



ZA studio  
Zuzanna Chudzińska-Kondratowicz  
ul. Wrocławska 28/2, 80-155 Gdańsk  
NIP 8393058301 tel. 792 870 113  
biuro@zastudio.pl www.zastudio.pl

**TYTUŁ OPRACOWANIA:**

**INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA  
Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM**

**DLA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZY UL. GRODZKIEJ 1  
W RAMACH ZADANIA „BULWAROWY ZAKĄTEK”**

**LOKALIZACJA:**

**ul. Grodzka 1, Słupsk 76-200  
dz. nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**S.K. Architektura Katarzyna Stawniak  
UL. Stanisława Wyspiańskiego 2/2  
Słupsk 76-200**

**INWESTOR:**

**Miasto Słupsk  
Plac Zwycięstwa 3  
76-200 Słupsk**

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

**mgr inż. arch. kraj. Zuzanna Chudzińska-Kondratowicz**  
*Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
upr. NOT-SITO Poznań/TZ/0113/17*

**Adrian Kondratowicz**  
*Inspektor Nadzoru Dendrologicznego w Procesie Inwestycyjnym  
upr. Nr 63/S4/05/2018*

**Gdańsk, maj 2024 r.**

**EGZEMPLARZ NR**

## Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	2
1.	Przedmiot i zakres opracowania. ....	2
2.	Określenie Inwestora. ....	2
3.	Podstawa opracowania. ....	2
4.	Lokalizacja .....	2
5.	Metoda opracowania. ....	3
6.	Opis stanu istniejącego i analiza wartości drzewostanu. ....	3
7.	Gospodarka drzewostanem. ....	10
8.	Zabezpieczenie drzew na czas budowy .....	11
8.1.	Rodzaje materiałów.....	11
8.2.	Zabezpieczenie drzew i krzewów .....	11
8.3.	Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i w odl. min. 2 m od obrysu korony drzewa.....	14
8.4.	Zabezpieczanie korzeni drzew w wykopach.....	14
8.5.	Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie robót budowlanych .....	16
8.6.	Renowacja trawników .....	17
9.	Wytyczne i zalecenia .....	17
II.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	19
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	22
	Rys. nr 1. Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem..... skala 1:500	

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest operat dendrologiczny i gospodarka drzewostanem dla projektu zagospodarowania terenu przy ul. Grodzkiej 1 w ramach zadania „Bulwarowy zakątek”. Zakres opracowania jest zgodny z załączonym Rys. nr 1. Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem.

### 2. Określenie Inwestora.

Miasto Słupsk  
Plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk

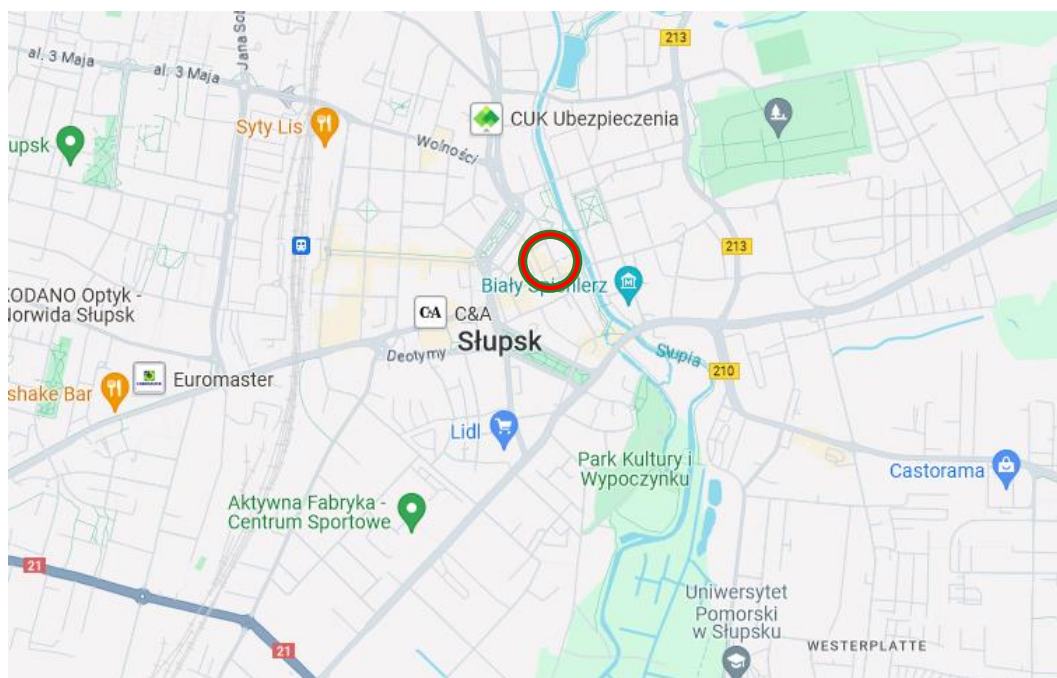
### 3. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 16.04.2004 roku o ochronie przyrody Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718.),
- Plan zagospodarowania terenu,
- Dostępne do celów poglądowych zdjęcia satelitarne i ortofotomapy.
- Zlecenie na wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej.

### 4. Lokalizacja

Obszar zinwentaryzowanej zieleni zlokalizowany jest w centralnej części miasta Słupska, przy ul. Grodzkiej 1, na terenie działki nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk.



Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji. Opracowanie własne na podstawie: <https://www.google.com/maps/>

## 5. Metoda opracowania.

Opracowanie zawiera dane określone w ustawie z dnia 16.04.2004 roku o ochronie przyrody Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.

