



# Biuro Projektowo - Consultingowe "PROEKO" S.C.

71-173 Szczecin, ul. Wita Stwosza 3, tel. 91 487 68 88, tel./fax 91 487 30 16

## PROJEKT OCHRONY DRZEW

**Inwestor :** Gmina Miasto Szczecin  
pl. Armii Krajowej 1  
70-456 Szczecin


**Nazwa zamierzenia budowlanego :**  
Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami do posesji  
w ul. Siewnej w Szczecinie

**Adres obiektu budowlanego :**  
Szczecin, ul. Siewna

**Kategoria obiektu budowlanego :**  
XXVI

**Obiekt :**  
Kanalizacja deszczowa DN300mm przyłączami

**Nazwa jednostki ewidencyjnej,  
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego,  
numery działek ewidencyjnych :**  
326201-1, m. Szczecin  
Obręb ewidencyjny 3034, Nad Odra 34  
działki nr 40/26, 101/1

Data : 29.09.2023r.	Tytuł , imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	Podpis
Projektował branża zieleni	mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków		

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA FORMALNO - PRAWNA.....	2
2.	INWESTOR.....	2
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
4.	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI .....	2
4.1.	CHARAKTERYSTYKA TERENU OPRACOWANIA I OPIS ISTNIEJĄCEJ ZIELENI .....	2
4.2.	OPIS ZAKRESU WYKONYWANEJ INWENTARYZACJI .....	2
4.3.	OPIS CHARAKTERYSTYKI ZADRZEWIENIA TERENU .....	3
4.4.	INFORMACJE NA TEMAT WYSTĘPOWANIA CHRONIONYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW.....	3
4.5.	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DOTYCZĄCE DRZEWOSTANU .....	3
5.	ZIELEŃ NISKA.....	10
6.	WNIOSKI Z WYKONANEJ INWENTARYZACJI .....	10
7.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM .....	10
8.	PROJEKT OCHRONY DRZEW.....	10
8.1.	DANE OGÓLNE .....	10
8.2.	WYTYCZNE .....	10
8.3.	KATALOG DZIAŁAŃ ZABRONIONYCH W STREFACH SOD (STREFA OCHRONY DRZEW) I NSOD (NIENARUSZALNA STREFA OCHRONY DRZEW) ORAZ NA TERENACH PRZEZNACZONYCH POD ZIELEŃ.....	12
8.4.	WYZNACZENIE STREF OCHRONNYCH WOKÓŁ DRZEW.....	12
8.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I SPRZĘTU DO ZASTOSOWANIA W CELU ZABEZPIECZENIA DRZEW .....	13
8.6.	SPOSOBY ZABEZPIECZENIA POSZCZEGÓLNYCH DRZEW PRZEZ WYGRODZENIE STREF SOD LUB ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....	14
8.7.	ZASADY LOKALIZACJI PLACÓW DO SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW, ZAPLECZA GOSPODARCZEGO I SANITARNEGO .....	16
8.8.	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I METODY PROWADZENIA ROBÓT W PRZYPADKU KONIECZNEJ INGERENCJI W STREFACH SOD .....	17
8.9.	OPIS POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA SZKODY .....	17
8.10.	ODTWORZENIE ZNISZCZONEJ ZIELENI – ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW Z SIEWU .....	18
8.10.1.	PIELĘGNACJA POWYKONAWCZA TRAWNIKÓW .....	19
8.11.	DZIAŁANIA REHABILITACYJNE .....	21
8.12.	ZAKRES KONTROLI INSPEKTORA NADZORU DENDROLOGICZNEGO .....	21

### CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. 1.	INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	1:500
RYS. 2.	PROJEKT OCHRONY DRZEW	1:500

### ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1.	Wzór karty oznakowania
Załącznik 2.	Karta raportu
Załącznik 3	Uzgodnienie dokumentacji znak WOŚr-VIII.7012.2.62.2023.PI z dnia 20.09.2023r. wydane przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Szczecinie

**UWAGA :** Niniejszy projekt został poprawiony zgodnie z treścią pisma WOŚ  
UM Szczecin znak WOŚr-VIII.7012.2.62.2023.PI

## **I. OPIS TECHNICZY**

### **Budowa sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami do posesji w ul. Siewnej w Szczecinie** **Projekt ochrony drzew**

#### **1. PODSTAWA FORMALNO - PRAWNA**

- Zlecenie:

**PROEKO S.C.**

**Biuro Projektowo - Consultingowe**

ul. Wita Stwosza 3

71-173 Szczecin

- Kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.
- Wizja lokalna sierpień 2023

#### **2. INWESTOR**

**GMINA MIASTO SZCZECIN**

ul. Armii Krajowej 1

70-456 Szczecin

#### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt ochrony drzew w ramach zadania **"BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI DO POSESJI W UL SIEWNEJ W SZCZECINIE"**.

#### **4. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI**

##### **4.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU OPRACOWANIA I OPIS ISTNIEJĄCEJ ZIELENI**

Teren opracowania zlokalizowany jest przy ul. Siewnej w Szczecinie. Zieleni przy ulicy Siewnej to głównie nasadzenia w ogrodach prywatnych oraz zieleni stanowiąca element skarpy. Zieleni przy ulicy Siewnej to zieleni przyuliczna, w większości zieleni znajduje się na skarpie, są to głównie drzewa z gatunku świerk pospolity, świerk kłujący, oraz wierzby białe.

##### **4.2. OPIS ZAKRESU WYKONYWANEJ INWENTARYZACJI**

Inwentaryzacja dendrologiczna obejmuje drzewa i krzewy rosnące na fragmencie terenu przeznaczonego pod inwestycję, głównie przy ulicy Siewnej w Szczecinie. Jej analiza pozwoli na opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu w taki sposób, aby zachować jak najwięcej z istniejącej zieleni, a także przedsięwziąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia ochrony zieleni podczas realizacji procesu inwestycyjnego. Pozwala także określić wartość istniejącej zieleni. Inwentaryzacja obejmowała wszystkie drzewa w zakresie opracowania.

#### 4.3. OPIS CHARAKTERYSTYKI ZADRZEWIENIA TERENU

Inwentaryzację wykonano w sierpniu 2023 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 na rys. nr 1 oraz w tabeli inwentaryzacyjnej. Nie stwierdzono wśród istniejącego zadrzewienia okazów szczególnie cennych przyrodniczo. Większość drzew jest w dobrym stanie zdrowotnym.

