Szczecinie od ul. Jantarowej do posesji Duńska 104

Adres: Szczecin ul. Duńska
dz. nr 13/38 dr obręb 3078
dz. nr 69/2, 54/1, 53/4 dr obręb 3079 Miasto Szczecin

Nazwa i adres Inwestora: Gmina Miasto Szczecin
Pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin

Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi

Imię i Nazwisko	Specjalizacja	Branża	Podpis
Dr Inż. Göran Nordlöv	Dendrologia, tereny zieleni	Zieleń	

Szczecin, 25 czerwca 2025 r.

Spis treści

Inwentaryzacja

1. Podstawa opracowania.....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Podstawa prawna	3
1.3. Lokalizacja i obecny stan terenu opracowania.....	3
2. Metodyka.....	4
2.1. Metoda opracowania	4
2.2. Legenda do spisu tabelarycznego.....	5
3. Inwentaryzacja zieleni	6
4. Tabela inwentaryzacyjna.....	7
5. Mapa inwentaryzacyjna.....	10
6. Dokumentacja fotograficzna	11
7. Podsumowanie	17

Gospodarka zielenią

8. Cel opracowania	18
9. Projekt ochrony zieleni	19
9.1. Ochrona zieleni przed rozpoczęciem prac budowlanych	20
9.1.1. Inspektor nadzoru dendrologicznego	20
9.1.2. Strefa składowania materiałów budowlanych.....	20
9.1.3. Strefy ochrony drzew (SOD, NSOD)	21
9.1.4. Działania zabronione w strefie drzew	22
9.1.5. Zabezpieczenia drzew i krzewów na placu budowy	22
10. Gospodarka zielenią w trakcie prac terenowych	24
10.1. Wykaz drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją.....	24
10.2. Wycinka drzew.....	26
10.2.1. Wytyczne w przypadku powstania szkody w strefie korzeniowej	26
10.2.2. Wytyczne w przypadku powstania szkody w koronie drzewa	27
10.2.3. Wytyczne w przypadku powstania mechanicznej szkody na pniu drzewa.....	27
10.2.4. Wytyczne w przypadku zagęszczenia gleby w obrębie strefy SOD	27
10.3. Sposób postępowania z zebraną ziemią oraz odpadami po wycince drzew.....	28

Projekt zieleni

11. Gospodarka zielenią – urządzenie terenu i prace końcowe	28
11.1. Przesadzanie drzew i krzewów	28
11.1.1. Sposób postępowania z zebraną ziemią oraz odpadami po przesadzeniu drzew i krzewów	30
11.2. Nasadzenia kompensacyjne	31
11.3. Urządzanie nowych rabat	32

11.4. Przywrócenie trawnika	33
11.5. Poprawa warunków siedliskowych	34
11.6. Pielęgnacja zieleni.....	34
11.6.1. Ściółkowanie, podlewanie	34
11.6.2. Ciecia pielęgnacyjne i techniczne	34
11.7. Szacunek rocznego kosztu utrzymania zieleni	35

Załączniki:

1. Karta raportu
2. Etykieta SOD
3. Kontrola Inspektora Nadzoru Zieleni
4. Mapa „Plan Gospodarka Zielenią”
5. Mapa „Projekt Ochrony Zieleni”
6. Mapa „Projekt Zieleni”

1. Podstawa opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja zieleni wysokiej (drzew i krzewów) rosnącej na fragmentach dwóch pasów zieleni od strony wschodniej i zachodniej ulicy Duńskiej w Szczecinie, obr. 3078 oraz obr. 3079, gm. M. Szczecin. Badania terenowe przeprowadzono w dniu 5 kwietnia 2025 r.

Inwentaryzacja zieleni obejmuje:

- określenie gatunku drzew;
- pomiar obwodu pni drzew na wysokości 5 cm i 130 cm;
- pomiar średnicy koron drzew;
- pomiar wysokości drzew;
- określenie stanu zdrowotnego drzew;
- określenie gatunku krzewów;
- pomiar powierzchni zakrzewienia;
- sporządzenie tabel zawierających odpowiednio ponumerowany wykaz zinwentaryzowanych drzew i krzewów nawiązujących do sporządzonej mapy inwentaryzacyjnej;
- sporządzenie mapy inwentaryzacyjnej z naniesionymi, zinwentaryzowanymi drzewami i grupami krzewów odpowiednio ponumerowanych, nawiązujących do tabeli inwentaryzacyjnej wraz z zaznaczeniem ich na mapie.

1.2. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 25 maja 2023 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2023 poz. 1336)
- **Opracowanie wykonano na podstawie „Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin” (Kubus i inni, Szczecin 2020 r.), o którym mowa w Zarządzeniu Nr 140/21 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 23 marca 2021 r.**

1.3. Lokalizacja i obecny stan terenu opracowania

Teren opracowania, czyli fragmenty dwóch pasów zieleni w rejonie ulicy Duńskiej i ulicy Jantarowej. Pasy zieleni położone są na terenie dz. nr 54/1 i 69/2 w północnej części miasta Szczecin. Ulica Duńska jest główną drogą wjazdową do osiedla Warszewo od centrum Szczecina. Otoczenie miejsca inwentaryzacji to teren zurbanizowany stanowiący zabudowę jedno i wielorodzinną, Kościół pw. Św. Jana Pawła II oraz obiekt sportowy.

Drzewa i krzewy objęte inwentaryzacją to nasadzenia wprowadzone w ostatnich latach po dwóch stronach ulicy Duńskiej w pasach zieleni.

Powierzchnia inwentaryzacji wynosi około 0,15 ha.



Rys. 1. Lokalizacja obszaru opracowania, na mapie zaznaczona żółtym punktem (geoportal.gov.pl, 2025 r.).



Rys. 2. Obszar inwentaryzacji, na mapie zaznaczona żółtym poligonem (Google Earth, 2025 r.).

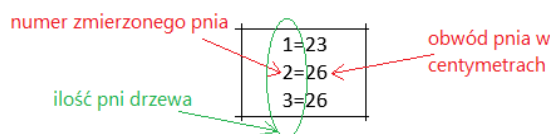
2. Metodyka

2.1. Metoda opracowania

Położenie poszczególnych drzew oraz krzewów objętych inwentaryzacją ustalono na podstawie przekazanych dokumentów. Dane z mapy zweryfikowano oraz uzupełniono. W terenie rozpoznano przynależność gatunkową drzew i krzewów. Zmierzono obwód pni drzew – pomiar wykonany został na wysokości 130 cm w celu weryfikacji potrzeby uzyskania zezwolenia na wycinki dla poszczególnych drzew. Zmierzono średnice koron. Określono stan zdrowotny zinwentaryzowanych drzew. Zmierzono powierzchnię porośniętą przez krzewy.

Wyniki prac terenowych przedstawiono w tabelarycznym zestawieniu drzew oraz na planie sytuacyjnym. Drzewa o wielu pniach traktowane są jako jedno drzewo – zgodnie z zapisem w Ustawy o ochronie przyrody, który podaje następująca definicję: „drzewo – wieloletnią roślinę o zdrewniałym jednym pędzie głównym

(pniu) albo zdrewniałych kilku pędach głównych i gałęziach tworzących koronę w jakimkolwiek okresie podczas rozwoju rośliny”. Obwody pni drzewa wielopniowego, w tabeli, wymienione są w kolumnie „f” oddzielnie np. w przypadku drzewa trzypniowego pomiary poszczególnych pni spisane są jak na poniższym rysunku:



Drzewa na podstawie zebranych pomiarów oraz charakterystyki terenu, zweryfikowano pod kątem wymagalności uzyskania zezwolenia na wycinki. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami Ustawy o ochronie przyrody uzyskania zezwolenia na wycinki wymagane jest w przypadku, jeżeli obwód pnia drzewa mierzonego przekracza:

- a) 80 cm - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
- b) 65 cm - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
- c) 50 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew innych niż owocowe, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków lub na terenach zieleni.

Nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia na wycinkę*, dla drzew nie osiąających wymiarów podanych powyżej oraz dla:

- a) krzewów na terenach pokrytych roślinnością pełniącą funkcje ozdobne, urządzonej pod względem rozmieszczenia i doboru gatunków posadzonych roślin, z wyłączeniem krzewów w pasie drogowym drogi publicznej, na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków oraz na terenach zieleni;
- b) drzew lub krzewów owocowych, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków lub na terenach zieleni.

2.2. Legenda do spisu tabelarycznego

Rubryka:

- a. Nr inw. – numer inwentaryzacyjny drzewa/krzewu na mapie inwentaryzacyjnej
- b. Drzewo, krzew – określenie czy zinwentaryzowany gatunek to drzewo czy krzew
- c. Gatunek drzewa/krzewu – nazwa gatunkowa polska
- d. Gatunek drzewa/krzewu – nazwa gatunkowa łacińska
- e. Obwód pnia w cm – obwód pnia mierzony na wysokości 5 cm
- f. Obwód pnia w cm – obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm
- g. Średnica korony w metrach – mierzona pod koroną w najszerszym jej miejscu
- h. Ocena vitalności drzewa w skali Roloffa – ocena vitalności drzew:

Faza 1 (eksploracji): intensywny rozwój korony;

Faza 2 (degeneracji): osłabionego rozwoju korony;

Faza 3 (stagnacji): brak rozwoju korony;

Faza 4 (rezygnacji): zamierająca korona;

Faza 5 (faza martwego drzewa).

i. Uwagi

3. Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzację, pomiary oraz badania terenowe wykonano w dniu 5 kwietnia 2025 r. Badania wykazały, że 100% zadrzewienia stanowią gatunki liściaste, spośród których dominują drzewa z rodzaju *Acer*. Stwierdzono również pojedyncze młode nasadzenia z gatunków *Robinia* i *Salix*. Nie stwierdzono gatunków iglastych. Wszystkie drzewa to wprowadzone nasadzenia w pasie zieleni wzdłuż ulicy Duńskiej po stronie wschodniej i zachodniej. Klon polny w odmianie kulistej został prawdopodobnie wybrany ze względu na charakterystyczny efektowny pokrój, średnią wysokość oraz umiarkowane tempo wzrostu. Wprowadzone nasadzenia pochodzą z dobrego materiału szkółkarskiego, o czym świadczy stan zdrowotny i prawidłowy pokrój roślin.

Zinwentaryzowane drzewa stanowią fragment dłuższej alei wzdłuż ulicy Duńskiej. Aleja podnosi estetykę miejsca oraz izoluje sąsiednie budynki mieszkalne od poruszających się ulicą pojazdów. Wszystkie drzewa z rodzaju *Acer* pokryte w różnym stopniu porostami z rodziny *Teloschistaceae*. Porosty te są pospolite, nie objęte ochroną. Na terenie objętym badaniami stwierdzono formowany żywopłot z ligustru *Ligustrum*.

Nie stwierdzono gatunków inwazyjnych na badanym terenie ani gatunków chronionych. W obrębie zinwentaryzowanych drzew oraz krzewów nie stwierdzono ptasich gniazd.



4. Tabela inwentaryzacyjna

Nr inw.	D-drzewo K-krzew	Gatunek drzewa/krzewu nazwa polska	Gatunek drzewa/krzewu nazwa łacińska	Obwód pnia mierzony na wys. 5 cm w [cm]	Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm w [cm]	Średni ca koron y [m]	Wysokość [m]	Stopień witalności drzew w skali Roloffa	Uwagi
a.	b.	c.	d.	e	f.	g.	h.	i.	j.
1	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	64	48	5	5,4	1	Ubytek w okolicy pnia. Korona dolna na wysokości 2 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
2	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	62	46	4,5	5,4	1	Korona dolna na wysokości 1,9 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. W koronie widoczne ślady po cięciach sanitarnych. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
3	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	59	53	4,5	5,4	1	Korona dolna na wysokości 1,9 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
4	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	73	57	5,5	5,4	1	Korona dolna na wysokości 2 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
5	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	67	50	4,5	5,0	2	Korona dolna na wysokości 1,7 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. W koronie widoczna jedna krzewinka pasożytniczego gatunku - jemioła. Średni stan sanitarny. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
6	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	69	50	5	5,4	1	Korona dolna na wysokości 2 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony.