Inwentaryzację zieleni wykonano jako inwentaryzację ogólną – określono gatunki drzew i krzewów, stan zdrowotny drzew i krzewów jak również podstawowe cechy charakterystyczne takie jak: pokrój pnia i korony, oraz ewentualne uszkodzenia, ślady żerowania szkodników czy infekcje grzybowe i bakteryjne. Pomiaru wysokości drzew dokonano przy użyciu wysokościomierza Leica DISTO D810 z dokładnością do 1,0 m. Obwody pni na wysokości pierśnicy (na wysokości 130 cm) oraz na wysokości 5cm pomierzono taśmą mierniczą z dokładnością do 1 cm przymiarem wstęgowym końcowo-kreskowym produkcji firmy STANLEY o długości nominalnej 25 m i działce elementarnej 1 mm.

Inwentaryzację przeprowadzono w trakcie wizji lokalnej w terenie w maju 2024 roku w fazie rozwoju liści. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawiono w Tabeli nr 1 oraz w formie graficznej (Rysunek nr 1.).

## 6. Opis stanu istniejącego i analiza wartości drzewostanu.

Na terenie opracowania zinwentaryzowano łącznie 27 szt. drzew oraz 460,5 m<sup>2</sup> krzewów.

Zinwentaryzowano następujące gatunki drzew:

- Topola kanadyjska (*Populus xcanadensis*)
- Topola kalifornijska (*Populus trichocarpa*)
- Kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*)
- Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*)
- Śliwa domowa (*Prunus domestica*)
- Topola włoska (*Populus nigra* 'Italica')
- Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*)
- Wiąz pospolity (*Ulmus minor*)
- Klon pospolity 'Globosum' (*Acer platanoides* 'Globosum')
- Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)

Zinwentaryzowano następujące gatunki krzewów i pnączy:

- Tawuła Van Houtte'a (*Spiraea xvanhouttei*)
- Bez czarny (*Sambucus nigra*)
- Śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*)
- Karagana syberyjska (*Caragana arborescens*)
- Jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*)
- Ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*)
- Śnieguliczka Doorenbosa (*Symphoricarpos xdoorenbosii*)
- Dereń rozłogowy (*Cornus sericea*)
- Lilak pospolity (*Syringa vulgaris*)
- Śliwa domowa (*Prunus domestica*)
- Złotlin japoński (*Keeria japonica*)

- Kalina hordowina (*Viburnum lantana*)
- Forsycja pośrednia (*Forsythia xintermedia*)
- Krzewuska cudowna (*Weigela florida*)
- Róża dzika (*Rosa canina*)
- Żywotnik zachodni 'Smaragd' (*Thuja occidentalis* 'Smaragd')
- Bukszpan wieczniezielony (*Buxus sempervirens*)
- Hortensja bukietowa (*Hydrangea paniculata*)
- Jałowiec Pfitzera (*Juniperus xpfitzeriana*)
- Trzmielina Fortune'a (*Euonymus fortunei*)
- Róża okrywowa (*Rosa* sp.)
- Róża parkowa (*Rosa* sp.)
- Świerk biały 'Conica' (*Picea glauca* 'Conica')
- Świerk pospolity (*Picea abies*)
- Cis pospolity (*Taxus baccata*)
- Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' (*Physocarpus opulifolius* 'Diabolo')
- Tawuła japońska 'Goldflame' (*Spiraea japonica* 'Goldflame')
- Irga płożąca (*Cotoneaster procumbens*)
- Bluszcz pospolity (*Hedera helix*)

W Tabeli nr 1 znajdującej się poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej.

**Tabela 1. Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem.**

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m <sup>2</sup> ]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
1	Topola kanadyjska ( <i>Populus xcanadensis</i> )	210	>80	5	18	Widoczne ślady po cięciach formujących (ogławiających). Na pniach widoczne ubytki, brzegi ran zarastające tkanką kallusową. Na wysokości 0,7m otwór wylotowy ubytku wgłębnego, wewnątrz ślady rozkładu, próchno, ślady żerowania owadów drążących w drewnie. W nabiegu korzeniowym ślady rozkładu.	<b>Zalecane badanie specjalistyczne tomografem komputerowym. Do obserwacji – kontrola stanu zdrowotnego min. 1x/rok</b>	-
2	Topola kalifornijska ( <i>Populus trichocarpa</i> )	204	>80	6	18	Widoczne ślady po cięciach formujących (ogławiających). Na pniach widoczne ubytki, brzegi ran zarastające tkanką kallusową.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
3	Tawuła Van Houtte'a ( <i>Spiraea xvanhouttei</i> )	18 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
	Bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )							

dz. nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk  
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m <sup>2</sup> ]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
	Śnieguliczka biała ( <i>Symphoricarpos albus</i> )							
4	Kasztanowiec biały ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	167	>65	8	16	Na pniu i konarach widoczne ślady po cięciach, zarośnięte i zarastające tkanką kallusową. Żywotność dobra.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
5	Karagana syberyjska ( <i>Caragana arborescens</i> )	3 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	<b>Usunąć – kolizja z PZT</b>	<b>Nie wymaga</b>
6	Lipa szerokolistna ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	100	>50	5	9	Na pniu, na wysokości 1,7m ślad po usuniętym przewodniku, brzegi rany zarastające tkanką kallusową. W koronie ślady po cięciach formujących.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
7	Lipa szerokolistna ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	132	>50	6	9	W koronie ślady po cięciach formujących, zarośnięte i zarastające tkanką kallusową.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
8	Karagana syberyjska ( <i>Caragana arborescens</i> )	1 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	
9	Jaśminowiec wonny ( <i>Philadelphus coronarius</i> )	5 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
10	Ligustr pospolity ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	16 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	<b>Usunąć – kolizja z PZT</b>	<b>Nie wymaga</b>
	Śnieguliczka Doorenbosa ( <i>Symphoricarpos xdoorenbosii</i> )							
11	Ligustr pospolity ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	4 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	<b>Usunąć – kolizja z PZT</b>	<b>Nie wymaga</b>
12	Śliwa domowa ( <i>Prunus domestica</i> )	15+26+33 +31+37+34	>50	1,5	2,5	Pień rozwidlony U-kształtnie na wys. 0,3m. Korona ogłowiona na wys. 2 m, utworzona z pędów odroślowych. W pniach widoczne ubytki. Stan zdrowotny średni.	<b>Usunąć – kolizja z PZT</b>	<b>Wymaga</b>
13	Topola włoska ( <i>Populus nigra 'Italica'</i> )	255	>80	9	21	W pniu ubytek kominowy, otwór wylotowy podłużny, od podstawy pnia do wysokości 3m, szerokość 8 cm, badanie sondą arborystyczną wykazało zgniliznę. W koronie ślady po cięciach ogławiających.	<b>Zalecane badanie specjalistyczne tomografem komputerowym. Do obserwacji – kolejna ocena stanu zdrowotnego za 1 rok.</b>	-