##### **Skład gatunkowy drzew:**

jarzab pospolity – *Sorbus aucuparia*  
żywotnik zachodni - *Thuja occidentalis*  
świerk kłujący - *Picea pungens*  
świerk pospolity – *Picea abies*  
orzech włoski – *Juglans regia*  
wierzba biała - *Salix alba*  
wierzba płacząca 'Chrysocoma' - *Salix sepulcralis* 'Chrysocoma'  
brzoza brodawkowata - *Betula pendula*  
daglezwia zielona – *Pseudotsuga menziesii*  
jabłoń domowa - *Malus domestica*

##### **Skład gatunkowy krzewów:**

żywotnik zachodni - *Thuja occidentalis*  
tawuła van Houttea – *Spiraea x vanhouttei*  
lilak pospolity – *Syringa vulgaris*

#### 4.4. INFORMACJE NA TEMAT WYSTĘPOWANIA CHRONIONYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW

Na opracowywanym terenie nie występują gatunki chronione drzew i krzewów.

#### 4.5. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DOTYCZĄCE DRZEWOSTANU

1. Liczba porządkowa drzewa/krzewu/grupy krzewów/grupy podrostów;
2. Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa/krzewu;
3. Nazwa łacińska gatunku drzewa/krzewu;
4. Obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm n.p.g. [cm], w przypadku drzew wielopniowych kolejne obwody oddzielone znakiem: "+", przy czym jako pierwszy podaje się obwód najgrubszego pnia;
5. Obwód pnia mierzony na wysokości 5 cm n.p.g. [cm], w przypadku drzew wielopniowych kolejne obwody oddzielone znakiem: "+", przy czym jako pierwszy podaje się obwód najgrubszego pnia;
6. Średnica korony drzewa [m];
7. Wysokość drzewa/krzewu [m];

8. Powierzchnia zajmowana przez krzew/grupę krzewów/ grupę podrostu drzew [m<sup>2</sup>];
9. Ogólny opis stanu zdrowotnego określony metodą wizualną, inne uwagi;
10. Ocena vitalności drzew w skali Roloffa;
11. Wskazania do gospodarki drzewostanem;
12. Waloryzacja drzewa/krzewu;
13. Numer działki, na której znajduje się drzewo/krzew

#### **OZNACZENIA STOSOWANE W TABELI:**

**GD** – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie, liczbę rozgałęzień pnia na wysokości 130 cm rozdzielono znakiem: " / „);

**GK** – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

**GP** – grupa podrostu, skupisko samosiewów drzew, których obwody pni na wysokości 5 cm nie przekraczają wskazanych w ustawie wartości wymaganych do decyzji.

#### **WALORYZACJA DRZEW**

polega na zaliczeniu drzewa/krzewu do jednej z poniższych kategorii:

**A** - Drzewa szczególnie cenne, o obwodach pomnikowych, w dobrym stanie zdrowotnym, cenne przyrodniczo, okazałe,

**B** - Drzewa młode pochodzące z nasadzeń lub/i drzewa o dobrej zdrowotności lub drzewa o osłabionej żywotności: stanowiące część komponowanego układu zieleni / o obwodach pomnikowych/ szczególnie cenne,

**C** - Drzewa o osłabionej zdrowotności, nie spełniające warunków określonych w punkcie B,

**D** - Drzewa martwe, zamierające, gatunki inwazyjne, samosiew o pierśnicy poniżej 15 cm rosnący w zagęszczeniu.

**SKALA ROLOFFA** zgodnie z poniższym zapisem: 1 - Faza eksploracji – intensywnego rozwoju korony  
2 - Faza degeneracji - osłabionego rozwoju korony 3 - Faza stagnacji -brak rozwoju korony 4 - Faza rezygnacji - zamieranie korony 5 - Faza drzewa martwego

Tabela 1. Inwentaryzacja dendrologiczna

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa /krzewu [m]	Powierzchnia krzewów /grupy podrostów [m <sup>2</sup> ]	Opis stanu zdrowotnego /uwagi	Ocena witalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Waloryzacja drzewa/krze- wu	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	75	115	4	9	-	posusz konarowy 90%, jemioła	4	brak planowanych działań	C	dz. nr 101/1 obr. 3034
2	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	50	53	1,5	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
3	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	35	45	1	7	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
4	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	21+15	40	1	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
5	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	45	60	1,5	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
6	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	45	60	1,5	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
7	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	40+35	70	2	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
8	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	63	80	4	13	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa /krzewu [m]	Powierzchnia krzewów /grupy podrostów [m <sup>2</sup> ]	Opis stanu zdrowotnego /uwagi	Ocena witalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Waloryzacja drzewa/krze- wu	Numer działki
9	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	70	88	4	13	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
10	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	72	95	5	14	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
11	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	72	90	4	14	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
12	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	75	98	4	14	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
13	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	100	120	5	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
14	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	60	73	5	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
15	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	45	58	3	10	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
16	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	88	108	4	12	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
17	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	50	63	3	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa /krzewu [m]	Powierzchnia krzewów /grupy podrostów [m <sup>2</sup> ]	Opis stanu zdrowotnego /uwagi	Ocena witalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Waloryzacja drzewa/krze- wu	Numer działki
18	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	38	50	2	7	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
19	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	25	38	2	7	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
20	GP: głąg jednoszyjkowy	GP: <i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	1,5	1	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	D	dz. nr 101/1 obr. 3034
21	GP: jabłoń domowa	GP: <i>Malus domestica</i>	-	-	-	1 do 3	8	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	D	dz. nr 101/1 obr. 3034
22	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	85	100	4	15	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
23	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	75	90	4	15	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
24	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	40	60	3	12	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
25	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	70	105	3	12	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
26	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	343	330	10	18	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034



Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa /krzewu [m]	Powierzchnia krzewów /grupy podrostów [m <sup>2</sup> ]	Opis stanu zdrowotnego /uwagi	Ocena witalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Waloryzacja drzewa/krze- wu	Numer działki
27	GK: lilak pospolity	GK: <i>Syringa vulgaris</i>	-	-	-	5	1	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
28	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	40	53	3	12	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
29	GP: orzech włoski	GP: <i>Juglans regia</i>	-	-	-	2	2	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	D	dz. nr 101/1 obr. 3034
30	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	80	95	4,5	5	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
31	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	82	96	6	8	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
32	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	130	147	4	12	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
33	Wierzba płacząca 'Chrysocoma'	<i>Salix sepulcralis 'Chrysocoma'</i>	163	199	7	15	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
34	GP: orzech włoski	GP: <i>Juglans regia</i>	-	-	-	4	2	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	D	dz. nr 101/1 obr. 3034
35	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	88	115	6	13	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
36	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	175	223	7	14	-	jemiola	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa /krzewu [m]	Powierzchnia krzewów /grupy podrostów [m <sup>2</sup> ]	Opis stanu zdrowotnego /uwagi	Ocena witalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Waloryzacja drzewa/krze- wu	Numer działki
37	GK: tawuła van Houtte'a	GK: <i>Spiraea x vanhouttei</i>	-	-	-	1 do 1,5	6	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	B	dz. nr 101/1 obr. 3034
38	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	135	235	5	14	-	wybrzuszenia chodnika, rośnie blisko budynku	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034
39	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	40+12	60	2	7	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034
40	Jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	25+15+13 +10+10+1 0+6	75	3	6	-	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034
41	GK: żywotnik zachodni	GK: <i>Thuja occidentalis</i>	-	-	-	2	11	dobry stan zdrowotny	-	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034
42	Daglezja zielona	<i>Pseudotsuga menziessi</i>	53	70	3	8	-	ucięty wierzchołek	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034
43	GK: żywotnik zachodni	GK: <i>Thuja occidentalis</i>	-	-	-	1,5	12	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034
44	GK: żywotnik zachodni	GK: <i>Thuja occidentalis</i>	-	-	-	1,5	4	dobry stan zdrowotny	2	brak planowanych działań	B	dz. nr 40/26 obr. 3034

## 5. ZIELEŃ NISKA

Zieleń niska na terenie opracowania obejmuje nawierzchnie trawiaste.

Lp.	Rodzaj pokrycia terenu	Skład gatunkowy	Jakość utrzymania	Waloryzacja	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
T1	trawnik	nie dotyczy	dobra	do zachowania, zniszczone fragmenty do odtworzenia	1196

## 6. WNIOSKI Z WYKONANEJ INWENTARYZACJI

Na podstawie inwentaryzacji dendrologicznej nie wykazano konieczności do przeprowadzenia specjalistycznej oceny drzew na tym etapie.

## 7. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

W ramach przedmiotowej inwestycji nie planuje się usunięcia drzew i krzewów, a także cięć sanitarnych czy technicznych. Wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się w zblizeniu prac budowlanych związanych z inwestycją należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Szczegółowy opis metod zabezpieczenia znajduje się w rozdziale 8.

## 8. PROJEKT OCHRONY DRZEW

### 8.1. DANE OGÓLNE

Projekt ochrony drzew obejmuje:

- Wyznaczenie stref SOD i NSOD drzew,
- Zaplanowanie zabezpieczeń drzew i krzewów na budowie,
- Wskazanie zabiegów jakim należy poddać drzewa i krzewy podczas budowy oraz po jej zakończeniu.

W ramach ochrony drzew podczas budowy należy wykonać:

- Ogrodzenie ochronne - 65 m  
Ogrodzeniem ochronnym objęto: drzewa i krzewy od nr 8 do 26 oraz od nr 31 do nr 36
- Podlewanie drzew i krzewów, których bryły korzeniowe zostały odkryte i trwają przy nich prace budowlane.

### 8.2. WYTYCZNE

Drzewa i krzewy na placach budowy, w trakcie wykonywania robót ziemnych i budowlanych w ich pobliżu, wymagają szczególnej ochrony. W okresie prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- ograniczyć prace budowlane do niezbędnego minimum, ponieważ wszelkie działania wpływają negatywnie na roślinność oraz podłoże.

- wszelkie prace w obrębie brył korzeniowych prowadzić ręcznie, zakaz stosowania sprzętu mechanicznego,
- zakaz usunięcia korzeni szkieletowych drzew, nawet jeśli są w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem. W takiej sytuacji należy znaleźć rozwiązanie alternatywne w porozumieniu z Zamawiającym, Projektantem, Inspektorem nadzoru dendrologicznego,
- czas prac w obrębie brył korzeniowych należy tak rozplanować by był jak najkrótszy. W taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby,
- zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- stosować zabiegi ochronne i rehabilitacyjne.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie podczas robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- wyznaczyć i wygrodzić dla drzew pozostających na budowie ich strefy ochronne SOD - zgodnie z POD;
- wyznaczyć zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych z dala od drzew;
- w obrębie korony i strefy korzeniowej wyjątkowe zastosowanie sprzętu mechanicznego wymaga zgody inspektora nadzoru terenów zieleni;
- w przypadku, gdy wykonujemy ogrodzenie ochronne wokół drzew, można zrezygnować z wykonania szalowania pni;
- jeżeli to konieczne wykonać redukcję korony przed przystąpieniem do prac w strefie bryły korzeniowej.
- w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.
- przed przystąpieniem do ustalania niwelety nawierzchni należy uzgodnić je każdorazowo z inspektorem nadzoru dendrologicznego,
- podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- zakaz zmiany wysokości gruntu w obrębie rzutu koron drzew.
- zakaz usuwania korzeni stabilizujących drzewo. W przypadku kolizji korzenia z elementami sieci wodociągowej prace należy wstrzymać i uzgodnić dalsze postępowanie z inspektorem nadzoru dendrologicznego,
- zakaz podkrzesywania koron drzew oraz wykonania cięć technicznych bez uzgodnienia ich z inspektorem nadzoru dendrologicznego,

- podlewanie drzew wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie można dopuścić do przesuszenia korzeni.
- przykrycie odkrytych korzeni potrójną warstwą geotkaniny,
- po zakończeniu prac budowlanych wykonać zabiegi poprawiające strukturę i jakość gleby oraz zabiegi rehabilitacyjne.

### **8.3. KATALOG DZIAŁAŃ ZABRONIONYCH W STREFACH SOD (STREFA OCHRONY DRZEW) I NSOD (NIENARUSZALNA STREFA OCHRONY DRZEW) ORAZ NA TERENACH PRZEZNACZONYCH POD ZIELEŃ**

Niedopuszczalne są wszelkie działania mogące mieć negatywny wpływ na kondycję drzew i krzewów rosnących na placu budowy lub w jego sąsiedztwie, a przewidzianych do pozostawienia. Dotyczy to w szczególności lokalizowania w strefie ochrony drzewa:

- obiektów tymczasowych (np. biura budowy, toalety itp.)
- placów postojowych i składowisk materiałów budowlanych, kruszyw, gruntów, środków chemicznych;
- dróg poruszania się sprzętu, maszyn i pojazdów obsługujących budowę bez odpowiedniego zabezpieczenia podłoża przed zagęszczeniem i ingerencją w system korzeniowy drzewa;
- miejsc wysypywania lub wylewania odpadów powstających w procesie budowlanym, w tym z płukania i mycia maszyn i narzędzi oraz resztek substancji chemicznych wykorzystywanych w procesie budowlanym.