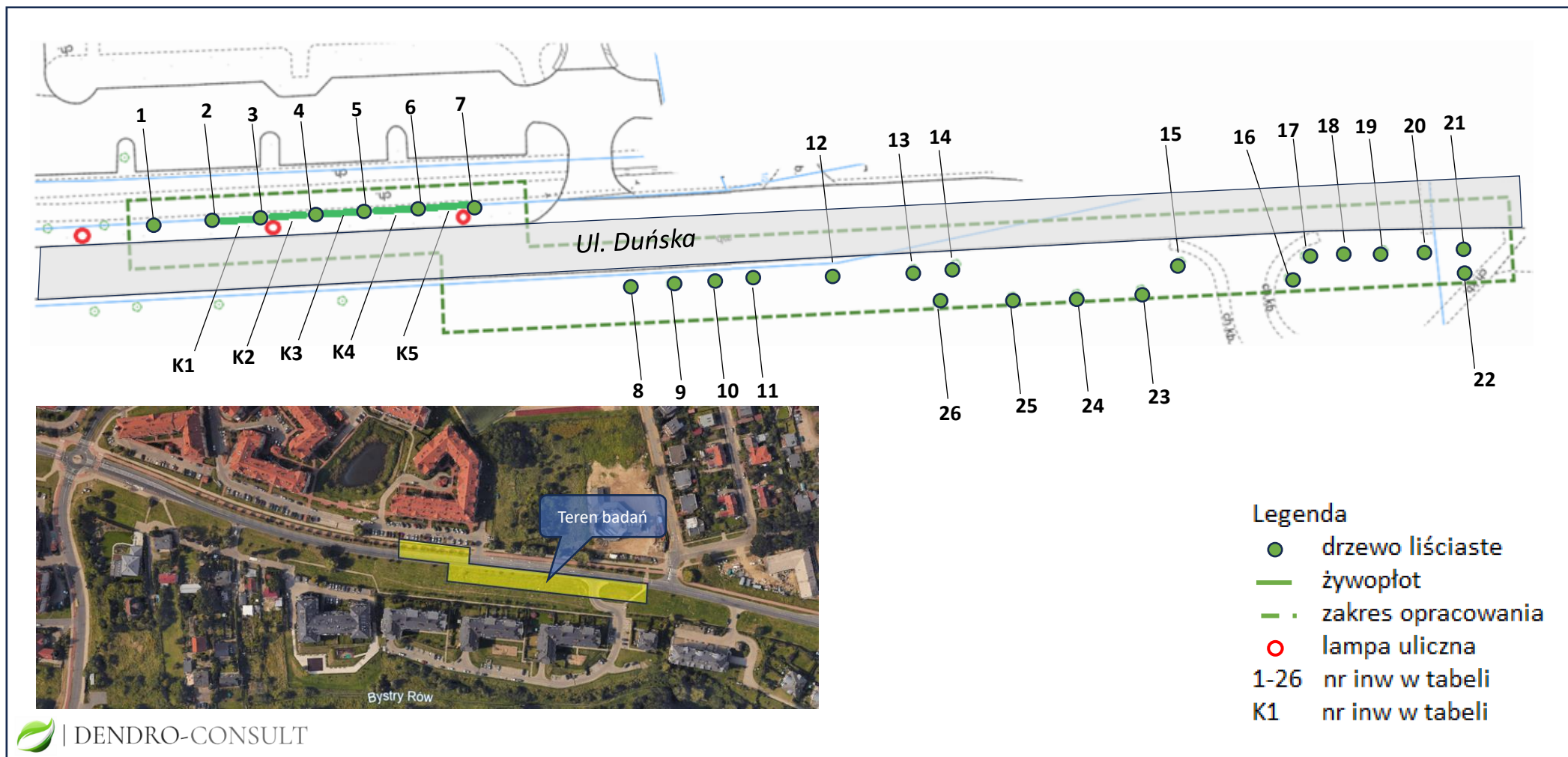
Nr inw.	D-drzewo K-krzew	Gatunek drzewa/krzewu nazwa polska	Gatunek drzewa/krzewu nazwa łacińska	Obwód pnia mierzony na wys. 5 cm w [cm]	Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm w [cm]	Średni ca koron y [m]	Wysokość [m]	Stopień witalności drzew w skali Roloffa	Uwagi
a.	b.	c.	d.	e	f.	g.	h.	i.	j.
									Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
7	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	70	53	5	5,4	1	Korona dolna na wysokości 2 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. Widoczne ślady po cięciach sanitarnych. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
8	D	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	56	46	2,5	5	1	Korona dolna na wysokości 2 m. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
9	D	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	48	32	2,5	4,5	1	Korona dolna na wysokości 2 m. Uszkodzony przewodnik. Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Widoczne skupiska mchów porastające konary korony. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
10	D	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	64	33+26	3	4,8	1	Wskutek uszkodzenia przewodnika, na wysokości 80 cm. wykształciło się rozwidlenie. Jest to wada, dyskwalifikująca drzewo jako nasadzenie alejowe. Średni stan sanitarny. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
11	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	46	35	2	3,5	1	Pień oraz gałęzie korony porośnięte pospolitymi porostami z rodziny <i>Teloschistaceae</i> . Średni stan sanitarny. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
12	D	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	23	12	0,8	2,8	2	Poważne uszkodzenie, powodujące wadę rozwoju pnia. Po osiągnięciu większych rozmiarów drzewa, możliwe pęknięcie pnia w miejscu ubytku. Uszkodzony przewodnik korony. Ubytek wgłębny u podstawy pnia. Zły stan sanitarny. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
13	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	36	24	2	3,5	1	Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
14	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	38	26	2	3,5	1	Asymetryczna korona. Uszkodzony przewodnik. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
15	D	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	11	1,5	3	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin

Nr inw.	D-drzewo K-krzew	Gatunek drzewa/krzewu nazwa polska	Gatunek drzewa/krzewu nazwa łacińska	Obwód pnia mierzony na wys. 5 cm w [cm]	Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm w [cm]	Średni ca koron y [m]	Wysokość [m]	Stopień witalności drzew w skali Roloffa	Uwagi
a.	b.	c.	d.	e	f.	g.	h.	i.	j.
16	D	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	26	27	1,5	3	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
17	D	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	11	13	0,5	2,5	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
18	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	29	22	2	3,5	1	Młode nasadzenia, zabezpieczone konstrukcją stabilizującą wraz z pasami mocującymi. Konstrukcje do kontroli (widoczne uszkodzenia) oraz pasy do poluzowania (ranią korę). Średni stan sanitarny. Dz. 53/4 obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
19	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	34	21	2	3,5	1	
20	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	28	18	2	3,5	1	
21	D	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	32	23	2	3,5	1	
22	D	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	33	24	2	3,5	1	Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
23	D	Wierzba	<i>Salix</i>	<0,1	<0,1	<1	1	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
24	D	Wierzba	<i>Salix</i>	<0,1	<0,1	<1	1	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
25	D	Klon	<i>Acer</i>	<0,1	<0,1	<1	<1	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
26	D	Klon	<i>Acer</i>	<0,1	<0,1	<1	<1	1	Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin:									
K1	K	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	0,80	0	5 m ² , formowany żywopłot.
K2	K	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	0,80	0	5 m ² , formowany żywopłot.
K3	K	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	0,80	0	5 m ² , formowany żywopłot.
K4	K	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	0,80	0	5 m ² , formowany żywopłot.
K5	K	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	0,80	0	5 m ² , formowany żywopłot.

Liczba zinwentaryzowanych drzew	26
Liczba zinwentaryzowanych pni drzew	27
Łączna powierzchnia krzewów	25 m ²

5. Mapa inwentaryzacyjna

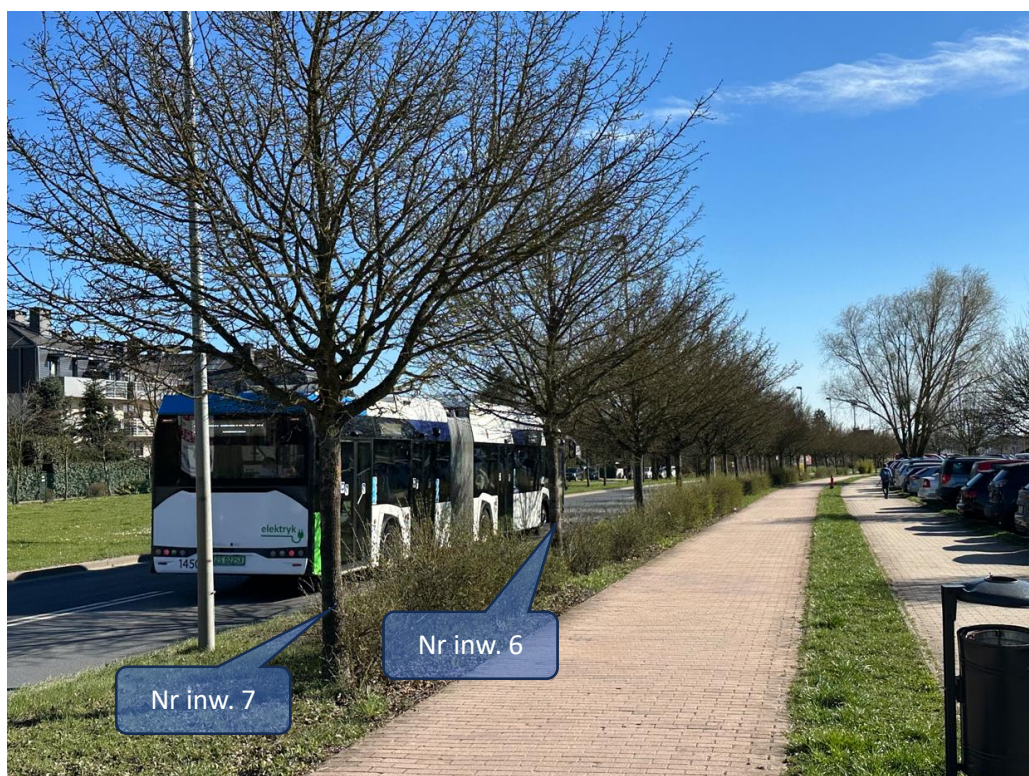
Mapa 1. Lokalizacja drzew oraz krzewów z tabeli inwentaryzacyjnej 1.



6. Dokumentacja fotograficzna



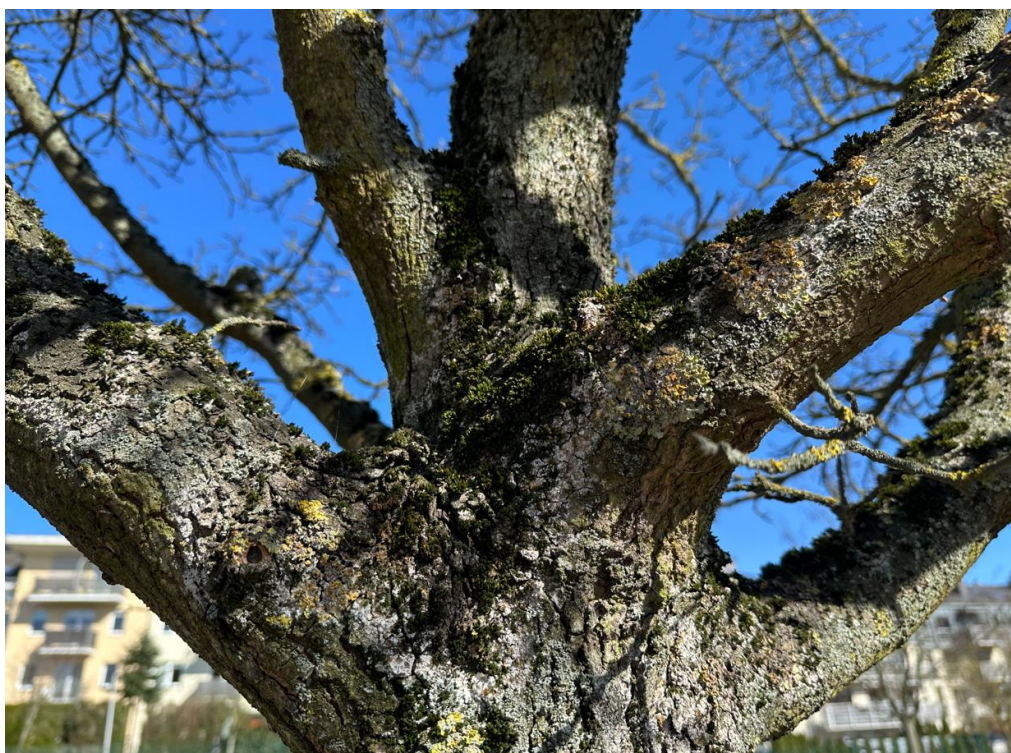
Fot. 1. Widok na aleję klonową od strony południowej (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 2. Widok na aleję klonową od strony północnej (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 3. Formowany żywopłot z ligustru pospolitego *Ligustrum vulgare* (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 4. Podstawa korony drzewa nr inw. 1. Szkielet korony tworzą masywne konary, pokryte drobnymi płatami mchów i azotolubnych porostów (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 5. Widoczny ubytek pnia (nr inw. 1) na wysokości ok. 80 cm (G. Nordlów 2025 r.).