dz. nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk  
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m²]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
14	Śnieguliczka Doorenbosa ( <i>Symphoricarpos</i> × <i>doorenbosii</i> )	16 m²	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Usunąć – kolizja z PZT	Nie wymaga
	Bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )							
	Tawuła Van Houtte'a ( <i>Spiraea</i> × <i>vanhouttei</i> )							
	Dereń rozłogowy ( <i>Cornus sericea</i> )							
15	Topola włoska ( <i>Populus nigra</i> 'Italica')	243	>80	8	22	System korzeniowy ma ograniczone miejsce na rozwój – betonowa nawierzchnia naokoło pnia. Badanie młotkiem wykazało możliwość ubytku kominowego w pniu. W koronie widoczne ślady cięć formujących i sanitarnych.	Rozszczelnienie betonowej nawierzchni wokół drzewa. Do obserwacji – kontrola stanu zdrowotnego min. 1x/rok	-
16	Topola włoska ( <i>Populus nigra</i> 'Italica')	174	>80	4	21	Ubytki w nabiegu korzeniowym (martwica). Korona żywotna.	Do obserwacji (kontrola stanu zdrowotnego min. 1x/rok)	-
17	Topola włoska ( <i>Populus nigra</i> 'Italica')	279	>80	7	22	Ubytki w jednym z korzeni głównych, który częściowo rozwinął się na powierzchni gruntu. Na wysokości 2m usunięty jeden z dwóch przewodników. Poniżej miejsca cięcia martwica pnia oraz owocniki grzybów, mogące świadczyć o wewnętrznym rozkładzie. Pień wrasta w istniejący murek betonowy.	Zalecane badanie specjalistyczne tomografem komputerowym. Do obserwacji – kontrola stanu zdrowotnego min. 1x/6 miesięcy	-
18	Kasztanowiec biały ( <i>Aesculus</i> <i>hippocastanum</i> )	27+34	>65	3,5	7	Rośnie bezpośrednio przy murku betonowym- w przyszłości będzie w niego wrastał.	Do obserwacji – kontrola stanu zdrowotnego min. 1x/rok	-
19	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )	40 m²	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Usunąć część skupiny, 20m² kolidujące z PZT.	Nie wymaga (do 25m²)
	Śliwa domowa ( <i>Prunus</i> <i>domestica</i> )							
	Róża parkowa ( <i>Rosa</i> sp.)							
	Jaśminowiec wonny ( <i>Philadelphus</i> <i>coronarius</i> )							
20	Ligustr pospolity ( <i>Ligustrum</i> <i>vulgare</i> )	10 m²	-	-	-	Żywopłot formowany	Usunąć – kolizja z PZT	Nie wymaga
21	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )	25+32	47	2,5	4	Pień rozwidlony V-kształtnie na wys. 0,4 m.	Usunąć – kolizja z PZT	Nie wymaga



dz. nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk  
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m <sup>2</sup> ]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
22	Śliwa domowa ( <i>Prunus domestica</i> )	30	48	1,2	3	Na pniu i konarach widoczne ślady po cięciach formujących. Widoczne owocniki grzybów. Stan zdrowotny średni.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
23	Śliwa domowa ( <i>Prunus domestica</i> )	35	>50	1,5	3,5	Na pniu i konarach widoczne ślady po cięciach formujących.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
24	Śliwa domowa ( <i>Prunus domestica</i> )	36	49	1,2	3	Na pniu i konarach widoczne ślady po cięciach formujących.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
25	Śliwa domowa ( <i>Prunus domestica</i> )	35+30	>50	1,5	2,5	Przewodnik o obw. pnia 50 cm zamierający. Widoczne owocniki grzybów. Stan zdrowotny średni.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
26	Śliwa domowa ( <i>Prunus domestica</i> )	27	43	1	2,5	Na pniu i konarach widoczne ślady po cięciach formujących.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
27	Sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> )	105	>50	7	15	Pień rozwidlony U-kształtnie na wys. 2,5m. Stan zdrowotny dobry.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
28	Topola kanadyjska ( <i>Populus ×canadensis</i> )	264	>80	6	17	Widoczne ślady po cięciach formujących (ogławiających), brzegi ran zarośnięte lub zarastające tkanką kallusową.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
29	Wiąz pospolity ( <i>Ulmus minor</i> )	74+104	>50	9	16	Pień rozwidlony V-kształtnie na wys. 0,5 m.	Zabezpieczyć na czas budowy	-
30	Śnieguliczka Doorenbosa ( <i>Symphoricarpos ×doorenbosii</i> )	3 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
	Bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )							
31	Złotlin japoński ( <i>Keeria japonica</i> )	10 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )							
	Kalina hordowina ( <i>Viburnum lantana</i> )							
	Forsycja pośrednia ( <i>Forsythia ×intermedia</i> )							
32	Krzewuszką cudowna ( <i>Weigela florida</i> )	50 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
33	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )	5 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
34	Róża dzika ( <i>Rosa canina</i> )	1,5 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	Zabezpieczyć na czas budowy	-
35	Żywotnik zachodni 'Smaragd' ( <i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd')	32 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	-	-