Na placu budowy w strefie ochronnej drzew (SOD i NSOD) zakazuje się:

- uszkodzania korzeni (odcięcie zbyt blisko pnia, oderwanie lub zmiżdżenie, odkrycie lub przesuszenie);
- doprowadzania do ubytku tkanek (uszkodzenia pni, odarcia korowiny, złamania gałęzi i konarów);
- zmiany poziomu gruntu;
- zmiany w strukturze i wilgotności gleby;
- zagęszczenia (ubicia) gleby, które jest nieodwracalne.

### **8.4. WYZNACZENIE STREF OCHRONNYCH WOKÓŁ DRZEW** **STREFA OCHRONY DRZEWA (SOD)**

Jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo (w szczególności system korzeniowy) oraz jego siedlisko. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dla każdego drzewa pozostającego na budowie wyznaczyć strefę ochronną drzewa, która jest konieczna, aby zminimalizować negatywne działanie czynników stresowych. Strefy te mają na

celu zabezpieczenie gleby, korzeni, pnia i korony.

**Strefa SOD musi być dostosowana do każdego drzewa indywidualnie.**

Zasięg SOD obejmuje:

- strefę rzutu korony plus 1 m - w przypadku zdrowych drzew o naturalnym pokroju;
- strefę rzutu korony plus 3 m - w przypadku zdrowych drzew szczególnie cennych;
- strefę wyznaczoną indywidualnie - w przypadku szczególnych stanowisk (np. dla zadrzewień przybrzeżnych lub drzewa o koronie asymetrycznej/nienaturalnej).

Zaleca się, aby w toku realizacji prac wykonawczych nie ingerować w SOD. Warunkowo dopuszcza się przy konieczności wykonania wykopu otwartego prowadzenie robót ziemnych ręcznie (szpadlami), a w przypadku ryzyka naruszenia dużej ilości korzeni przy pomocy technologii wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem;

### **NIENARUSZALNA STREFA OCHRONY DRZEWA (NSOD)**

To obszar wokół drzewa, w którym niedopuszczalna jest jakakolwiek ingerencja w system korzeniowy drzewa. Przyjmuje się zwykle, że jest to obszar wokół drzewa (licząc od powierzchni jego pnia) o promieniu równym 2-krotności obwodu jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm nad gruntem. W przypadku drzew wielopniowych zasięg NSOD oblicza się na podstawie obwodu najgrubszego pnia, a gdy drzewo ma osadzoną koronę poniżej 130 cm nad gruntem to pomiar wykonuje się na pniu pod nasadą korony.

**Niezależnie od przewidzianych działań minimalizujących, niedopuszczalna jest ingerencja w system korzeniowy w obrębie nienaruszalnej strefy ochrony drzewa NSOD.**

Ingerencja w NSOD grozi zamarciem drzewa lub utratą jego stabilności w gruncie, co stwarza niebezpieczeństwo wywrotu pod ciężarem własnym lub wpływem parcia wiatru i byłoby równoznaczne ze zniszczeniem drzewa.

### **8.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I SPRZĘTU DO ZASTOSOWANIA W CELU ZABEZPIECZENIA DRZEW**

Przy zabezpieczeniu drzew na okres wykonywania robót budowlanych należy użyć następujące materiały:

- ogrodzenie ochronne na słupach z siatką leśną o długości 65 m;
- geotkanina lub tkanina jutowa do zabezpieczenia odkrytych korzeni;
- woda.

Przy pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót należy użyć:

- specjalistyczne narzędzia do wyrównywania i wygładzania ran;
- wodę

**Wszystkie prace w zasięgu rzutu korony i 1 m od obrysu korony drzew należy wykonywać ręcznie. Zastosowanie jakiegokolwiek sprzętu mechanicznego na tym terenie wymaga zgody Inspektora Nadzoru.**

## **8.6. SPOSOBY ZABEZPIECZENIA POSZCZEGÓLNYCH DRZEW PRZEZ WYGRODZENIE STREF SOD LUB ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH**

### **BUDOWA OGRODZENIA OCHRONNEGO**

Ogrodzenie ochronne drzewa i jego systemu korzeniowego musi być widoczne, wysokie i trwałe. Musi być wzniesione zanim rozpoczną się jakiekolwiek prace budowlane.

Odległość ogrodzenia od pnia zależy od wielkości drzewa, jego wartości przyrodniczej i kulturowej.

Ogrodzenie powinno mieć minimum 1,2 m wysokości i składać z pionowych i poziomych elementów, podpartych punktowo. Zaleca się stosowanie tymczasowych ogrodzeń składających się ze słupów oraz siatki leśnej.

W przypadku bardzo cennych drzew ogrodzenie powinno mieć minimum 2 -2,5 m wysokości, być solidne i stabilne na gruncie. Aby zachować nisko położone gałęzie ogrodzenie powinno być w miarę możliwości umiejscowione poza linią obrysu korony drzewa, aby mogło zabezpieczyć gałęzie przed uszkodzeniami powodowanymi przez sprzęt budowlany.

Należy wygrodzić strefy SOD zgodnie z rysunkiem nr 1.