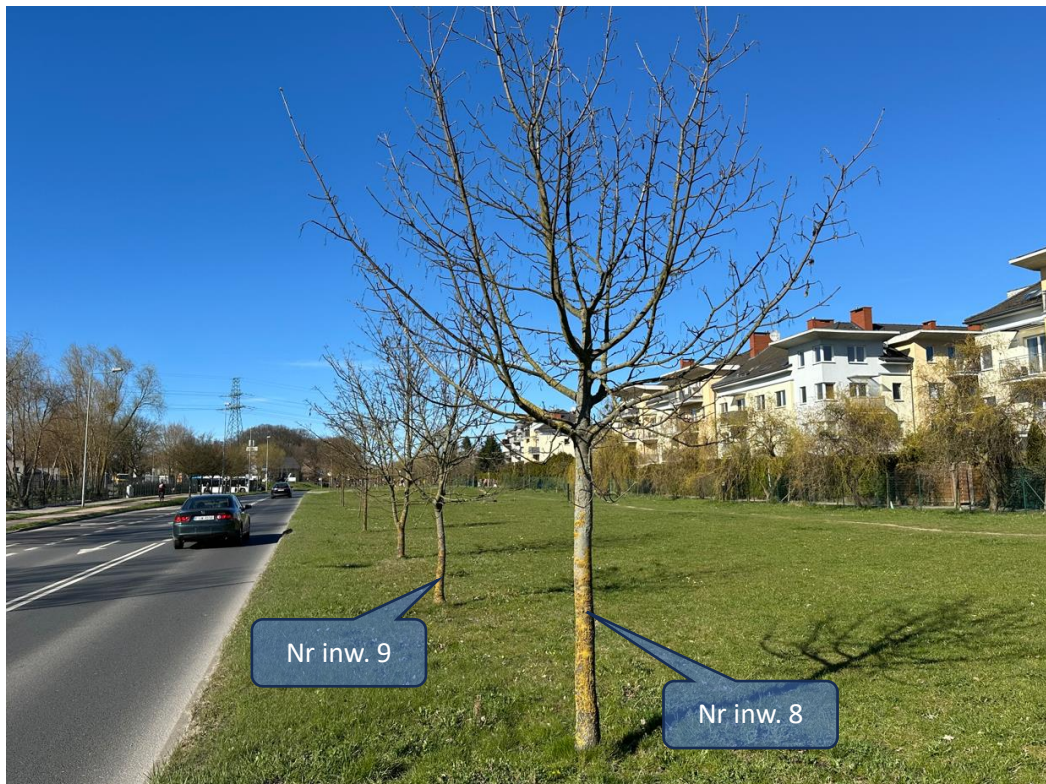
Fot. 6. Prawidłowo uformowany pokrój drzewa (nr inw 2). Wyprowadzony prosty pień na wysokość około 2 m, zdrowy przewodnik oraz szeroka owalna korona (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 7. Pasożytnicza krzewinka z rodziny Santalaceae – jemiola *Viscum*, w koronie drzewa nr inw 5. W ramach zabiegów sanitarnych, jemiolę oraz każdą kolejną wyrastającą powinno się usunąć (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 8. Pień drzewa nr inw. 6. Widoczne platy pospolitego porostu *Xanthoria parietina* z rodziny Teloschistaceae. Brak sporodochiów świadczy o wczesnym stadium rozwoju plechy (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 9. Aleja klonowa wzdłuż wschodniej strony ulicy Duńskiej, widok w kierunku północnym (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 10. Drzewo nr inw. 12. Ubytek na wysokości podstawy pnia. Wraz z rozwojem drzewa, ubytek będzie wpływał niekorzystnie na prawidłowy rozwój pnia. Z racji lokalizacji, (bliskość jezdni), drzewo powinno zostać usunięte i zastąpione nowym, zdrowym drzewem. Istnieje zagrożenie złamania drzewa w tym miejscu, po osiągnięciu większych rozmiarów (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 11. Drzewo nr inw. 20. Uszkodzona konstrukcja stabilizująca drzewo. Konstrukcję należy pilnie naprawić oraz poluzować taśmy, które obecnie mocno ocierają młoda korę drzewa (G. Nordlów 2025 r.).



Fot. 12. Drzewo nr inw. 21. Zbyt mocne naciągnięcie taśmy stabilizującej, rani młodą korę drzewa oraz powoduje deformację pnia. Należy pilnie poluzować taśmy stabilizujące (G. Nordlów 2025 r.).



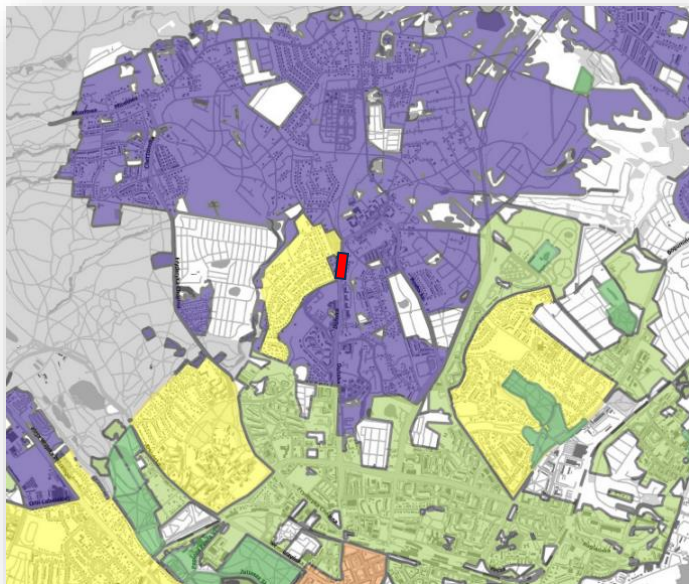
Fot. 13. Widok na aleję klonową od strony północnej (G. Nordlów 2025 r.).

7. Podsumowanie

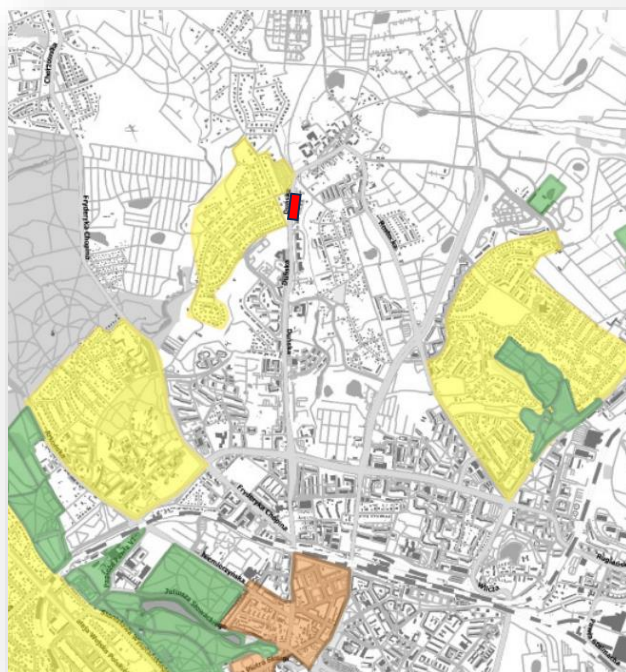
- Teren inwentaryzacji to dwa fragmenty dwóch pasów zieleni w rejonie ulicy Duńskiej i Jantarowej;
- Zinwentaryzowane zadrzewienie nie posiada naturalnego charakteru, rosnące drzewa stanowią nasadzenia wprowadzone wzdłuż ulicy Duńskiej w ostatnich latach;
- Wśród zadrzewienia dominuje gatunek klon *Acer*;
- Wszystkie drzewa z rodzaju klon *Acer* pokryte w różnym stopniu pospolitymi porostami z rodziny *Teloschistaceae*;
- Na terenie badań stwierdzono, spontanicznie wprowadzone nasadzenia wierzby *Salix* i robinii *Robinia*, nie nawiązujące do alei klonowej;
- Na jednym drzewie (nr inw. 5) stwierdzono krzewinkę pasożytniczego gatunku jemiolo *Viscum*, nie objęty ochroną. Zaleca się usunięcie krzewinki;
- Zaleca się kontrolę i naprawę konstrukcji stabilizujących drzewa i poluzowanie taśm stabilizujących (nr inw. 17-22);
- Na terenie badań nie stwierdzono gatunków roślin objętych ochroną;
- Nie stwierdzono gatunków inwazyjnych na badanym terenie;
- W obrębie zinwentaryzowanych drzew oraz krzewów nie stwierdzono ptasich gniazd.

8. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu ochrony zieleni dla zadania polegającego na budowie przystanku/wiaty autobusowej oraz doprowadzających chodników przy ulicy Duńskiej w Szczecinie. Projekt ochrony zieleni wykonuje się, gdy w otoczeniu planowanej inwestycji znajduje się zieleń naturalna bądź wprowadzona.



Rys. 3. Planowana inwestycja (czerwony poligon) znajduje się na terenie powojennej szczecińskiej dzielnicy „Osiedle Duńskie”, wybudowane w roku 2008 przez firmę Vastbouw.



Rys. 4. Teren planowanej inwestycji znajduje się poza chronionymi obszarami historycznymi miasta Szczecin. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską ani innymi formami ochrony przyrody (Kubus 2020 r.)

Według podziałów terenu miasta pod względem zieleni naturalnej i urządzonej (Kubus 2020 r.), teren planowanej inwestycji znajduje się:

- poza strefą zieleni historycznej miasta;
- poza strefą zieleni ekologicznej miasta;
- poza strefą zieleni reprezentacyjnej;
- poza terenami zieleni rekreacyjnej;
- poza terenami lasów miejskich czy państwowych;
- poza terenami chronionymi Natura 2000;
- poza terenami strefy chronionego krajobrazu.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa zachodniopomorskiego, na terenie gminy Szczecin, w rejonie ulicy Duńskiej i ulicy Jantarowej w Szczecinie, obr. 3078 i 3079, gm. M. Szczecin. Zakres opracowania obejmuje projekt ochrony zieleni rosnącej w zakresie planowanej inwestycji.

Stwierdzono kolidowanie 9 drzew i ok. 6 m² krzewów z planowanym projektem. W związku z tym przewiduje się:

- przesadzenie 4 drzew (gatunek: klon / nr inw.: 5, 8, 9, 11);
- wycinkę kolidującego drzewa (gatunek: klon / nr inw.: 10). Powód wycinki: zły stan sanitarny;
- wycinkę 4 drzew spontanicznie posadzonych przez mieszkańców (gatunek: robinia / nr inw.: 15, 16, 17, 22);
- przesadzenie kolidujących krzewów we wskazane miejsce.