dz. nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk  
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m <sup>2</sup> ]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
	Bukszpan wieczniezielony ( <i>Buxus sempervirens</i> )							
	Hortensja bukietowa ( <i>Hydrangea paniculata</i> )							
	Jałowiec Pfitzera ( <i>Juniperus ×pfitzeriana</i> )							
	Złotlin japoński ( <i>Keeria japonica</i> )							
	Ligustr pospolity ( <i>Ligustrum vulgare</i> )							
	Róża parkowa ( <i>Rosa</i> sp.)							
	Trzmielina Fortune'a ( <i>Euonymus fortunei</i> )							
36	Klon pospolity 'Globosum' ( <i>Acer platanoides</i> 'Globosum')	17	25	1,2	2,5	Młode drzewo, opalikowane.	-	-
37	Klon pospolity 'Globosum' ( <i>Acer platanoides</i> 'Globosum')	15	23	1	2,5	Młode drzewo, opalikowane.	-	-
38	Klon pospolity 'Globosum' ( <i>Acer platanoides</i> 'Globosum')	15	23	1,2	2,5	Młode drzewo, opalikowane.	-	-
39	Klon pospolity 'Globosum' ( <i>Acer platanoides</i> 'Globosum')	17	24	1,2	2,5	Młode drzewo, opalikowane.	-	-
40	Klon pospolity 'Globosum' ( <i>Acer platanoides</i> 'Globosum')	18	25	1,2	2,5	Młode drzewo, opalikowane.	-	-
41	Róża okrywowa ( <i>Rosa</i> sp.)	29 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	-	-
42	Róża okrywowa ( <i>Rosa</i> sp.)	7 m <sup>2</sup>	-	-	-	Stan zdrowotny dobry	-	-
43	Forsycja pośrednia ( <i>Forsythia ×intermedia</i> )	73 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	-	-
	Róża parkowa ( <i>Rosa</i> sp.)							

dz. nr 717/9, obr. ewidencyjny 6, M. Słupsk  
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m <sup>2</sup> ]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
	Żywotnik zachodni 'Smaragd' ( <i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd')							
	Bukszpan wieczniezielony ( <i>Buxus sempervirens</i> )							
	Świerk biały 'Conica' ( <i>Picea glauca</i> 'Conica')							
	Świerk pospolity ( <i>Picea abies</i> )							
	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )							
	Cis pospolity ( <i>Taxus baccata</i> )							
	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' ( <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo')							
	Złotlin japoński ( <i>Keeria japonica</i> )							
	Tawuła japońska 'Goldflame' ( <i>Spiraea japonica</i> 'Goldflame')							
	Lilak Meyera 'Palibin' ( <i>Syringa Meyeri</i> 'Palibin')							
44	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' ( <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo')	59 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	-	-
	Tawuła japońska 'Goldflame' ( <i>Spiraea japonica</i> 'Goldflame')							
45	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' ( <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo')	37 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	-	-
	Tawuła japońska 'Goldflame' ( <i>Spiraea japonica</i> 'Goldflame')							

L.p.	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m <sup>2</sup> ]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem	Wymóg uzyskania zezwolenia na usunięcie
	Irga płoząca ( <i>Cotoneaster procumbens</i> )							
46	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' ( <i>Physocarpus opulifolius 'Diabolo'</i> )	41 m <sup>2</sup>	-	-	-	Grupa krzewów. Stan zdrowotny dobry	-	-
	Tawuła japońska 'Goldflame' ( <i>Spiraea japonica 'Goldflame'</i> )							
	Irga płoząca ( <i>Cotoneaster procumbens</i> )							
	Bluszcz pospolity ( <i>Hedera helix</i> )							
47	Lipa szerokolistna ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	93+67	>50	8	16	Pień rozwidlony V-kształtnie na wysokości 1m. Rośnie bezpośrednio przy murze, w przyszłości może wystąpić kolizja.	-	-
48	Klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	93+60+55	>50	8	16	Pień rozwidlony V-kształtnie na wysokości 1m. Rośnie bezpośrednio przy murze, w przyszłości może wystąpić kolizja.	-	-

## 7. Gospodarka drzewostanem.

- W niniejszym opracowaniu stwierdzono konieczność usunięcia następujących drzew, kolidujących z PZT:  
- **pozycje nr: 12, 21.**
- W niniejszym opracowaniu stwierdzono konieczność usunięcia następujących krzewów, kolidujących z PZT:  
- **pozycje nr: 5, 10, 11, 14, 19 (część skupiny, 20 m<sup>2</sup>), 20.**
- W niniejszym opracowaniu stwierdzono potrzebę zabezpieczenia na czas budowy następujących drzew :  
- **pozycje nr: 1, 2, 4, 6, 7, 13, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.**
- W niniejszym opracowaniu stwierdzono potrzebę zabezpieczenia na czas budowy następujących krzewów :  
- **pozycje nr: 3, 8, 9, 19 (pozostała część skupiny), 31, 32, 33, 34.**

- e) W niniejszym opracowaniu stwierdzono potrzebę regularnej (co 6 mies./ co rok) obserwacji stanu fitosanitarnego następujących drzew:  
- **pozycje nr: 1, 13, 15, 16, 17, 18.**
- f) W niniejszym opracowaniu stwierdzono wykonania specjalistycznego badania tomografem komputerowym następujących drzew:  
- **pozycje nr: 1, 13, 17.**

## 8. Zabezpieczenie drzew na czas budowy

### 8.1. Rodzaje materiałów

**Przy zabezpieczaniu drzew w czasie wykonywania robót budowlanych poprzez odeskowanie należy użyć następujących materiałów:**

- deski,
- sznur konopny lub drut stalowy,
- maty słomiane, tkanina jutowa, włóknina,
- gwoździe, plastikowa siatka ogrodzeniowa ( w przypadku grup drzew).