### **PODLEWANIE DRZEW NA BUDOWIE**

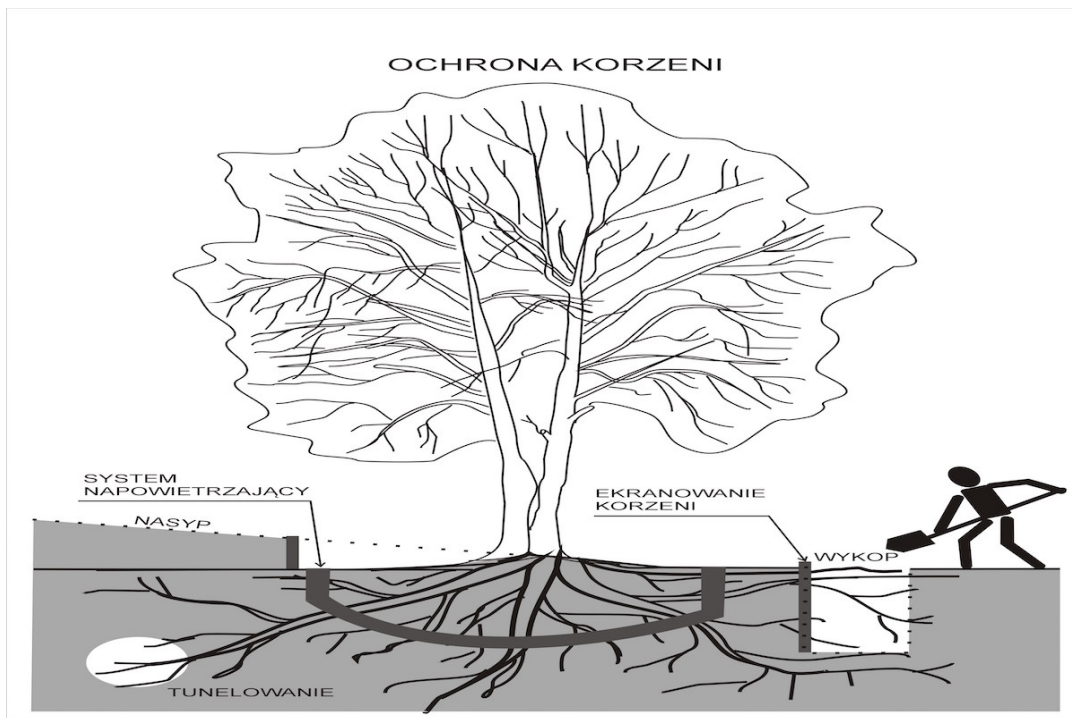
W związku z prowadzeniem prac budowlanych często zmieniamy tymczasowo dostęp do wody dla drzew istniejących. Jeżeli planowane prace będą realizowane w okresie jesiennym przy korzystnych warunkach pogodowych - nie ma konieczności wspomagania nawadniania brył korzeniowych poprzez zastosowanie dołków nawadniających. Nawadnianie można prowadzić wówczas przez podlewanie powierzchniowe w wyznaczonej strefie w sytuacji wystąpienia niekorzystnych warunków pogodowych.

Jeżeli prace prowadzone są w okresie przy mało korzystnych warunkach pogodowych wówczas po wyznaczeniu strefy ochronnej SOD, w jej obrębie należy wykonać tzw. dołki nawadniające. Dołki głębokie na 20-30 cm zlokalizowane są co 60-100 cm od siebie i wypełnione są żwirem. Podczas budowy do dołków tych wlewa się wodę, która rozsącza się dalej w bryle korzeniowej. Grupy krzewów podlewać powierzchniowo.

### **OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW PRZY PROWADZENIU WYKOPÓW**

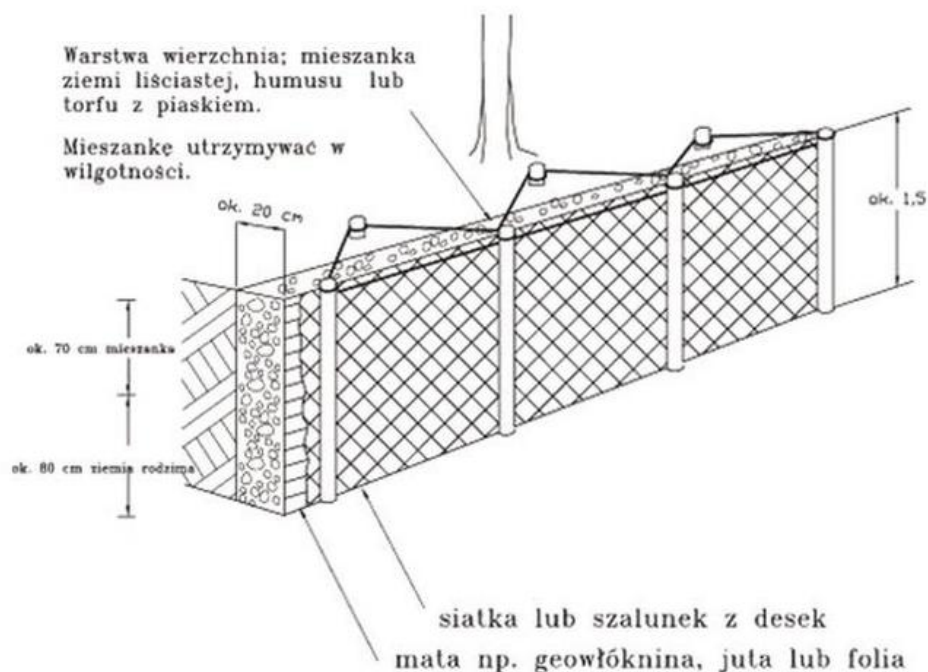
- wykopy powinno się wykonywać poza okresem wegetacji drzew i krzewów, przy zastrzeżeniu, że nie mogą być wykonywane w okresie mrozów. Jeżeli wykop należy wykonać latem, to należy to zrobić w czasie pochmurnej i deszczowej pogody, zapewniając nawadnianie ściany wykopu (ochrona przed wysuszeniem);
- przy wykonywaniu prac w okresie wegetacji i upałów należy maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie poprzez regularne podlewanie oraz zabezpieczenie korzeni przez owinięcie ich przepuszczalnymi materiałami np. matą jutową (**NIE STOSOWAĆ FOLII**);

- **prace w obrębie korzeni oraz pod okapem korony należy prowadzić tylko ręcznie, z maksymalnym zachowaniem systemu korzeniowego;**
- zakaz odcinania korzeni szkieletowych, odpowiedzialnych za statykę drzewa (o średnicy powyżej 3,5 cm);
- przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany korzeniowe zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew (w strefie SOD);
- w trakcie prac ziemnych drzewa podlewać, a po zakończeniu robót drzewa zasilić nawozami wieloskładnikowymi, a optymalnie zastosować mikoryzację korzeni;
- w sytuacji, gdy wystąpi konieczność odcięcia korzeni podczas realizowania wykopów w trefie SOD należy zastosować ekrany korzeniowe lub alternatywne metody zabezpieczenia korzeni w wykopie
- w strefie ochrony drzew (SOD i NSOD) zaleca się układać instalacje z zastosowaniem metod bezwykopowych (przewiertem lub przeciskiem sterowanym)



Ryc. 2. Ochrona korzeni podczas wykopów





Rys. 3. Budowa zasłony korzeniowej (na podstawie Szczepanowska 2008)

## 8.7. ZASADY LOKALIZACJI PLACÓW DO SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW, ZAPLECZA GOSPODARCZEGO I SANITARNEGO

### WYZNACZENIE ZAPLECZA BUDOWY

W celu zabezpieczenia gleby przed jej nadmiernym zagęszczeniem należy wyznaczyć na terenie inwestycji:

- zaplecza budowy jak kontener biurowy, toaleta przenośna, stróżówka,
- miejsca składowania materiałów budowlanych,
- miejsca postoju i składowania maszyn budowlanych
- miejsca składowania odpadów.