Jedno drzewo (gatunek: klon / nr inw.: 12), nie kolidujące z inwestycją, posiada ubytek wgłębny u podstawy pnia (Fot. 10). Ubytek ten wpływa niekorzystnie na stan sanitarny drzewa oraz negatywnie na bezpieczeństwo najbliższego otoczenia drzewa w niedalekiej przyszłości. Gdy drzewo osiągnie większe rozmiary. Istnieje realne zagrożenie złamania się drzewa w miejscu ubytku. Zaleca się zatem usunięcie drzewa nr inw. 12.

Mając na uwadze „Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin” (Kubus 2020 r.), przewiduje się nasadzenie kompensacyjne w postaci dwóch drzew za dwa wycięte drzewa (nr inw. 10 i 12), szczegółowy opis: rozdz. 8.3). Pozostałe 4 kolidujące drzewa zostaną przesadzone, wkomponowanych w nowy układ chodnika. Inwestor dochowa starań aby przesadzone drzewa zachować w nie gorszym stanie niż przed przesadzeniem oraz obejmie nadzorem w celu dopilnowania przyjęcia się przesadzonych drzew.

Za cztery pozostałe kolidujące drzewa (nr inw. 15, 16, 17 i 22) nie przewiduje się nasadzeń kompensacyjnych ponieważ zostały one posadzone samowolnie, prawdopodobnie spontanicznie przez lokalnych mieszkańców. Drzewa te nie spełniają standardów do nasadzeń alejowych przyulicznych. Nie są zachowane odpowiednie odległości względem jezdni ani ciągów pieszych. Brak odpowiednio wyprowadzonego pnia do formy alejowej oraz brak wyprowadzonego przewodnika do formy umożliwiającej prawidłowy rozwój korony wpłynie na nieprawidłowy rozwój tych szybko rosnących drzew przy ulicy oraz ciągu pieszym. Stwierdzono liczne odcięte i wyłamane pędy. Świadczy to o tym, że ostre ciernie ranią/przeszkadzają przechodniom poruszanie się w ich pobliżu. Obecność tych drzew oraz tego gatunku w tym miejscu nie jest zalecana.

9. Projekt ochrony zieleni

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące przepisy:

- art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020r., 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 2020r., 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 ustawy o ochronie przyrody.
- art. 74.1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. z 2020r. poz. 1219 Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji.

Zinwentaryzowane drzewa w obrębie inwestycji przeznaczone są do adaptacji i ich ścisłej ochrony przed uszkodzeniami zarówno części nadziemnej (pień, korona) jak i podziemnej (system korzeniowy). Są to drzewa nr inw.: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. W związku z budową przystanku autobusowego oraz doprowadzającymi chodnikami, prace budowlane będą wykonywane w bliskim i bardzo bliskim zbliżeniu do istniejącego drzewostanu. W najbliższym zbliżeniu znajdują się drzewa z nr inw. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 18, 19, 20 21 i je należy objąć największą kontrolą podczas prac ziemnych związanych z wbudowaniem chodnika i przystanku autobusowego.

Przebieg projektowanego chodnika nie spowoduje konieczności wykonania skrajni pionowej ani poziomej w koronach drzew. Projektowane rzędne nawierzchni nawiązują do rzędnych istniejących. Ingerencja może nastąpić w strefie korzeniowej drzew z nr. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 18, 19, 20, 21 podczas korytowania pod nawierzchnią chodnika. Zaleca się, aby w strefach SOD, zebrać maksymalnie 25 cm. ziemi. W obszarach SOD/NSOD prace w strefie korzeniowej należy wykonywać tylko ręcznie, co pozwoli zachować ciągłość sieci ewentualnie napotkanych korzeni.

9.1. Ochrona zieleni przed rozpoczęciem prac budowlanych

9.1.1. Inspektor nadzoru dendrologicznego

Zakres i częstotliwość kontroli inspektora nadzoru dendrologicznego:

wyznaczają zapisy zawarte w załącznikach do Karty Raportu (zał. 1 do niniejszego opracowania) oraz w załączniku nr 4 (Częstotliwość i zakres kontroli inspektora nadzoru ds. Zieleni na etapie gospodarki drzewostanem)

Inspektor powinien dodatkowo wykonać dokumentację fotograficzną w tzw. stanie zerowym, w dniu przejścia terenu budowy.

Każdorazowa wizyta w terenie powinna być udokumentowana dok. fotograficzną.

W dniu odbioru powinna być również sporządzona dok. fotograficzna i załączona do dokumentacji powykonawczej.

Do obowiązków Inspektora ochrony zieleni należy sporządzanie i przysyłanie do WOŚr Urzędu Miasta w Szczecinie kart raportów wg wzoru z dokumentacji projektowej, w terminie do 10-go dnia każdego miesiąca przez cały czas trwania prac.

9.1.2. Strefa składowania materiałów budowlanych

Wyznaczenie strefy składowania materiałów budowlanych wyznaczone zostanie w dalszym etapie. Miejsce zostanie wyznaczone w porozumieniu kierownika budowy z nadzorem dendrologicznym. Miejsce składowania materiałów budowlanych wyznaczone będzie poza zasięgiem strefy SOD i NSOD.

9.1.3. Strefy ochrony drzew (SOD, NSOD)

Teren inwestycji należy podzielić na trzy strefy:

- **Strefa infrastruktury budowlanej** – czyli strefa tymczasowej lokalizacji budynków budowlanych, miejsce składowania materiałów, parkingi tymczasowe);
- **Strefa robót** - teren inwestycji, na którym prowadzone są prace z naruszeniem gleby;
- **Strefa ochrony drzewa (SOD)**.

***Strefa ochrony drzewa (SOD)** to przestrzeń kolonizowana przez korzenie oraz zajęta przez koronę drzewa, której ochrona w trakcie projektowania i wykonania robót jest kluczowa. Za strefę ochronną drzewa można uznać strefę okapu korony powiększoną o 1 m. W przypadku ograniczenia rozwoju korzeni lub deformacji korony strefa powinna zostać określona przez projektanta zieleni lub inspektora nadzoru terenów zieleni. SOD jest wskazówką, gdzie potrzebne jest rozwiązywanie kolizji z infrastrukturą w trakcie projektowania oraz jaka strefa powinna być ogrodzona i opisana tablicą informacyjną w trakcie trwania prac

Strefa SOD – to okrąg o średnicy odpowiadającej średnicy korony drzewa powiększonej o 1 m. Strefę SOD wyznacza się indywidualnie dla każdego drzewa. W przypadku drzew zinwentaryzowanych strefy :

- Nr inw. 1, 2, 3, 4, 6, 7 strefa SOD pokrywa się z okapem korony, czyli promień około 2 metrów wkoło pnia drzewa od strony północnej i południowej. Od strony ulicy około 0,7 m.
- Nr inw. 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 strefa SOD wynosi 1 m. promienia wkoło pnia drzew.



Rys. 5. Strefa ochrony drzewa.

W strefie SOD obowiązuje całkowity zakaz składowania materiałów budowlanych, ruchu i postoju pojazdów budowy oraz lokalizacji zaplecza budowy. Niedopuszczalne jest składowanie mat. budowlanych pod koronami drzew, szczególnie w miejscach przeznaczonych pod zieleń. Miejscem dopuszczalnym do składowania materiałów mogą być istniejące nawierzchnie utwardzone.

Strefa NSOD – to odległość od zewnętrznej krawędzi pnia równa trzem obwodom drzewa, mierzonym na wys. 1,3m nad poziomem terenu. W tej strefie uszkodzenie korzeni może spowodować obumarcie drzewa. W tej strefie

obowiązuje zakaz uszkodzania systemów korzeniowych drzew, a prace należy wykonać ręcznie, z wykorzystaniem sprężonego powietrza (Air-Spade) lub innymi dostępnymi metodami.

Strefa SOD – strefa musi być oznaczona etykietą stanowiącą zał. nr 2 do niniejszego opracowania.

Wszelkie odstępstwa od zakazów muszą być uzgodnione z Inspektorem nadzoru dendrologicznego i być zatwierdzone przez WOŚr. Wszelkie zmiany i warunki wykonania muszą być odnotowane w Karcie Raportu (zał. 1).

9.1.4. Działania zabronione w strefie drzew

W strefie SOD i NSOD niedopuszczalne jest:

- **uszkodzanie korzeni** (zmiażdżenie, odkrycie i przesuszenie, odcięcie zbyt blisko pnia);
- **odarcia korowiny**, złamania gałęzi i konarów, uszkodzenia mechaniczne pnia;
- **zmiany poziomu** gruntu;
- **zachwianie struktury gleby** i jej wilgotności;
- **składowanie** na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew niezabezpieczonych przed dostaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylanie do gruntu odpadów, ścieków; dotyczy to również materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej (składowisk ziemi, piasku, żwiru);
- **palenie pod drzewami** ognisk (podgrzewanie mas bitumicznych, impregnatów, palenie odpadów po budowlanych);
- **poruszanie się pojazdów** zagęszczających glebę pod drzewami oraz powodujących miażdżenie korzeni;
- **parkowanie maszyn (zakaz)** budowlanych w obrębie rzutu koron drzew (w SOD);
- naprawa maszyn budowlanych w obrębie rzutu koron drzew (w SOD);
- **ustawianie sanitariatów** tj. np. Toi Toi należy umieścić w miejscu ocienionym, ale poza obręb rzutu koron drzew (poza SOD);
- dopuszcza się po wcześniejszym uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru dendrologicznego ruch maszyn po przygotowanych tymczasowych drogach ograniczających uszkodzenia korzeni lub po istniejących nawierzchniach utwardzonych.

9.1.5. Zabezpieczenia drzew i krzewów na placu budowy

Zabezpieczenie drzew polega na:

- wyznaczenie stref SOD;
- wykonanie zabezpieczenia pni drzew (zgodnie z Fot. 14) na cały okres trwania budowy;
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą;
- w przypadku stwierdzenia przez nadzór dendrologiczny zagrożenia drzew, wykonawca w trybie pilnym zastosuje wskazania nadzoru i poprawi/wykona nowe zabezpieczenia drzew;
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego (na etapie przekazania terenu budowy i wpisania ustaleń w tej kwestii do karty raportu; każda zmiana musi być uzgadniana z Inspektorem nadzoru terenów zieleni);
- wytyczyć miejsca składowania materiałów (poza obrębem systemu korzeniowego, do ustalenia na etapie przekazania terenu budowy);
- ruch wszelkich maszyn budowlanych należy przeprowadzać poza strefą ryzyka korzeni (SOD/NSOD) Jeśli jest to niemożliwe, należy obszar ten przykryć płytami betonowymi lub stalowymi na warstwie gruboziarnistego żwiru

lub podobnych materiałów izolujących aby uniknąć ubicia i zagęszczenia podłoża. Grubość płyt dostosować do przewidywanych obciążeń na głębę. Na takie rozwiązanie musi być zgoda Inspektora;

- Montowanie krawężników wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w przypadku występujących w ich sąsiedztwie korzeni;
- Zaleca się wykonanie prac ziemnych odcinkami celem nieprzesuszenia korzeni;
- **Regularnie, nie rzadziej niż raz w tygodniu, należy kontrolować zastosowane zabezpieczenia.**



Fot. 15. Przykładowe zabezpieczenie drzew podczas budowy chodnika w pobliżu SOD (internet 2025 r.)

Dane techniczne, projektu drogowego:

- Konstrukcje nawierzchni będą wykonane nawiązując do rzędnych istniejącej drogi oraz przyległego terenu;
- Szerokość wykopów pod chodnik planuje się w bezpiecznych odległościach względem SOD. Głębokość wykopów pod chodnik w granicach 35-40 cm;
- W przypadku drzew nr inw.: 1, 2, 3, 4, 6 i 7, odległości wykopów pod chodnik od strony wschodniej wynosi ok. 60 cm od pni drzew. Głębokość wykopów pod chodnik przy tych drzewach powinny być wykonywane ręcznie lub za pomocą Air Spade, maksymalnie na głębokość 25 cm;
- Na czas budowy planowane jest zabezpieczenie drzew oraz ich specjalne oznakowanie (SOD, NSOD);
- Dokładny przebieg wyгородzenia zostanie ustalony w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru terenów zieleni.