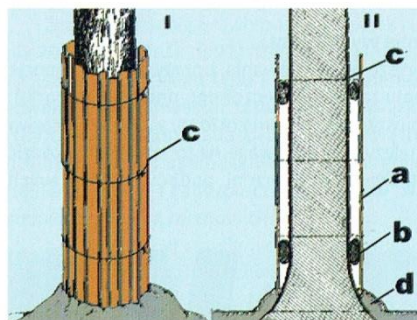
**Przy zabezpieczeniu drzew, krzewów oraz grup drzew i krzewów w czasie robót poprzez wygradzenie należy użyć następujących materiałów:**

- paliki drewniane, deski, ramy, pręty, wsporniki
- siatka metalowa lub inny materiał do rozciągnięcia wzdłuż ogrodzenia,
- gwoździe, kołki, sznur lub drut stalowy.

### 8.2. Zabezpieczenie drzew i krzewów

**a) W celu zabezpieczenia drzew poprzez odeskowanie należy wykonać następujące czynności:**

- Owinięcie pni drzew przed odeskowaniem matami słomianymi, trzcinowymi, lub włókniną. W celu zdystansowania desek od pnia i dopasowania ich do płaszczyzny pnia i nabiegów korzeniowych, należy zastosować warkocze ze słomy lub rury drenarskie i owinąć nimi pień przed obłożeniem deskami.
- Zabezpieczenie pni drzew obudową z desek, wykonaną tak, aby deski przylegały możliwie największą powierzchnią do siebie oraz do zabezpieczenia ze słomianych warkoczy/rur drenarskich.
- Zabezpieczenie należy wykonać do wysokości pierwszych gałęzi, określonej indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych konarów.
- Dolna część deski powinna być lekko zagłębiona w ziemi. Jeżeli uniemożliwiają to nadbiegi korzeniowe, deski wraz z korzeniami należy obsypać ziemią. Przy mocowaniu w gruncie końcówek desek nie wolno uszkodzić nabiegów korzeniowych drzewa.
- Deski powinny być przymocowane do pnia drutem, taśmą stalową lub sznurem konopnym.
- Opaski mocujące odeskowanie nie mogą być lokalizowane dalej od siebie, niż 50-60 cm, przy czym ich ilość powinna wynosić minimum 3 sztuki.
- Nisko osadzone gałęzie należy podwiązać.

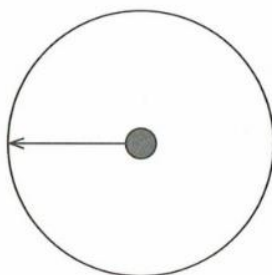


Rysunek 1. Sposób prawidłowego odeskowania pnia drzewa: (I) widok z boku drzewa po odeskowaniu, (II) przekrój odeskowanego pnia: a) osłona z desek, b) ewentualny warkocz ze słomy lub rura drenarska dystansująca deski od pnia i dopasowująca deski do płaszczyzny pnia i nabiegów korzeniowych, c) drut, taśma stalowa lub sznur konopny mocujący deski do pnia, d) obsypanie podstawy odeskowania w celu lepszego jego przylegania do pnia. Źródło: Chachulski Z.2011.

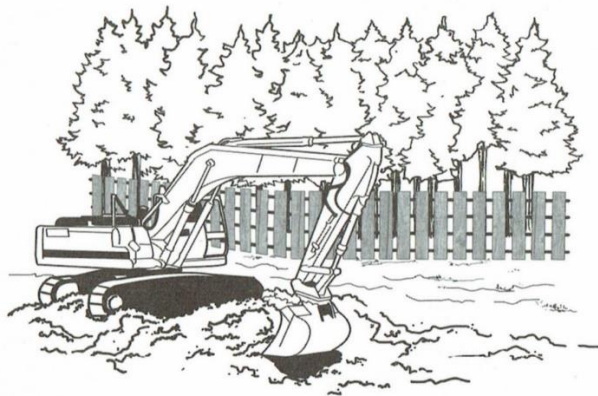
- Korzenie, które zostały odsłonięte należy jak najszybciej przykryć gruntem, a jeśli to niemożliwe - przykryć matami słomianymi i polewać je wodą (w zależności od pogody).
- Do ewentualnego wycinania korzeni użyć ostrych narzędzi ręcznych, celem uzyskania czystych krawędzi.
- W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony, należy położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą w zależności od warunków atmosferycznych.
- Wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego, tak aby drzewa i krzewy nie zostały uszkodzone podczas ruchu.
- Wytyczyć miejsca składowania materiałów, w odpowiedniej odległości od drzew i krzewów.

**b) Zabezpieczenie pojedynczych drzew oraz grup drzew poprzez wyгородzenie:**

- Najbardziej cenne drzewa rosnące w obszarze inwestycji wymagają szczególnej troski oraz wyznaczenia stref ochrony drzewa (SOD), wyгородzonych od prac budowlanych za pomocą ogrodzeń.