Składowanie materiałów budowlanych dopuszczalne jest poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa. Ogrodzenie ochronne SOD nie może być rozbierane tymczasowo, aby złożyć materiały.

Do obowiązków wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie powinien poruszać się sprzęt mechaniczny;
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu.

### WYZNACZENIE SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH SPRZĘTU BUDOWLANEGO

W celu zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi, korzeni przed i gleby przed jej nadmiernym zagęszczeniem należy wyznaczyć na terenie inwestycji szlaki komunikacyjne

usytuowane z dala od drzew.

Przy wyznaczaniu drogi technicznej należy uwzględnić zasięg korony drzewa oraz zasięg pracy sprzętu budowlanego.

Jeżeli nie ma możliwości wytyczenia dróg poza obrębem koron drzew, należy wykonać tymczasową drogę techniczną uwzględniając intensywność ruchu i masy pojazdów:

- 15-30 cm warstwą kory- dla ruchu pieszego; okazjonalnego ruchu pojazdów o masie 3,5 t
- 10-15 cm warstwą żwiru na geowłókninie lub warstwą kory, a na niej nawierzchnią drewnianą lub z płyt drogowych – dla ruchu pieszego i lekkiego 3,5 t
- dla długotrwałego ruchu pojazdów o masie do 30 t stosuje się specjalistyczne maty geotekstylnie i teokraty lub ułożone na żwirze płyty betonowe.
- ruch maszyn w SOD musi odbywać się pod nadzorem dendrologicznym

W przypadku przeprowadzenia maszyn w odległości do 2 m od pnia drzew dojrzałych i starodrzewu, należy rozłożyć pomiędzy nabiegami belki drewniane i ułożyć na nich nawierzchnię z płyt. **Bezwzględnie pnie drzew muszą być zabezpieczone oszalowaniem.**

#### **8.8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I METODY PROWADZENIA ROBÓT W PRZYPADKU KONIECZNEJ INGERENCJI W STREFACH SOD**

Prace budowlane będą związane z usunięciem istniejącego kanału deszczowego i wprowadzenie w jego miejsce nowego. Projekt przewiduje ingerencję w strefie SOD drzew o numerach: 1, 2, 39, 41. Dla drzew i krzewów o numerach od 8 do 26 oraz 31 do 36 należy zastosować ogrodzenie ochronne. Drzewa o numerach 39 i 41 rosną na ogrodzonych posesjach i nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Drzewa oznaczone numerami od 8 do 37 rosną na skarpie. Istnieje jednak obawa, że w przypadku drzew o numerach 13, 26, 31, 32, 33, a także drzew o numerach 39 i 41 może dojść do kolizji z pracami budowlanymi. W przypadku stwierdzenia obecności korzeni szkieletowych w strefach wykopu wykonawca zobowiązany jest do:

- ułożenia sieci z jak najmniejszą szkodą dla drzew, tj. zachowania wszystkich korzeni strukturalnych oraz możliwie dużej liczby korzeni drobniejszych i ułożenia sieci pomiędzy korzeniami,
- realizacji wykopów z zachowaniem jak największej ostrożności - odkrytych korzeni nie wolno przycinać, uszkadzać, miażdżyć, odzierać z korowiny, itd.
- odkryte korzenie należy zabezpieczyć przed przesuszaniem poprzez przykrycie ich matami jutowymi lub geotkaninami, przytwierdzonymi do podłoża za pomocą szpil. Maty jutowe/geotkaniny należy utrzymywać w stanie stałego uwilgotnienia,
- zasypania wykonanych wykopów w przeciągu 48 godzin od ich wykonania.

#### **8.9. OPIS POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA SZKODY**

##### **PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom

pielęgnacyjnym:

a) Przy uszkodzeniu korzeni:

- Zdejmować regularnie wydzielające się martwe gałęzie
- Wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując ich w miejscu, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy)
- Nie należy stosować środków zabezpieczających miejsca cięcia
- Uszkodzone i odkryte korzenie niezwłocznie przykryć warstwą ziemi urodzajnej
- Zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, rodzimą glebę, ziemią bardziej zasobną
- Zastosować biologiczne metody poprawy warunków siedliskowych rozwoju systemu korzeniowego drzew tj. oprysk powierzchni pod koroną drzew kwasami humusowymi, mikoryzacja korzeni, oprysk pod koroną drzewa roztworem cukrów i minerałów

b) Przy uszkodzeniu gałęzi

- Wykonywać cięcia gałęzi o średnicy 5 cm zawsze metodą „na trzy razy” (cięcie podcinające gałąź, cięcie docinające, cięcie wyrównujące)
- Cięcia zaleca się wykonywać ostrą piłą ręczną; cięcia piłą akumulatorową lub spalinową wykonywać tylko przy gałęziach o średnicy powyżej 5 cm
- Powierzchni rany (cięcia) nie należy zabezpieczać przez zasmarowywanie preparatami – jest to nieskuteczne i szkodliwe. Dopuszczalne zabezpieczenie wyłącznie brzegów świeżej rany nietoksycznym preparatem pełniącym funkcję tzw. Sztucznej kory (np. Lac Balsam)

c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia:

- Świeżo powstałe rany (ubytki) bezpośrednio po ich powstaniu należy pozostawić bez jakiegokolwiek ingerencji w jej zakres i kształt. Jedynie w przypadku rany o brzegach poszarpanych lub zmiażdżonych należy uformować/ wyrównać jej krawędź ostrym narzędziem, tak aby nie uszkodzić funkcjonujących tkanek przewodzących
- Powierzchni nie należy powlekać preparatami. Dopuszczalne zabezpieczenie brzegów świeżej rany nietoksycznym preparatem pełniącym funkcję tzw. sztucznej kory (Lac Balsam)

*W przypadku nieodpowiedniego zabezpieczenia drzew na czas robót budowlanych i wynikłych z tego tytułu uszkodzeń drzew lub ich zamieranie Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia działań naprawczych, mających na celu poprawę kondycji drzew albo do wymiany materiału roślinnego na własny koszt.*

#### **8.10. ODTWORZENIE ZNISZCZONEJ ZIELENI – ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW Z SIEWU**

Na pasach zieleni zniszczonych w trakcie prac związanych z budową należy odtworzyć trawnik. Trawniki należy zakładać zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Grunt pod odtwarzanym trawnikiem lub jego fragmentem należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń. Teren musi być wyrównany i splantowany. Grubość nawiezionej warstwy ziemi urodzajnej musi wynosić 15 cm. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi

(dawka 5 kg/100m<sup>2</sup>). Przed wysiewem glebę należy uwałować gładkim wałem, a następnie delikatnie spulchnić grabiami. Nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>. Wysiew nasion krzyżowy. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, a temp. wynosi ok. 10°C.