Wytyczne do prawidłowego przeprowadzania prac ziemnych w strefie SOD i poza nią:

- prace ziemne w pobliżu istniejących drzew należy wykonywać ręcznie np. za pomocą szpadla lub metodą Air-Spade z dużą ostrożnością. Podczas prac związanych z korytowaniem zawsze musi być obecny Inspektor nadzoru terenów zieleni;

- prace należy zaplanować etapowo, tak aby każdy wykop został zasypany w przeciągu 48 godzin od jego wykonania; jeśli takie rozwiązanie nie będzie możliwe ze względów technicznych czy technologicznych, każdorazowo powinien znaleźć się wpis w Raporcie Inspektora;
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego nie można wykonywać w okresie mrozów;
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego nie można wykonywać w okresie upałów.

10. Gospodarka zielenią w trakcie prac terenowych

10.1. Wykaz drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją

Tab. 2. Spis drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją.

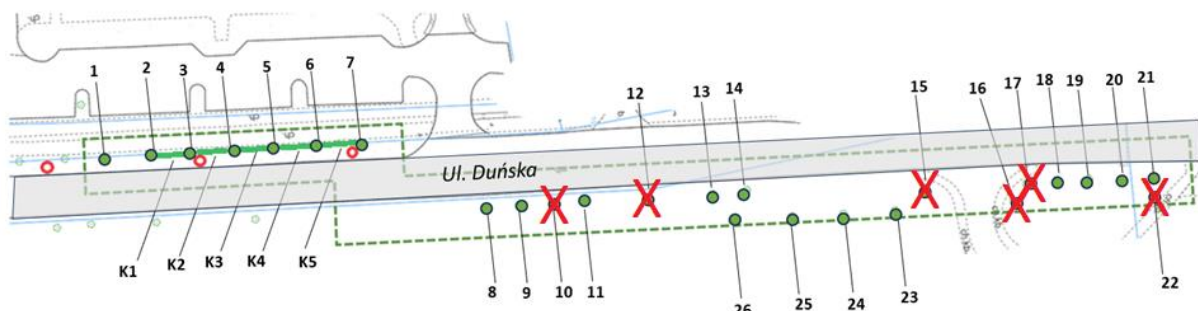
Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obw. pnia na wys. 5 cm [cm]	Obw. pnia na wys. 130 cm [cm]	Powierzchnia krzewów [m ²]	Gospodarka drzewostanem
5	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	67	50	-	KOLIZJA. DO PRZESADZENIA. Stan sanitarny średni ze względu na pasożyta <i>Viscum</i> . Zaleca się usunięcie jemioty z korony. Mimo rozmiarów, drzewo zaleca się przesadzić na wskazane miejsce. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
8	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	56	46	-	KOLIZJA. DO PRZESADZENIA. Stan sanitarny dobry. Drzewo do przesadzenia na wskazane miejsce. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
9	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	48	32	-	KOLIZJA. DO PRZESADZENIA. Stan sanitarny dobry. Drzewo do przesadzenia na wskazane miejsce. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
10	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	64	33+26	-	KOLIZJA. DO WYCINKI ZE WZGLĘDU NA WADĘ POKROJU DRZEWA. Stan sanitarny średni ze względu na rozwidlenie pnia wskutek uszkodzenia przewodnika. Według norm, wskutek wady pnia (rozwidlenie) drzewo nie kwalifikuje się jako alejowe. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
11	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	46	35	-	KOLIZJA. DO PRZESADZENIA. Stan sanitarny dobry. Drzewo do przesadzenia na wskazane miejsce. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
12	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	23	12	-	KOLIZJA. DO WYCINKI ZE WZGLĘDU NA WADĘ PNIA. Ubytek wgłębny u podstawy pnia. Poważne uszkodzenie, powodujące wadę rozwoju pnia. Po osiągnięciu większych rozmiarów drzewa, możliwe pęknięcie pnia w miejscu ubytku. Uszkodzony przewodnik

						korony. Drzewo nie koliduje, lecz ze względu na stan sanitarny wskazane do usunięcia. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
15	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	11	-	KOLIZJA. DO WYCINKI. POSADZONE SAMOWOLNIE, NIE NAWIĄZUJE DO ALEI. Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Drzewo to nie spełnia standardów do nasadzeń alejowych. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
16	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	26	27	-	KOLIZJA. DO WYCINKI. POSADZONE SAMOWOLNIE, NIE NAWIĄZUJE DO ALEI. Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Drzewo to nie spełnia standardów do nasadzeń alejowych. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
17	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	11	13	-	KOLIZJA. DO WYCINKI. POSADZONE SAMOWOLNIE, NIE NAWIĄZUJE DO ALEI. Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Drzewo to nie spełnia standardów do nasadzeń alejowych. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
22	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	33	24	-	KOLIZJA. DO WYCINKI. POSADZONE SAMOWOLNIE, NIE NAWIĄZUJE DO ALEI. Młode nasadzenie, wprowadzone spontanicznie prawdopodobnie przez okolicznych mieszkańców. Drzewo to nie spełnia standardów do nasadzeń alejowych. Dz. nr 54/1, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
K3	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	5	KOLIZJA. DO PRZESADZENIA. Okolo 3 m ² do przesadzenia. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin
K4	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	5	KOLIZJA. DO PRZESADZENIA. Okolo 3 m ² do przesadzenia. Dz. nr 69/2, obr. Nad Odrą 79, gm. M. Szczecin

10.2. Wycinka drzew

Według analizy terenowej i projektowej, do wycinki zaleca się łącznie 6 drzew (nr inw. 10, 12, 15, 16, 17, 22). Cztery drzewa (nr inw. 15, 16, 17, 22) to kolizyjne z planowaną inwestycją robinie, posadzone prawdopodobnie spontanicznie i samowolnie przez okolicznych mieszkańców. Drzewa te są młode, nie spełniające standardów nasadzeń alejowych przyulicznych. Nie nawiązują gatunkowo do alei klonowej rosnącej wzdłuż ulicy Duńskiej. Nie znajdują się w liście zalecanych do nasadzeń na terenie miasta Szczecin odmian (Kubus 2020 r.).

Dwa pozostałe drzewa do wycinki to nie kolidujący klon (nr inw. 12, powód wycinki - zły stan sanitarny) oraz kolidujący klon (nr inw. 10, zalecany do wycinki ze względu na wadę pnia).



Wycinka powinna odbyć się w okresie poza lęgowym tj. od 16 października do 28 lutego. Dopuszcza się sytuacje wycinki w okresie lęgowym jedynie po wcześniejszych oględzinach specjalisty w zakresie ochrony środowiska np. ornitologa pod kątem występowania gatunków chronionych w obrębie siedliska i zakresie inwestycji. Z przeglądu musi powstać protokół sporządzony przez specjalistę z zakresu ochrony środowiska.

Do przeprowadzenia wycinki należy użyć następującego sprzętu:

- piły mechaniczne;
- łopaty.

Po wycięciu drzew, należy z ziemi usunąć pozostałe fragmenty pni oraz korzeni.

10.2.1. Wytyczne w przypadku powstania szkody w strefie korzeniowej

- W przypadku powierzchniowego odkrycia korzeni, na czas budowy należy je zabezpieczyć zgodnie ze sztuką tj. przykryć matami słomianymi (tkaniną jutową) i obsypać ziemią urodzajną wzbogaconą humusem i systematycznie podlewać. W przypadku konieczności przycięcia korzeni, powinny być one wykonane ostrym zdezynfekowanym narzędziem, korzenie zmiażdżone i uszkodzone powinny być obcięte do zdrowego miejsca w celu ograniczenia rozmiaru rany; nie należy zabezpieczać ran po cięciach malowaniem ani żadnym preparatem powierzchniowym. Cięcia korzeni mogą być wykonywane wyłącznie pod nadzorem doświadczanego Inspektora nadzoru terenów zieleni. W przypadku uszkodzeń i redukcji masy korzeniowej powinno to być każdorazowo wpisane do Karty Raportu wraz z dok. fotograficzną. Takie pisemne sprawozdanie daje na kolejne lata doskonały materiał do dalszej obserwacji drzew, które mogą wykazywać w przyszłości oznaki osłabienia lub nawet zamierania;
- Należy dołożyć wszelkich starań aby zminimalizować ewentualne uszkodzenia drzew w obrębie systemów korzeniowych;
- Prace ziemne najlepiej zaplanować w okresie spoczynku drzew czyli od października do marca/kwietnia. W okresie letnim (zwłaszcza podczas upałów) należy unikać realizacji prac ziemnych w strefie korzeniowej; jeśli jest to nie możliwe, wszelkie odkrycia korzeni lub ich zniszczenie należy bezzwłocznie naprawiać realizując opisane w opracowaniu metody ochrony;

- Nie należy naruszać korzeni o średnicy większej niż 3 cm. W przypadku konieczności przzerwania ciągłości takiego korzenia, należy to wykonać w sposób fachowy, zgodnie ze sztuką tj. prostopadle do osi korzenia. Usunąć zawsze trzeba część nadłamaną, chorą aż do miejsca zdrowego. Ran po obcięciu nie trzeba zabezpieczać środkami emulsyjnymi jeśli zostaną one zabezpieczone poprzez ich obsypanie ziemią urodzajną, odpowiednio okryte, aby nie doznały urazów mechanicznych i utraty wody. W przypadku zastosowania jednak preparatu na rany do średnicy 5 cm, przed obsypaniem jej ziemią, preparat musi dobrze stwardnieć. Należy unikać uszkodzania korzeni o średnicy większej niż 3 cm;
- W przypadku przerw w pracy, wykopy i odstłonięte w nich korzenie należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi lub matami z włókien kokosowych, aby uchronić je przed wysychaniem. Odstłonięte korzenie w okresie zimowym należy zabezpieczyć poprzez okrycie je matami słomianymi lub jutą, a wykop wypełnić ziemią urodzajną. np. wierzchnią warstwę podłoża (do ok. 20 cm) pozyskaną z wykopu. Pozostałą część można przysypać ziemią urodzajną, kompostem. Ziemia, którą przysypywane są korzenie powinna być dobrze uwilgotniona poprzez wcześniejsze jej zroszenie wodą;
- W przypadku większej redukcji masy korzeniowej konieczne może okazać się wykonanie cięć w koronie dla zrównoważenia bilansu energetycznego pomiędzy strefą podziemną a nadziemną. W tym przypadku konieczne jest wykonanie takich działań przez specjalistyczną firmę i pod stałą kontrolą inspektora nadzoru terenów zieleni. Inspektor określa procent uszkodzonych korzeni i zleca wykonanie cięć pielęgnacyjnych (redukcyjnych) w obrębie korony proporcjonalnie do ubytku masy korzeniowej, ale nie więcej niż do 30 % masy korony w jednym okresie wegetacyjnym. Prace pielęgnacyjne w koronie drzew muszą być wykonane przez doświadczonego pilarza drzew ozdobnych o odpowiednich kwalifikacjach i certyfikatach.

10.2.2. Wytyczne w przypadku powstania szkody w koronie drzewa

- Należy dołożyć wszelkich starań aby zminimalizować ewentualne uszkodzenia drzew w obrębie korony;
- Ułamane gałęzie należy bezzwłocznie przyciąć ostrym narzędziem ogrodniczym, cięcie wykonuje się na ostro i prostopadle do osi gałęzi;
- Średnica ran nie może przekraczać 10 cm w przypadku drzew dojrzałych;
- Powierzchni rany po przycięciu nie smaruje się żadnymi środkami zabezpieczającymi;
- Cięcia wykonuje się w dni bezdeszczowe, o małej wilgotności powietrza oraz w dni bezwietrzne.

10.2.3. Wytyczne w przypadku powstania mechanicznej szkody na pniu drzewa

- W przypadku uszkodzenia powierzchniowego, brzegi rany podlegają wygładzeniu i zabezpieczeniu preparatami powierzchniowymi;
- W przypadku rany głębszej postępowanie jest bardziej skomplikowane i wymaga dużego doświadczenia osoby przeprowadzającej zabieg. Rodzaj zastosowanej metody musi być skonsultowany z Inspektorem nadzoru.