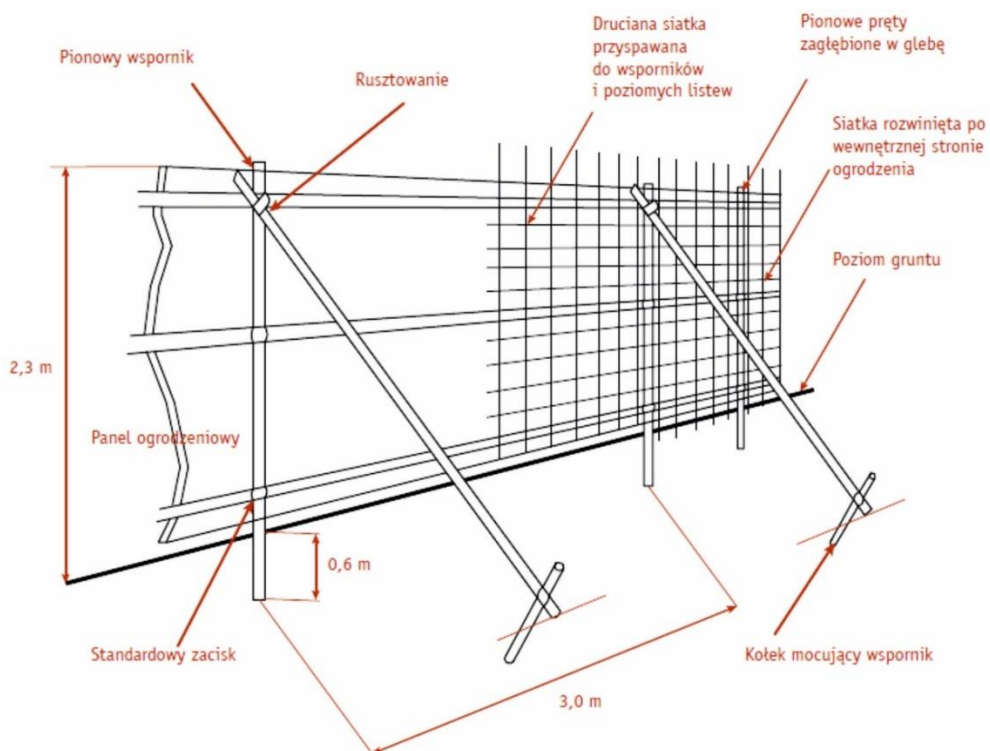
Rysunek 2. Wielkość strefy ochrony drzewa uzależniona jest od wieku i tolerancji gatunkowej drzewa i powinna być wyznaczana jako promień od osi pnia dla drzew o regularnym kształcie systemu korzeniowego lub jej zakres należy zmodyfikować w zależności od jego faktycznego kształtu. Rys. Suchocka M. 2016.



Rysunek 3. Ogrodzenie grupy drzew jako najkorzystniejsza forma ochrony ich systemów korzeniowych, pni i koron.  
Rys. Trybe, źródło: Suchocka M. 2016.



Rysunek 8. Inny przykład ogrodzenia ochronnego wokół grupy drzew. Fot. Suchocka M, Źródło: Suchocka M. 2016.



Rysunek 4. Przykładowe ogrodzenie ochronne. Źródło: Suchocka M. 2016.

- Ogrodzenie ochronne systemu korzeniowego powinno być widoczne, wysokie i trwałe. Powinno zostać wzniesione zanim rozpoczną się jakiekolwiek działania związane z budową.
- Pomimo stosowania wygradzeń ochronnych, pień każdego drzewa powinien być dodatkowo odeskowany, co stanowi zabezpieczenie pnia na wypadek celowego lub przypadkowego zniszczenia wygradzenia.
- Zaleca się, aby ogrodzenie miało przynajmniej 1,5 m wysokości i składało się z pionowych i poziomych drewnianych lub metalowych ram rusztowania, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymywać uderzenia, podpartych punktowo z przymocowaną siatką metalową lub innym materiałem. Alternatywnie możliwe jest zastosowanie ażurowych lub pełnych paneli tymczasowego ogrodzenia budowlanego wspartych na ustawionej w gruncie stopie betonowej.
- Ogrodzenie musi ochraniać zarówno pnie jak i korony drzew.
- Dla skutecznej ochrony drzew na terenie budowy ważna jest klarowna informacja dotycząca jej zakresu. Formą edukacji jest oznaczanie stref ochronnych tablicami informacyjnymi na temat tego, co jest chronione i jednocześnie zabronione w tej strefie.



Rysunek 5. Przykład oznaczenia tablicą informacyjną strefy ochronnej drzewa. Rys. Świder, źródło: Suchocka M. 2016.

### 8.3. Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i w odl. min. 2 m od obrysu korony drzewa.

Do obowiązków wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej i koron drzew, oraz w odległości min. 2 m od obrysu koron:

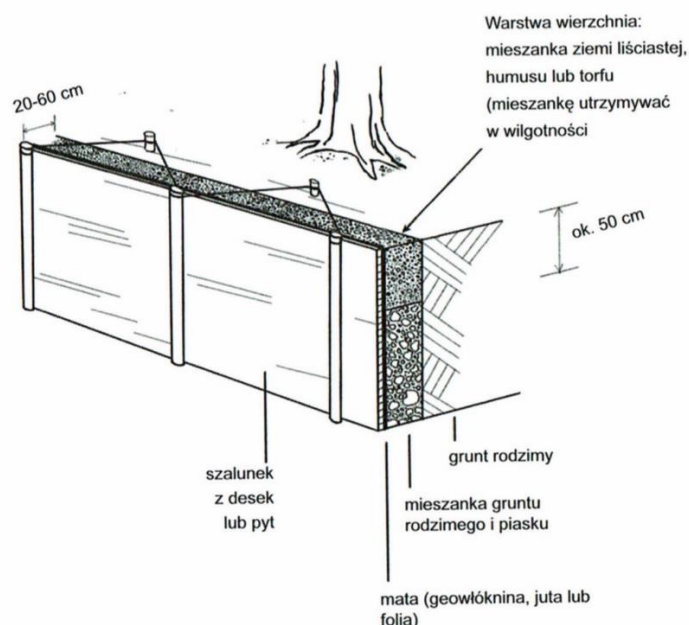
- nie były składowane materiały budowlane i ziemia z wykopów,
- nie były sytuowane drogi dojazdowe,
- nie powinien poruszać się sprzęt mechaniczny,
- wykopy powinny być prowadzone ręcznie i w możliwie krótkim czasie.