Trawniki należy zakładać w terminach: 15.04-15.06 oraz 15.08- 15.10. Po wysiewie przykryć nasiona poprzez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, lub przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokość 0,5-1cm. Po wysiewie nasion ziemia powinna być uwalowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez uwalowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Trawnik mocno podlać zraszaczem lub węzem z dyszą rozpylającą strumień wody. Bardzo istotne jest niedopuszczenie do przesuszenia nowo założonego trawnika. Pierwsze koszenie należy wykonać gdy trawa osiągnie 8-10 cm. Ścinamy żdźbła do wysokości około 5,5 – 6 cm, następne koszenie przeprowadzamy na wysokość 3,5 – 4 cm. Prowadzone prace nie mogą wpłynąć na pogorszenie stanu technicznego trawników istniejących. W sytuacji, gdy kondycja lub estetyka trawników pogorszy się wykonawca zobowiązany jest do ich odtworzenia (przywrócenia do stanu pierwotnego) zgodnie z powyższymi zaleceniami.

#### **Skład mieszanki trawnikowej:**

- życica trwała	<i>Lolium perenne</i>	– 15%
- kostrzewa czerwona rozłogowa	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	– 30%
- kostrzewa czerwona kępowa	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	– 25%
- kostrzewa różnolistna	<i>Festuca heterophylla</i>	– 10%
- wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>	– 10%
- kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	– 10%

#### **Odbiór trawnika może nastąpić po pierwszym koszeniu**

##### **8.10.1. PIELĘGNACJA POWYKONAWCZA TRAWNIKÓW**

Pielęgnacja dotycząca trawników polega na:

- podlewaniu rozproszonym strumieniem według potrzeb oraz w okresach suszy. Zapotrzebowanie traw na wodę jest bardzo wysokie (sięga 2-3-4 litrów na metr kwadratowy) i jest największe w okresie intensywnych przyrostów (wiosną). Przy podlewaniu gleba powinna być zwilżona na głębokość około 10- 15 cm, gwarantuje to właściwy rozwój systemu korzeniowego traw na większej głębokości. Zbyt płytkie wykształcenie się systemu korzeniowego czyni trawnik bardzo wrażliwym na suszę, co jest bardzo niekorzystne w przypadku terenów miejskich w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni, ponieważ są one szczególnie narażone na wysychanie. Podlewanie w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2x w miesiącu.
- aeracji – mechanicznym napowietrzaniu darni (poprzez nakłuwanie)
- wertykulacji – pionowym nacinaniu zbitej darni w celu napowietrzenia, powinna być

przeprowadzana łącznie z wygrabianiem zbutwiałych szczątków roślinnych.

- koszeniu – minimum 2x w miesiącu od IV-X Pierwsze koszenie wykonuje się kiedy trawa urosnie na wys. 10 cm, skracamy ją do ok.6 cm i potem następne w okresie wegetacji. W mieście kosimy trawnik 2 razy w miesiącu. Ostatnie koszenie przeprowadzamy na początku listopada. Powinno być ono nieco dłuższe (zostawiamy żdźbła o wysokości 5-6 cm), tak aby trawa mogła zmagazynować energię na zimę. Nie należy kosić mokrego trawnika, po przycinaniu należy zebrać wszystkie pozostałości. Zapobiegnie to tworzeniu się próchnicy i rozrostowi mchu.
- nawożeniu 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym, zaczynając od końca marca. Należy używać mieszanek nawozowych wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki lub posłużyć się nawozem dolistnym (zwłaszcza na wiosnę w celu szybkiego zazielenienia) W przypadku nawozów stałych nie nawozimy nigdy mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się nawozu do trawy i przypalenie roślin. Jeżeli nawoziliśmy trawnik mokry nawozem stałym, należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać. Przy nawożeniu nawozami wolnodziałającymi (typu Osmocote) nie należy ich stosować zbyt późno oraz nie należy dopuszczać do przeschnięcia trawnika. Niezależnie od instrukcji stosowania nawozu nie nawozimy później niż do połowy sierpnia. Zbyt późne nawożenie nawozami zawierającymi duże dawki azotu prowadzi do zmniejszenia mrozoodporności. Podczas suszy również należy ograniczyć nawożenie.
- odchwaszczaniu, usuwaniu mchów i szkodników (Po drugim koszeniu przy dużym zachwaszczeniu należy rozpylić selektywny środek chwastobójczy przeznaczony do młodych trawników. Po 4-5 koszeniach należy rozpylić środek do zwalczania chwastów dwuliściennych)
- piaskowaniu, w celu rozluźnienia wierzchniej warstwy trawnika i pobudzenia traw do krzewienia. Zabieg wykonujemy suchym piaskiem średnioziarnistym.
- grabieniu w celu usunięcia z trawnika większych zanieczyszczeń: liści, fragmentów organicznych, śmieci oraz trawy ściętej przy koszeniu.
- wapnowaniu, w celu odkwaszenia podłoża i polepszenia wzrostu trawy (ułatwia to walkę m.in. z mchem rosnącym wśród trawy). Wapnowanie małymi dawkami możemy przeprowadzić praktycznie o każdej porze roku, ale najlepiej wybrać okres powegetacyjny - jesienny. Stosować można tylko łagodne nawozy węglanowe np. dolomit lub kreda.

**Uzupełnianie braków w trawnikach – należy uzupełnić braki w powierzchni trawników w każdym roku pielęgnacji. Prace pielęgnacyjne powinny być wykonywane przez okres 36 miesięcy przynajmniej raz w tygodniu (lub częściej, jeśli osoba prowadząca pielęgnację uzna to za konieczne). Środki ochrony roślin stosowane do zwalczania chorób i szkodników nie mogą stwarzać zagrożenia dla osób znajdujących się w sąsiedztwie pielęgnowanych roślin.**

### 8.11. DZIAŁANIA REHABILITACYJNE

W celu utrzymania dobrej oraz poprawa słabnącej kondycji drzew, narażonych na stres budowlany, których korzenie zostaną odkryte w trakcie prowadzenia prac, zaleca się:

- **podlewanie** - w przypadku niesprzyjających warunków (dłuższy okres suszy). Odpowiednie uwilgotnienie podłoża minimalizuje stres wywołany utratą części korzeni lub obniżeniem poziomu wody podziemnej, zwłaszcza w przypadku drzew, których korzenie zostaną odkryte podczas robót. Nawadniać można ręcznie lub poprzez automatyczne nawodnienie. Dawkę nawodnienia określa się indywidualnie dla drzewa.
- **rozkładanie w strefie systemu korzeniowego ściółki i kory (mulczowanie).** Przeciwdziałanie nadmiernemu wyparowaniu wody, utrzymanie stałej temperatury gleby (ochrona korzeni), pobudzanie rozwoju mikroorganizmów glebowych, zwalczanie chwastów, poprawa struktury gleby, stwarzanie sprzyjających warunków dla pożytecznych organizmów glebowych
- **mikoryzowanie** Bezpośredni wpływ na zwiększenie powierzchni chłonnej systemu korzeniowego (strzępki pozakorzeniowe), lepszy pobór wody, pełniejsze wykorzystanie N, P, Fe, widoczna poprawa wzrostu roślin, ich kondycji, większa ilość przyrostów rocznych, wpływ na efektywność procesu asymilacji.

### 8.12. ZAKRES KONTROLI INSPEKTORA NADZORU DENDROLOGICZNEGO

Przewiduje się prowadzenie kontroli w zakresie adekwatnym do przedmiotu inwestycji:

- Przeprowadzenie przez osobę prowadzącą nadzór dendrologiczny szkolenia pracowników firmy wykonawczej (osób nadzorujących, operatorów sprzętu, wykonujących wykopy) na temat zasad ochrony drzew na placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.
- Kontrola prawidłowości wykonanych zabezpieczeń drzew przed rozpoczęciem robót budowlanych w celu wydania zgody na rozpoczęcie robót oraz ich integralności w trakcie trwania.
- Kontrola placu budowy pod kątem przestrzegania katalogu działań zakazanych w strefach SOD i NSOD z określoną w dokumentacji częstotliwością.
- Kontrola zgodności między planowaną a rzeczywistą metodą prowadzenia wykopów w SOD z określoną w dokumentacji częstotliwością.
- Ocena zgodności realizowanych robót z projektem rozwiązań technicznych ograniczających ingerencję w system korzeniowy drzew.
- **Konieczność odbioru robót zanikających takich jak: zastosowanie wykopów w zbliżeniu drzew oraz sprawdzenie dołów przed zasypaniem.**
- Kontrola placu budowy pod kątem wystąpienia kolizji nie przewidzianych w dokumentacji projektowej.
- 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.

- Ocena szkód w siedlisku drzew pod kątem wystąpienia konieczności wykonania badań służących określeniu ich rozmiaru (badanie poziomu zagęszczenia gleby, badanie chemiczne gleby w przypadku jej zanieczyszczenia itp.).
- Identyfikacja sytuacji wystąpienia konieczności sporządzenia przez Wykonawcę planów naprawczych służących zabezpieczeniu uszkodzonych drzew lub naprawieniu szkody.

Inspektor nadzoru nad zielenią powinien przeprowadzać kontrolę przynajmniej raz w tygodniu podczas trwania prac budowlanych w sąsiedztwie roślin. Należy zwiększyć częstotliwość przeprowadzania kontroli do dwóch razy w tygodniu w trakcie prac związanych z prowadzeniem wykopów w sąsiedztwie drzew.



Szczecin

INWESTYCJA.....  
.....

KIEROWNIK ROBÓT.....

INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO.....  
TEL. ....

INSPEKTOR NADZORU DEDNROLOGICZNEGO.....  
TEL. ....

# UWAGA

## STREFA OCHRONY DRZEW I KRZEWÓW !

**Nie przestawiaj ogrodzenia!**

**Nie uszkadzaj 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. ....



**Załącznik 2**

**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				
7				
8				
9				
10				
11				
12				



Urząd Miasta Szczecin  
Wydział Ochrony Środowiska  
pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin  
tel. +4891 42 45 626 fax. +4891 42 45 432  
wosr@um.szczecin.pl - www.szczecin.eu

Szczecin, 2023-09- 20

**BIURO PROJEKTOWO  
CONSULTINGOWE PROEKO S.C.**  
ul. Wita Stwosza 3, 71-173 Szczecin

Nasz znak: WOŚr-VIII.7012.2.62.2023.PI

**Dotyczy:** uzgodnienia dokumentacji projektowej dla inwestycji pn.: „Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami do posesji w ul. Siewnej w Szczecinie”.

Urząd Miasta Szczecin, Wydział Ochrony Środowiska, w odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 25.08.2023r., znak: P-222/04/2023, dot. uzgodnienia dokumentacji projektowej dla inwestycji pn.: „Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami do posesji w ul. Siewnej w Szczecinie”, na podstawie Zarządzenia Nr 140/21 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 23 marca 2021r. w sprawie Standardów utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni Miasta Szczecin informuje, iż **uzgadnia** dokumentację projektową **pod warunkiem naniesienia poniższych uwag:**

1. należy zaplanować ogrodzenie zabezpieczające jedynie na odcinkach od drzewa nr 8 do drzewa 26 oraz od drzewa nr 31 do drzewa nr 36 – ogrodzenie na słupach z siatką leśną.
2. stosownie do powyższej uwagi należy zmienić opis planowanych działań zmieniając zapisy dot. ogrodzeń ochronnych (długość ogrodzenia, sposób montażu, niezbędne materiały).
3. na podstawie przedłożonej dokumentacji WOŚr nie widzi podstaw do prowadzenia prac ręcznie, a tym bardziej z wykorzystaniem metod AirSpade, na wskazanych odcinkach.

Dokumentację, poprawioną zgodnie z powyższymi uwagami, należy złożyć do Podmiotu Miejskiego odpowiedzialnego za odbiór dokumentacji. Jednocześnie informujemy, że w przypadku konieczności wprowadzenia nowych istotnych zmian w dokumentacji projektowej, które wpłyną na zmianę uzgodnionych rozwiązań projektowych, konieczne będzie zaktualizowanie dokumentacji projektowej i przełożenie jej do uzgodnienia tut. Wydziału.

Przypominamy, że do obowiązków Podmiotów Miejskich realizujących inwestycję należy m.in. zapewnienie inwestorskiego nadzoru dendrologicznego nad realizacją inwestycji oraz zawarcie w umowach wykonawcą robót budowlanych wskazanych w Zarządzeniu nr 140/21 zapisów dotyczących kar umownych i prerogatyw inspektora nadzoru dendrologicznego.

Sprawę prowadzi Paulina Igielska - tel. 91 480 20 31, e-mail: pigiel@um.szczecin.pl.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a
3. WIM – eDok