10.2.4. Wytyczne w przypadku zagęszczenia gleby w obrębie strefy SOD

- Naprawę zagęszczonego gruntu należy wykonać max. w ciągu 7 dni od dnia zdarzenia;
- Świeżo zagęszczony grunt należy rozluźnić poprzez jego spulchnienie/przekopanie. Zabieg wykonuje się najkorzystniej ręcznym spulchniaczem lub aeratorem do głębokości 15-20 cm. Głębokość uzależniona jest od występowania korzeni wiązkowych w wierzchniej warstwie gleby. Po spulchnieniu, do rodzimej gleby można dorzucić 5 cm warstwę ziemi urodzajnej wzbogaconej humusem. Całą powierzchnię kilkakrotnie zraszać;
- Po zakończeniu wszystkich prac rekomenduje się zastosowanie pod każde drzewo mikoryzacji.

10.3. Sposób postępowania z zebraną ziemią oraz odpadami po wycince drzew

Zaleca się, aby prace przy wycince drzew wykonała specjalistyczna firma posiadająca odpowiedni sprzęt i doświadczenie. Drzewa przeznaczone do wycinki nie są znacznych rozmiarów, zatem ilość odpadów/ściniek nie będzie dużo. Uzyskane odpady z wycinki (drzewo, gałęzie, korzenie) według Europejskiego Katalogu Odpadów ma kod 17 02 01. Odpady tego typu można oddać do wydzielonego miejsca w PSZOK. Po usuniętych drzewach, doły należy uzupełnić ziemią ogrodniczą i wyrównać.

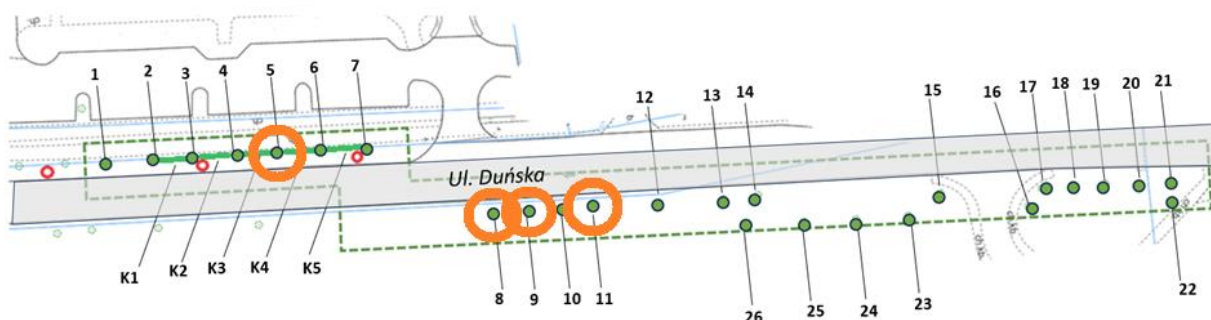
Dla prawidłowego przebiegu procesu inwestycyjnego przedmiotowego zadania niezbędne jest powołanie Inspektora nadzoru dendrologicznego/Inspektora nadzoru terenów zieleni.

Do obowiązków Inspektora ochrony zieleni należy sporządzanie i przysyłanie do WOŚ-r Urzędu Miasta w Szczecinie kart raportów wg wzoru z dokumentacji projektowej, w terminie do 10-go dnia każdego miesiąca przez cały czas trwania prac budowlanych.

11. Gospodarka zielenią – urządzenie terenu i prace końcowe

11.1. Przesadzanie drzew i krzewów

Według analizy terenowej i projektowej, z inwestycją koliduje 9 drzew. Spośród tych drzew, do przesadzenia nadają się 4 drzewa (nr inw. 5, 8, 9, 11). Drzewa są jeszcze na tyle młode i w dobrym stanie sanitarnym, że przesadzenie ich w nowe miejsca ma duże szanse na powodzenie. W przypadku uschnięcia przesadzonego drzewa, Inwestor powinien wprowadzić nasadzenie kompensacyjne w miejsce uschnięcia drzewa (Rozdz. 9.3).



Krzewy. W okresie jesiennym kolidujące krzewy należy delikatnie wykopać i posadzić w miejsca ubytków w żywopłocie K1-K5.

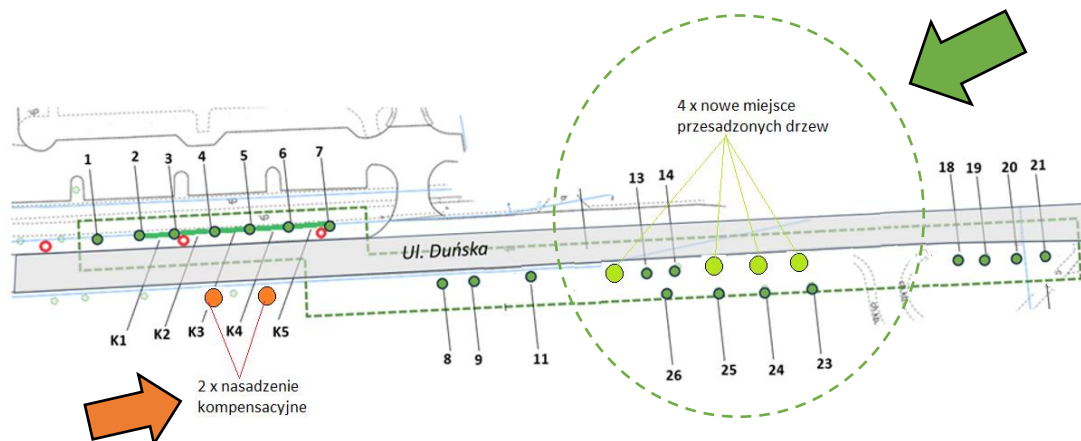
Drzewa.

- Drzewo nr inw. 5. Jest najstarsze spośród wytypowanych czterech drzew. Czerwonymi taśmami należy zaznaczyć pozycję drzewa względem stron świata wschód-zachód. Na nowym miejscu drzewo musi zostać usadowione w takiej samej pozycji względem stron wschód-zachód.
- Drzewa nr inw. 8, 9, 11. Drzewa te są na tyle młode, że nie trzeba redukować bryły korony. Należy jedynie zaznaczyć kierunki wschód-zachód, aby w nowym miejscu drzewa usadowić w takiej samej pozycji względem stron wschód-zachód.

Najlepiej przesadzać drzewa w okresie spoczynku (późną jesienią) w temperaturach nie niższych niż 7°C. Szanse przyjęcia na nowym siedlisku przenoszonych drzew jest duża. Przesadzanie drzew powinno zostać wykonane przez specjalistyczną firmę, posiadającą odpowiedni sprzęt i doświadczenie.

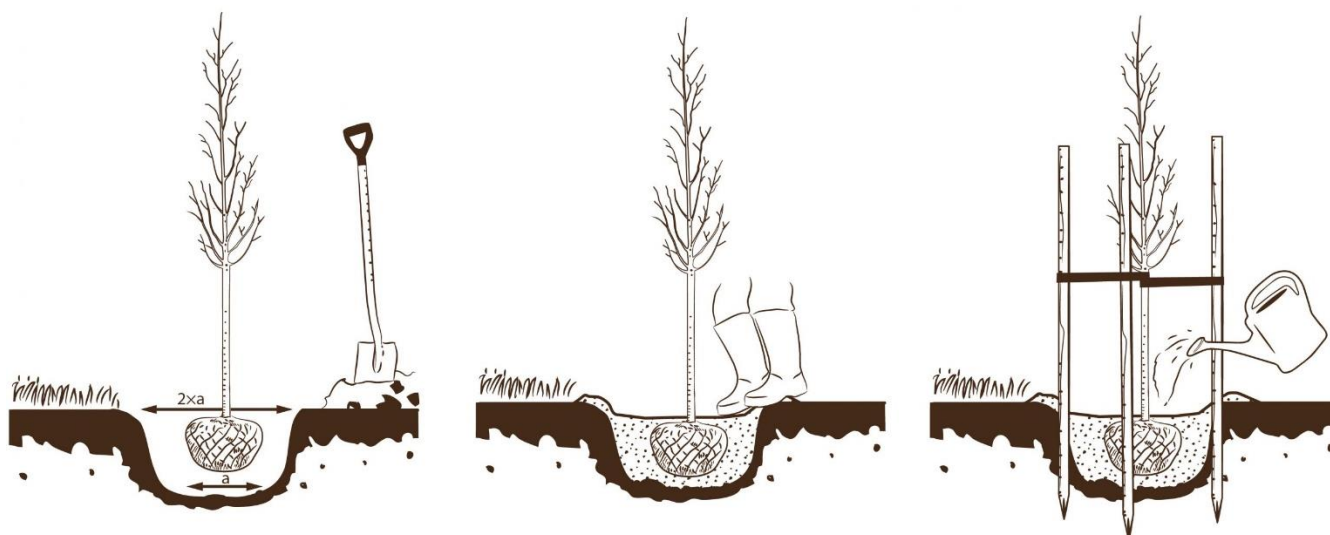
Przesadzenie drzew i krzewów wykonać przed rozpoczęciem prac budowlanych. Wówczas nie będzie zachodziła konieczność przechowywania wykopanych drzew na czas trwania prac budowlanych. Nie będzie konieczne stosowania krawężników mostkowych.

Na poniższym rysunku wskazano orientacyjnie, nowe miejsca przesadzonych drzew oraz nasadzeń kompensacyjnych. Szczegółowe ich umiejscowienie w załączonej mapie DWG.



Minimalną wielkość bryły korzeniowej (średnicę łyżki sadzarki) niezbędnej do przesadzenia, można orientacyjnie wyliczyć w oparciu o obwód pnia drzewa mierzonego na wysokości 0,3 m od ziemi.

- Minimalna średnica bryły korzeniowej = 2 x obwód pnia na wysokości szyi korzeniowej;
- Wysokość bryły dla klonów stanowi około $\frac{3}{4}$ średnicy korony.



Ziemia.

Przygotowane dołły do posadzenia drzew i krzewów, powinny być o około 20 cm większe od bryły korzeniowej. Dno dołów wypełnić warstwą około 20 cm ziemi ogrodowej. Po usadowieniu drzew umocować kołki stabilizujące i delikatnie zasypać dół oraz bryłę korzeniową. Umocować drzewa taśmami stabilizującymi. Wokół pnia należy uformować misę z ziemi, wielkości mniej więcej bryły korzeniowej.



Fot. 14. Przykładowa misa z ziemi wykonana wkoło posadzonego drzewa. Widoczne paliki stabilizujące.

11.1.1. Sposób postępowania z zebraną ziemią oraz odpadami po przesadzeniu drzew i krzewów

Zaleca się, aby prace przy przesadzaniu drzew i krzewów wykonała specjalistyczna firma posiadająca odpowiedni sprzęt i doświadczenie w tego typu pracach. Uzyskane odpady postaci ziemi z wykopanych dołów według Europejskiego Katalogu Odpadów ma kod 17 05 04. Odpady tego typu można oddać do wydzielonego miejsca w PSZOK. Po zakończeniu prac przy Pozostałe odpady należy odpowiednio posegregować

Dla prawidłowego przebiegu procesu inwestycyjnego przedmiotowego zadania niezbędne jest powołanie Inspektora nadzoru dendrologicznego/Inspektora nadzoru terenów zieleni.

Do obowiązków Inspektora ochrony zieleni należy sporządzanie i przesyłanie do WOŚ-r Urzędu Miasta w Szczecinie kart raportów wg wzoru z dokumentacji projektowej, w terminie do 10-go dnia każdego miesiąca przez cały czas trwania prac budowlanych.