### 8.4. Zabezpieczanie korzeni drzew w wykopach

Ekran korzeniowy (zasłona korzeniowa) pozwala na zabezpieczenie drzew w wykopach. Zabezpieczenia założone na ścianę wykopu, gdzie znajdują się przycięte w kontrolowany sposób korzenie, zasypane przyjaznym dla nich podłożem oraz podlewane, ma za zadanie ułatwić drzewom skuteczną regenerację systemu korzeniowego. Czas wykonania prac budowlanych w zasięgu systemu korzeniowego powinien być możliwie krótki. Korzenie w czasie robót ziemnych powinny być starannie i jak najszybciej zabezpieczone przed wysuszeniem i działaniem mrozu. Najlepszym terminem dla wykonania wykopów jest wiosna, ewentualnie jesień.



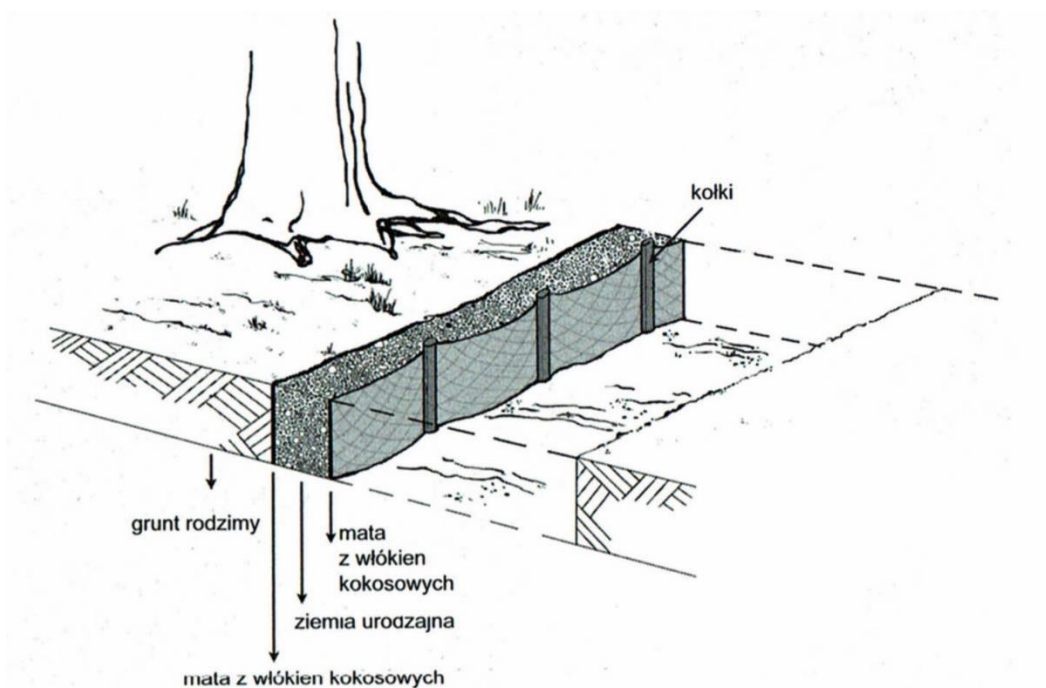
Wykop w systemie korzeniowym drzew powinien być wykonany ręcznie z zachowaniem korzeni o średnicy powyżej 3 cm. Zasłona korzeni musi obejmować obszar odsłoniętych, przyciętych ostrym sekatorem lub piłą korzeni i musi mieć co najmniej grubość minimum 20 cm. W wykopie należy wbić surowe, nieimpregnowane pale w odstępach maksymalnie 1m od siebie. Następnie należy ułożyć siatkę drucianą nieocynkowaną i zabezpieczyć matą kokosową lub geowłókniną. Głęboki wykop należy umocnić szalunkiem z desek lub sklejki wodoodpornej (Rysunek 6).



Rysunek 6. Ochrona korzeni ekranem korzeniowym w przykładowym wykopie w sąsiedztwie budynku.  
Rys. Trybe, źródło: Suchocka M. 2016.

Przestrzeń pomiędzy wykopem a ekranem w dolnej warstwie wykopu należy wypełnić ziemią urodzajną do 50 cm poniżej poziomu gruntu, o zbliżonej strukturze do ziemi rodzimej w celu uniknięcia zerwania połączeń kapilarnych. Substancja organiczna nie powinna zostać wymieszana ze spodnią warstwą ziemi. W warstwie wierzchniej do 50 cm od poziomu gruntu powinien zostać wymieszany z ziemią bez zagęszczenia kompost z dodatkiem gruboziarnistego piasku, przekompostowany obornik lub substrat glebowy.

W upalny dzień nie można pozostawić korzeni bez odpowiedniego zabezpieczenia nawet na kilka godzin! Nawet w przypadku dużej straty systemu korzeniowego zabieg rekompensacyjnego cięcia koron nie powinien być stosowany. Należy monitorować patogeny w koronach i w razie potrzeby usuwać suche, odrzucone przez drzewo gałęzie.



Rysunek 7. Zabezpieczenie korzeni matą kokosową bez szalunku w przypadku wykonywania płytkiego wykopu, przykładowo na głębokość koryta pod nawierzchnię. Rys. Trybe, źródło: Suchocka M. 2016.