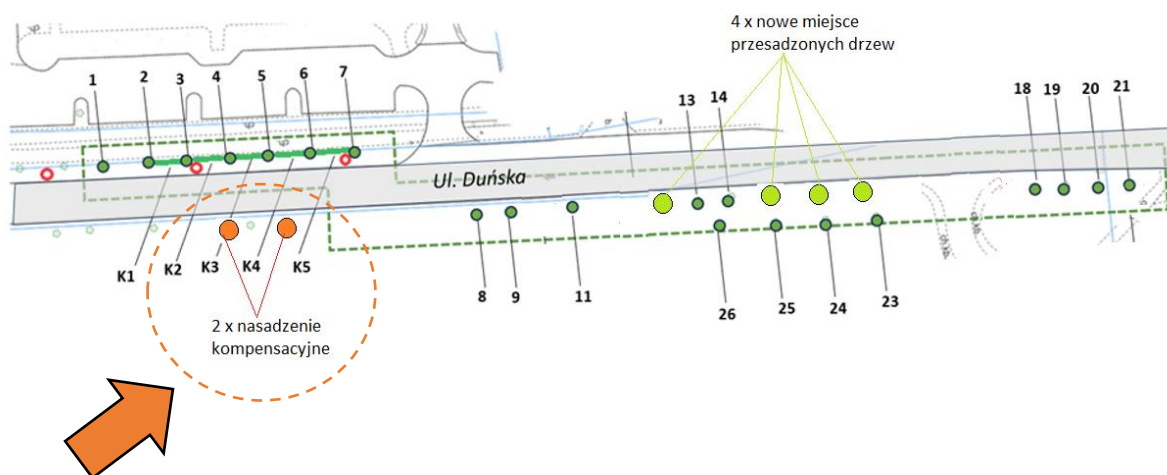
11.2. Nasadzenia kompensacyjne

Polska Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. reguluje kwestie związane z nasadzeniami kompensacyjnymi. Określa, w jakich przypadkach należy przeprowadzić nasadzenia kompensacyjne oraz jakie warunki muszą zostać spełnione. Ustawa ta stanowi, że każde wycięcie, wartościowego drzewa lub krzewu wymaga zgody odpowiednich organów oraz zapewnienia kompensacji za straty ekologiczne. Podkreśla się w niej, że nasadzenia mają na celu odtworzenie utraconej zieleni oraz jej funkcji ekologicznych, aby minimalizować negatywny wpływ inwestycji na środowisko.

Nasadzenia kompensacyjne wykonać po zakończeniu prac budowlanych i po odpowiednim przygotowaniu terenu.

Według analizy terenowej i projektowej, z terenu inwestycji przewiduje się wycinkę 6 drzew:

- 4 kolidujące robinie (nr inw. 15, 16, 17, 22). Drzewa młode, prawdopodobnie spontaniczne nasadzenia mieszkańców wzdłuż drogi. Liczne gałęzie wyłamane i wycięte ze względu na duże i ostre ciernie. Drzewa rosną w pasie alei klonowej, nie spełniają standardów drzew alejowych do nasadzeń przyulicznych i nie nawiązują do alei klonowej rosnącej wzdłuż ulicy Duńskiej. Za wycięcie tych drzew nie przewiduje się nasadzeń kompensacyjnych ponieważ zostały wprowadzone spontanicznie, zakłócają układ gatunkowy alei klonowej i nie stanowią jej część. Ponad to zostały posadzone w nieodpowiednich miejscach (zbyt blisko chodnika).
- 1 kolidujący z inwestycją klon (nr inw. 10). Ze względu na wadę pnia (rozwidlenie), nie spełnia standardów drzewa alejowego. Z tego względu drzewo powinno zostać usunięte i zastąpione nowym, prawidłowo wyprowadzonym drzewem tego samego gatunku = 1 drzewo kompensacyjne.
- 1 nie kolidujący klon (nr inw. 12). Drzewo nie koliduje z inwestycją, lecz posiada ubytek wgłębny u podstawy pnia. Ubytek ten wpływa niekorzystnie na stan sanitarny drzewa oraz negatywnie na bezpieczeństwo najbliższego otoczenia drzewa w niedalekiej przyszłości, gdy drzewo osiągnie większe rozmiary. Istnieje realne zagrożenie złamania się drzewa w miejscu ubytku. Zaleca się zatem usunięcie drzewa nr inw. 12. Jako kompensata oraz uzupełnienie alei wprowadzone zostanie nasadzenie zastępcze = 1 drzewo kompensacyjne.



Mając na uwadze „Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin” (Kubus 2020 r.), przewiduje się nasadzenie kompensacyjne w postaci dwóch drzew za dwa wycięte drzewa (nr inw. 10 i 12). Drzewa powinny być z dobrego materiału szkółkarskiego, z wyprowadzonym pniem na wysokość około 1,7-2,0 metra, z dobrze uformowaną podstawą korony. Obwód na wysokości 130 cm powinien wynosić w granicach 12-15 cm. Gatunek drzew kompensacyjnych taki sam jak wycięte drzewa, czyli klon polny *Acer campestre* odmiany z kulistą koroną.

11.3. Urządzenie nowych rabat

Zgodnie w projektem, po wschodniej stronie ulicy Duńskiej, powstaną dwie nowe rabaty o łącznej powierzchni około 25 m². Rabaty te stanowią przestrzeń między dwoma chodnikami. Zaleca się, aby rabatę uzupełnić krzewami tawuły japońskiej *Spirea japonica*. Roślina ta doskonale nadaje się na miejskie rabaty. Charakteryzuje się wysoką odpornością na warunki miejskie, przyuliczne. Wyróżnia ją efektowny kolor liści oraz ozdobne kwiaty pojawiające się w okresie od czerwca do września. Po około 2-3 lat od posadzenia, krzewy rozrastają się łącząc tworząc ciekawą bryłę.

Zasady sadzenia krzewów opisano w rozdziale 11.1. Krzewy tawuły najlepiej sadzić w okresie jesiennym.



 - Nowo projektowane rabaty z tawułą japońską

Gęstość sadzenia roślin to około 4 krzewy na metr kwadratowy rabaty. W przypadku projektowanych rabat przewiduje się liczbę około 100 krzewów potrzebnych do posadzenia.

Nasadenia krzewów powinny być wykonane wiosną lub jesienią, gdy temperatura dzienna waha się między +10 +20 stopni. Są to najkorzystniejsze okresy dla ukorzeniania się krzewów.

Podczas sadzenia krzewów, należy pamiętać aby:

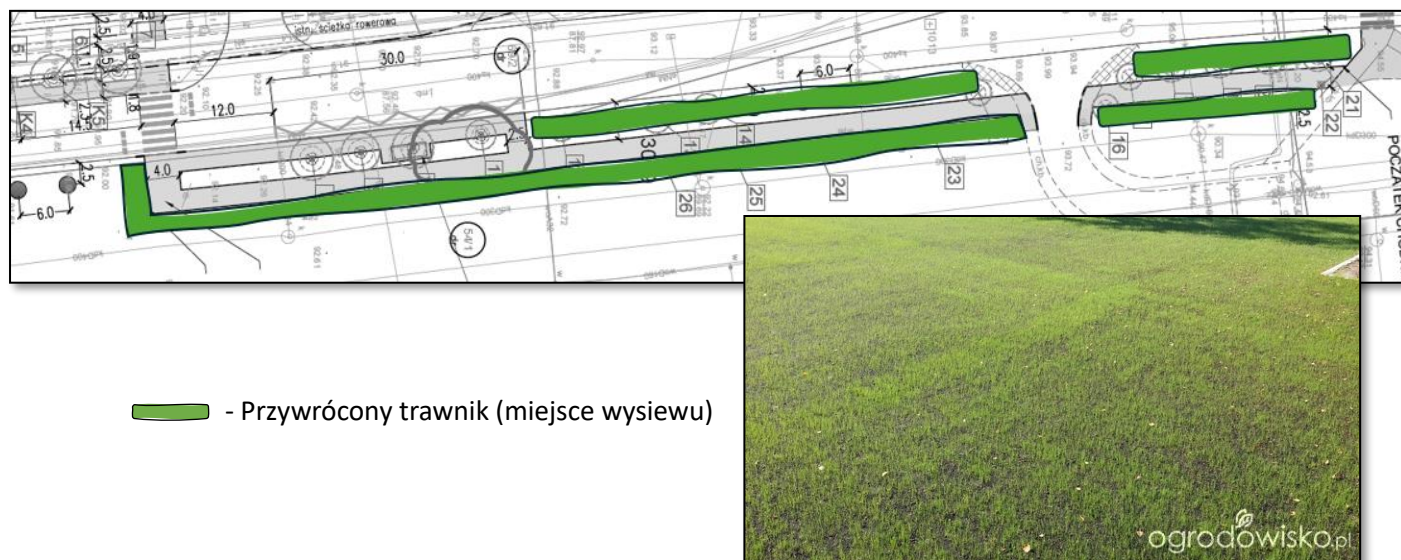
- zadbać o wilgotność bryły korzeniowej – podlanie krzewów jeszcze w pojemnikach lub wstawienie ich na około 10 minut do wody;
- po delikatnym wyjęciu krzewu z pojemnika, korzenie należy lekko rozluźnić;
- wykopać dół o średnicy dwukrotnie większej od średnicy pojemnika;
- umieścić krzew w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Krzewy posadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku;
- stopniowo uzupełniać dół przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie (uciskanie) każdej nasypanej warstwy podłoża;
- obficie podlewać, szczególnie w okresie letnim, w pełni wegetacji roślin.

UWAGA. Wybierając krzewy w szkółce, należy zwrócić uwagę aby rośliny były zdrowe i dobrze rozkrzewione. Liście powinny być całe, bez śladów żerowania szkodników (dziur, nadgryzień) oraz bez śladów chorób (plam, przebarwień, nienaturalnych zwinięć).

11.4. Przywrócenie trawnika

Cały teren, na którym prowadzone były prace budowlane należy oczyścić i wyrównać. Poziom gleby w stosunku do krawędzi krawężników powinny być około 3-5 cm niżej. Na wyrównany teren wysiać mieszankę traw pastwiskowych w ilości około 9 kg nasion na 300 m². Po wysianiu, należy teren zwałować i delikatnie zroszyć wodą.

Zaleca się, aby prace przy przygotowaniu terenu pod siew i wykonanie siewu trawnika wykonała specjalistyczna firma posiadająca niezbędny sprzęt oraz doświadczenie w takich pracach.



 - Przywrócony trawnik (miejsce wysiewu)

Przed wysiewem mieszanki traw należy pamiętać aby:

- odpowiednio przygotować teren: usunąć kamienie, drobne patyki czy inne zanieczyszczenia;
- teren spulchnić, delikatnie wyrównać;
- najlepszy czas na sianie trawnika to późna wiosna (od połowy kwietnia do czerwca) i wczesna jesień (od połowy sierpnia do początku października). W tych okresach panują zazwyczaj optymalne warunki wilgotnościowe i temperaturowe dla kiełkowania nasion i rozwoju traw;
- Przeprowadzić wałowanie. Wałowanie wspiera zagęszczeniu podłoża, a tym samym ułatwia przyjęcie się systemu korzeniowego do podłoża;
- Ważne jest regularne podlewanie trawnika, zwłaszcza w okresie kiełkowania i wzrostu.

UWAGA. byt późnego siewu jesienią (po październiku), ponieważ nasiona mogą nie zdążyć wykiełkować przed zimą, oraz siewu w okresie letnich upałów, który może skutkować przesuszeniem nasion.

11.5. Poprawa warunków siedliskowych

Poprawa warunków siedliskowych drzew i krzewów ma w celu zwiększenia jakości warunków glebowych nowo posadzonym/przesadzonym drzewom i krzewom. Przygotowane doły do roślin powinny być około 20 cm większe w obrysie od bryły korzeniowej drzew i krzewów. Na dno dołu należy wysypać około 20 cm warstwę zieli ogrodniczej, urodzajnej. Usadzić rośliny i delikatnie zakopać bryłę korzeniową. Niektóre mieszkanki gleb zawierają podwyższoną zawartość mikroskładników oraz wolno-uwalniających się nawozów w postaci granulek.