Po przycięciu korzeni można zastosować substancje zawierające hormony pomagające w ukorzenieniu, wskazane jest również zaszczepienie mikoryzy, co zmniejszy stres związany z uszkodzeniami i przyspieszy regenerację. Do gleby wypełniającej wykop wskazane jest dodanie składników poprawiających wzrost korzeni (np. substrat glebowy). Nie należy używać nawozów, dopóki nie zostanie zaobserwowany wzrost drzewa. Zarówno odkryte korzenie jak i sam ekran korzeniowy powinny być regularnie podlewane.<sup>1</sup>

#### 8.5. Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie robót budowlanych

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni pod kątem prostym, tam gdzie zaczyna się zdrowa tkanka (żywa),
- przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- jeżeli wymagają tego warunki atmosferyczne to należy podlewać.

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi,
- wyrównanie, wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,

<sup>1</sup> Źródło: Suchocka M. 2016.

## 8.6. Renowacja trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z odtworzeniem trawników są następujące:

- teren do odtworzenia trawników musi być przygotowany – zdjęcie darni, oczyszczenie z gruzu i zanieczyszczeń,
- dowieszenie ziemi urodzajnej i rozłożenie ziemi wymieszanej z nawozami warstwą gr. 10 cm – w miejsce po zdjętej darni,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody, jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion traw dla trawników dywanowych.

Najważniejszym zabiegiem pielęgnacyjnym trawników po renowacji jest koszenie, które powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm. Następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 – 12 cm.

## 9. Wytyczne i zalecenia

Rozwiązania przyrodnicze (prewencyjne i interwencyjne):

1. Rozkładanie w strefie systemu korzeniowego ściółki i kory [mulczowanie];
2. Podlewanie;
3. Mikoryzowanie;
4. Ręczne wykonanie prac (wykopów pod instalacje i inną infrastrukturę, wymiany nawierzchni itp.);
5. Rozluźnienie zagęszczonych gleby, natlenianie gleby i systemu korzeniowego drzewa lub rozluźnienie gleby w trakcie przygotowania do jej wymiany;
6. Wymiana gleby w strefie systemu korzeniowego;
7. Zebranie gleby zanieczyszczonej związkami chemicznymi w strefie systemu korzeniowego;
8. Cieniowanie korony;
9. Ochrona systemów korzeniowych przed zagęszczeniem;
10. Ochrona systemów korzeniowych przed zanieczyszczeniem.

**Prace ziemne w obrębie rzutu korony wykonywać ręcznie. Ręczne wykonanie prac pozwala na ochronę dużej części systemów korzeniowych drzew**, pod warunkiem zachowywania korzeni, a nie wycinania ich np. szpadłem. Prace w zasięgu okapu korony lub w strefach poza nią, gdzie rozwijają się korzenie, zaleca się wykonywać przy użyciu lancy powietrznej (air spade). Przy tej metodzie możliwe jest również uniknięcie zmiżdżenia, poszarpania lub połamania korzeni, w wykopie korzenie grubsze niż 2,5

cm mogą być pozostawione, a instalacja ułożona poniżej. W przypadku, gdy nie ma możliwości uniknięcia kolizji z systemem korzeniowym należy wykonać cięcia korzeni.

Składowanie ziemi z wykopów podczas budowy - na odkład, w pobliżu wykopu, **poza rzutem koron drzew.** W rejonie zbliżeń z drzewostanem – należy wybrać inne właściwe miejsce składowania.

Przy ewentualnej budowie/przebudowie sieci należy zastosować technologię, materiały i rozwiązania przyjazne środowisku, zapewniające odpowiednią trwałość i szczelność sieci, zapobiegające skutkom awarii i ograniczające do minimum niebezpieczeństwo zanieczyszczeń gleby i wód gruntowych.

Prace w pobliżu drzew wykonywać w miarę możliwości przy pogodzie pochmurnej i deszczowej.

**Prace związane z gospodarką drzewostanem należy zlecić firmie specjalistycznej, posiadającej fachową wiedzę i doświadczenie w zakresie wykonywaniu zabiegów przy drzewach starszych. Fachowe wykonanie prac i późniejsza pielęgnacja zmniejsza negatywne skutki koniecznych prac.**

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się co do aktualności i zasadności wskazań ujętych w niniejszym opracowaniu, gdyż w miarę upływu czasu stan zdrowotny drzew, a co za tym idzie zalecenia przyjęte w niniejszej dokumentacji, mogą ulec zmianie. Drzewo jest bowiem organizmem żywym, podlegającym ciągłym przemianom fizjologicznym i narażonym na różnego rodzaju czynniki zewnętrzne takie jak np. huraganowe wiatry. W związku z tym ryzyko wystąpienia zagrożenia może zaistnieć w przypadku każdego drzewa.**



## II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



*Fot. 1. Drzewa nr 1 i 2.*



*Fot. 2. Ubytek w pniu drzewa nr 13.*



*Fot. 3. Drzewo nr 13.*



*Fot. 4. Drzewa nr 16 i 17.*





*Fot. 5. Drzewo nr 16 - ubytki w nabiegu korzeniowym.*



*Fot. 6. Drzewo nr 17, widoczna martwica i owocniki grzybów mogące świadczyć o wewnętrznym rozkładzie. Wskazane wykonanie badania tomografem komputerowym.*



*Fot. 7. Widok ogólny.*





*Fot. 8. Widok ogólny.*



*Fot. 9. Widok ogólny.*



*Fot. 10. Widok ogólny.*



### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem..... skala 1:500

---

AUTOR OPRACOWANIA

---

mgr inż. arch. kraj. Zuzanna Chudzińska-Kondratowicz  
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
upr. Nr NOT-SITO Poznań/TZ/0113/17

Adrian Kondratowicz  
Inspektor Nadzoru Dendrologicznego w procesie inwestycyjnym  
upr. Nr 63/S4/05/2018