11.6. Pielęgnacja zieleni

Pielęgnacja zieleni to szereg działań mających na celu utrzymanie i poprawę stanu oraz estetyki roślinności w terenach otwartych, ogrodach, parkach, jak i w obszarach miejskich. Obejmuje różne czynności, takie jak koszenie trawników, przycinanie drzew i krzewów, usuwanie chwastów, nawadnianie, nawożenie i ochrona przed szkodnikami i chorobami. Pielęgnacja zieleni na terenie planowanej inwestycji polegać ma na kontroli stanu zdrowotnego roślin, pilnowaniu stanu technicznego palików oraz taśm mocujących oraz ich naprawę w przypadku konieczności. Regularnego podlewania w okresie wegetacyjnym oraz pilnowania porządku w otoczeniu drzew i krzewów.

11.6.1. Ściółkowanie, podlewanie

Ściółkowanie to ogrodniczy zabieg polegający na przykrywaniu powierzchni gleby wokół roślin warstwą materiału (zrębków, korowiny, trocin), który chroni je przed chwastami, wysokimi temperaturami i wpływa na wilgotność gleby, skutecznie hamując nadmierne wyparowanie wody z podłoża. Warstwa ściółki również poprawia strukturę gleby wskutek wolnego rozkładu ściółki na materiały organiczne.

Podlewanie posadzonych/przesadzonych drzew i krzewów powinno mieć miejsce przynajmniej raz w tygodniu. Podlewać obficie, jednak obserwować i nie dopuścić by woda stagnowała zbyt długo. W upalne dni podlewać częściej.

11.6.2. Cięcia pielęgnacyjne i techniczne

Cięcia pielęgnacyjne są podstawowym zabiegiem pielęgnowania oraz poprawiania jakości i wartości drzew. Należą tu zabiegi pielęgnacyjne połączone z usuwaniem części drzew z drzewostanu bądź z odpowiednim ich formowaniem przez przycinanie lub podkrzesywanie. Sens tych zabiegów polega nie tyle na redukowaniu liczby drzew w drzewostanie, ile na korzystnej zmianie środowiska drzewostanu, a więc przede wszystkim gleby i klimatu wewnętrznego. Usunięcie jakiegokolwiek drzewa wprowadza określone zmiany w otoczeniu sąsiadujących z nim drzew. Zmiany te mogą sprzyjać lub przeszkadzać prawidłowemu wzrostowi i rozwojowi pozostałych drzew. Chodzi właśnie o to, aby przy wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych spowodowane zmiany zachodziły w pożądanym kierunku, aby w żadnym wypadku nie powodowały pogorszenia stanu gleby lub nie wywoływały zahamowania wzrostu lub pogorszenia formy pozostałych drzew. Cięcia pielęgnacyjne połączone z usuwaniem drzew są prowadzone przez cały okres życia drzewostanu. Zakres zadań spełnianych przez cięcia pielęgnacyjne jest bardzo rozległy.

DOPUSZCZALNY KATALOG ZALECANYCH CIĘĆ DRZEW	
Nazwa cięcia	Wskazania
Cięcie formujące drzew młodych .	Młode drzewa rosnące wzdłuż ciągów komunikacyjnych w celu wykształcenia korony docelowej znajdującej się ponad pionową skrajnią drogi. Występowanie konkurujących przewodników. Gałęzie z zakorkiem, suche, złamane, odrosty na pniu.
Usunięcie posuszu.	Występowanie suchych, złamanych gałęzi/konarów o średnicy większej niż 3 cm.
Usunięcie jemioli.	Występowanie w koronie znacznej liczby stanowisk jemioli.
Cięcia boczne drzew.	Występowanie koniecznej do usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą, występowanie gałęzi drzew w skrajni bocznej ciągów komunikacyjnych.
Podkrzesanie korony	Występowanie gałęzi drzew w skrajni pionowej ciągów komunikacyjnych.

W przypadku nasadzeń kompensacyjnych oraz przesadzenia drzew kolidujących z inwestycją, drzewa są jeszcze w młodej fazie rozwojowej. Drzewa klonu polnego *Acer campestre* dobrane są w odmianie o kulistej formie korony. Od momentu przesadzenia/posadzenia drzew, Inwestor przez okres 3 lat ma w obowiązku monitorowanie i pielęgnowanie drzew. W tym okresie nie zachodzi potrzeba wykonywania jakichkolwiek cięć. Po okresie 3 lat, ten odcinek zieleni wejdzie w zakres pielęgnacji tej samej jednostki, która pielęgnuje dalszą część alei klonowej przy ulicy Duńskiej. Jednostka ta posiada odpowiednią wiedzę i kwalifikacje. **Nie zachodzi konieczność aby w tym opracowaniu instruować jak prowadzić pielęgnację, gdyż od 10 lat wzorowo kilkukilometrowa aleja klonowa przy ul. Duńskiej jest pielęgnowana.**

11.7. Szacunek rocznego kosztu utrzymania zieleni

Inwestor wnioskuje o odstąpienie od wykonania rocznego kosztorysu utrzymania zieleni.

Załącznik 1 – Karta raportu

KARTA RAPORTU w zakresie oceny prawidłowości przebiegu ochrony zieleni w procesie inwestycyjnym

..... (Nazwa zadania inwestycyjnego)				
Lp.	Data	Przedmiot kontroli	Ustalenia	Zalecenia dla wykonawcy prac
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Załączniki :

Dokumentacja fotograficzna wykonana podczas przeprowadzonych czynności

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

1. Przeprowadzenie przez osobę prowadzącą nadzór dendrologiczny szkolenia pracowników firmy wykonawczej (osób nadzorujących , operatorów sprzętu, osób wykonujących wykopy) na temat zasad ochrony drzew na placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych przez realizującą nadzór dendrologiczny.
2. Kontrola prawidłowości wykonanych zabezpieczeń drzew przed rozpoczęciem robót budowlanych w celu wydania zgody na rozpoczęcie robót oraz ich integralności w trakcie trwania robót.
3. Kontrola prawidłowości wykonania dróg technologicznych.
4. Kontrola placu budowy pod kątem przestrzegania katalogu działań zakazanych w strefach SOD i NSOD z określoną w dokumentacji częstotliwością.
5. Kontrola zgodności między planowaną a rzeczywistą metodą prowadzenia wykopów w SOD z określoną z dokumentacji częstotliwością.
6. Ocena zgodności realizowanych robót z projektem rozwiązań technicznych ograniczających ingerencję w system korzeniowy drzew i krzewów (mostki krawężnikowe, fundamenty punktowe, podwieszane chodniki itp.)
7. Kontrola placu budowy pod kątem wystąpienia kolizji nie przewidzianych w dokumentacji projektowej.
8. Stwierdzenie pogorszenia siedliska drzew, uszkodzenie, lub zniszczenie zieleni i gleby oraz naruszenie zakazów obowiązujących z strefach ochrony drzew i na terenach przeznaczonych do zagospodarowania w formie zieleni, określonych w dokumentacji projektowej, które mogą być podstawą nałożenia kary umownej.
9. Ocena szkód w siedlisku drzew i krzewów, pod kątem wystąpienia konieczności wykonania badań służących określeniu ich rozmiaru (badanie poziomu zagęszczenia gleby, badanie chemiczne gleby w przypadku jej zanieczyszczenia itp.).
10. Identyfikacja sytuacji wystąpienia konieczności sporządzenia przez Wykonawcę planów naprawczych służących zabezpieczeniu uszkodzonych drzew i krzewów lub naprawieniu szkody.

ETYKIETA DO OZNACZENIA STREFY SOD

Do wykorzystania na czas trwania robót budowlanych i oznaczenia strefy ochrony drzew. Należy ją umieścić na wygradzeniu w sposób widoczny, karta powinna być np. zalaminowana i przymocowana stabilnie do wygradzenia drzew/krzewów. Podlega cyklicznemu sprawdzeniu jej stanu.

UWAGA!

STREFA OCHRONY DRZEW I KRZEWÓW!

Nie przestawiaj ogrodzenia!

**Nie uszkadzaj osłony korzeni, korony i pnia
drzew i krzewów!**

**Nie wchodź, nie wjeżdżaj, nie składuj
materiałów budowlanych!**

**W razie konieczności wejścia do strefy zadzwoń do Inspektora
Nadzoru Dendrologicznego tel.....**

INWESTYCJA

.....

KIEROWNIK ROBÓT.....

INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO.....

.....

INSPEKTOR NADZORU DEDNROLOGICZNEGO.....

.....

Załącznik 3 – Kontrola Inspektora Nadzoru Zieleni

Zał. 3. Częstotliwość i zakres kontroli inspektora nadzoru ds. zieleni na etapie gospodarki drzewostanem.

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

- a) Weryfikacja zgodności wykonanego przez Wykonawcę oznakowania drzew z dokumentacją przed ich realizacją – na początku inwestycji tj. po przekazaniu przez Zamawiającego terenu budowy – kontrola 1 raz.
- b) Kontrola zgodności między planowaną a rzeczywistą metodą prowadzenia wycinek krzewów i karczowania pniaka – bezpośrednia kontrola podczas dokonywania wycinki, ilość kontroli zależy od czasu trwania prac.
- c) Weryfikacja zgodności wykonanego przez Wykonawcę oznakowania drzew, które będą objęte zabiegami pielęgnacyjnymi z dokumentacją przed wykonaniem zabiegów – na początku inwestycji tj. po przekazaniu przez Zamawiającego terenu budowy – kontrola podczas znakowania drzew lub bezpośrednio po oznaczeniu drzew oraz kontrola oznakowania podczas trwania budowy jeśli zabiegi pielęgnacyjne będą wykonywane w końcowej fazie inwestycji – **nie dotyczy**.
- d) Kontrola prawidłowości wykonania zabiegów pielęgnacyjnych drzew i ich zgodności z dokumentacją projektową - bezpośrednia kontrola na budowie podczas wykonywania tych zabiegów – **nie dotyczy**.
- e) Kontrola pod kątem właściwego prowadzenia pielęgnacji istniejącej zieleni niskiej przeznaczonej do zachowania – **nie dotyczy**.
- f) Kontrola poprawności przechowywania zebranej w przyzmy ziemi urodzajnej – każdorazowo podczas pobytu na budowie lub przynajmniej raz na tydzień (szczególnie podczas okresów lęgowych ptaków np. jaskółka brzegówka).
- g) Weryfikacja zgodności wykonanego przez Wykonawcę oznakowania drzew, które będą objęte działaniami z zakresu poprawy warunków siedliskowych przed realizacją tych działań – **nie dotyczy**.
- h) Kontrola prawidłowości realizacji zadań z zakresu poprawy warunków siedliskowych – **nie dotyczy**.
- i) Kontrola placu budowy pod kątem wystąpienia kolizji nie przewidzianych w dokumentacji projektowej – minimum 2 razy w tygodniu i każdorazowo po wezwaniu Wykonawcy /Zamawiającego.
- j) Stwierdzenie pogorszenia siedliska drzew, uszkodzenie, lub zniszczenie zieleni i gleby oraz naruszenie zakazów obowiązujących w strefach ochrony drzew i na terenach przeznaczonych do zagospodarowania w formie zieleni, określonych w dokumentacji projektowej, które mogą być podstawą nałożenia kary umownej – natychmiastowe powiadomienie Zamawiającego, Wykonawcy i wpisanie zastanego problemu do Karty nadzoru Inspektora każdorazowo, gdy zajdzie taka konieczność; nakreślenie zakresu problemu na naradzie technicznej (jeśli jest organizowana).
- k) Identyfikacja sytuacji wystąpienia konieczności sporządzenia przez Wykonawcę planów naprawczych służących zabezpieczeniu uszkodzonych drzew i krzewów lub naprawieniu szkody – należy dokonać wpisu do Karty nadzoru Inspektora o zakresie planów naprawczych i terminie ich wykonania oraz załączyć sporządzony Raport z wizji lokalnej wraz z dok. fotograficzną określający zaistniałe szkody i szczegółowy plan naprawczy.

Inspektor nadzoru powinien kontrolować teren budowy min. 3 razy w tygodniu oraz każdorazowo na wezwanie Wykonawcy lub Zamawiającego.