



ZA studio
Zuzanna Chudzińska-Kondratowicz
ul. Sikorskiego 10a, 76-200 Słupsk
NIP 8393058301 tel. 792 870 113
biuro@zastudio.pl www.zastudio.pl

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z GOSPODARKĄ
DRZEWOSTANEM – Aktualizacja październik 2024r.**
Przebudowa magistrali ciepłowniczej 2xDN500 od komory K-403 do komory K-409 w
rejonie ulicy Opata Hackiego, Św. Mikołaja, Chyłońskiej i Lubawskiej w Gdyni.

LOKALIZACJA:

Gdynia, ul. Opata Hackiego

ZAMAWIAJĄCY:

Biuro projektów i inwestycji „PROJMED”, ul. Siewna 2a, 81-574 Gdynia

INWESTOR:

Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gdyni, ul. Opata Hackiego 14, 81-
213 Gdynia

AUTOR OPRACOWANIA:

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

Gdynia, październik 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.....	15
8.	Zabezpieczenie drzew na czas budowy.....	15
8.1.	Rodzaje materiałów	15
8.2.	Zabezpieczenie drzew i krzewów.....	16
8.3.	Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i w odległości min. 2 m od obrysu korony drzewa.	19
8.4.	Zabezpieczanie korzeni drzew w wykopach	19
8.5.	Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie robót budowlanych	21
8.6.	Renowacja trawników	22
9.	Wytyczne i zalecenia	22
II.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	24
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	27
	Rys. nr 1. Inwentaryzacja dendrologiczna	skala 1:500
	Rys. nr 2. Inwentaryzacja dendrologiczna	skala 1:500



I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem na terenie projektowanej przebudowy magistrali ciepłowniczej 2xDN500 od komory K-403 do komory K-409 w rejonie ulicy Opata Hackiego, Św. Mikołaja, Chylońskiej i Lubawskiej w Gdyni. Zakres opracowania został wyznaczony przez Zamawiającego i zajmuje obszar oznaczony na rysunku zieloną, przerywaną linią. Zakres opracowania jest zgodny z załączonymi Rys. nr 1. Oraz Rys. nr 2. Pt. Inwentaryzacja dendrologiczna.

2. Określenie Inwestora.

Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gdyni
Ul. Opata Hackiego 14
81-213 Gdynia

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 2016 r. poz. 2134, 2249, 2260, z 2017 r. poz. 60, 132, 1074, 1330),
- Plan zagospodarowania terenu,
- Dostępne do celów poglądowych zdjęcia satelitarne i ortofotomapy.
- Zlecenie na wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej.

4. Lokalizacja

Obszar zinwentaryzowanej zieleni zlokalizowany jest w północno-zachodniej części miasta Gdynia, przy ul. Opata Hackiego.



Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji. Opracowanie własne na podstawie:

<https://www.google.pl/maps/place/Opata+Hackiego,+Gdynia/@54.5291801,18.501432,13.75z/data=!4m5!3m4!1s0x46fda6bd8e9eea89:0x1d0d5456aceb2da7!8m2!3d54.5356743!4d18.4880305>

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. (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, 2249, 2260, z 2017 r. poz. 60, 132, 1074, 1330). Decyzję zezwalającą na usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości wydaje właściwy wójt, burmistrz lub prezydent miasta.

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 grudniu 2019 roku, a aktualizację inwentaryzacji przeprowadzono w trakcie wizji lokalnej w październiku 2024 roku. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawiono w Tabeli nr 1 oraz w formie graficznej (Rysunek nr 1, Rysunek nr 2).

6. Opis stanu istniejącego i analiza wartości drzewostanu.

Na terenie opracowania zinwentaryzowano łącznie 64 drzewa (w tym egzemplarze wielopniowe) oraz 403,60 m² krzewów.

Zinwentaryzowano następujące gatunki drzew:

- Śliwa domowa (*Prunus domestica*)
- Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)
- Sumak octowiec (*Rhus typhina*)
- Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*)
- Orzech włoski (*Juglans regia*)
- Modrzew europejski (*Larix decidua*)
- Świerk pospolity (*Picea abies*)
- Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)
- Świerk kłujący (*Picea pungens*)
- Sosna kosodrzewina (*Pinus mugo*)
- Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)
- Żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*)
- Śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*)
- Jodła koreańska (*Abies koreana*)
- Tamaryszek czteropręcikowy (*Tamarix tetrandra*)
- Cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*)
- Kalina koralowa (*Viburnum opulus*)
- Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)
- Topola kalifornijska (*Populus trichocarpa*)

Zinwentaryzowano następujące gatunki krzewów:

- Lilak pospolity (*Syringa vulgaris*)
- Róża dzika (*Rosa canina*)
- Trzmielina Fortune'a (*Euonymus fortunei*)
- Bukszan wieczniezielony (*Buxus sempervirens*)
- Klon pospolity (*Acer platanoides*)
- Śliwa tarnina (*Prunus spinosa*)
- Śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*)
- Tawuła Van Houtte'a (*Spiraea × vanhouttei*)
- Forsycja pośrednia (*Forsythia × intermedia*)
- Róża (*Rosa* sp.)
- Pigwowiec pośredni (*Chaenomeles ×superba*)
- Ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*)
- Tawuła japońska (*Spiraea japonica*)
- Berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*)
- Pięciornik krzewiasty (*Dasiphora fruticosa*)
- Jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*)
- Cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*)
- Bluszcz pospolity (*Hedera helix*)
- Śliwa domowa odm. Mirabelka (*Prunus domestica subsp. Syriaca*)
- Jałowiec Pfitzera (*Juniperus ×pfitzeriana*)

- Irga pozioma (*Cotoneaster horizontalis*)
- Śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*)
- Ognik szkarłatny (*Pyracantha coccinea*)
- Kalina koralowa (*Viburnum opulus*)
- Żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*)
- Berberys Thunberga (*Berberis thunbergii*)
- Kalina hordowina (*Viburnum lantana*)
- Robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*)
- Suchodrzew tatarski (*Lonicera tatarica*)
- Tawulec pogięty (*Stephanandra incisa*)

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

Tabela 1. Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem.

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m ²]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
1	1.	Śliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	2 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
2	2.	Śliwa domowa (<i>Prunus domestica</i>)	62+60	>50	4	4	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,7m. Na wysokości 0,8m widoczny ślad po usuniętym konarze z owocnikami grzybów.
3	3. Grupa krzewów	Śnieguliczka biała (<i>Symphoricarpos albus</i>)	12 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	Krzewy nasadzone przez człowieka, pełniące funkcję ozdobną.
		Śliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	2 m ²	-	-	-		Krzewy nasadzone przez człowieka, pełniące funkcję ozdobną.
4	3a.	Śnieguliczka biała (<i>Symphoricarpos albus</i>)	3 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	
		Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea × vanhouttei</i>)		-	-	-		
5	4. Grupa krzewów	Śnieguliczka biała (<i>Symphoricarpos albus</i>)	2 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	Krzewy nasadzone przez człowieka, pełniące funkcję ozdobną.

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m ²]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
		Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)	2 m ²	-	-	-		Krzewy nasadzone przez człowieka, pełniące funkcję ozdobną.
		Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea × vanhouttei</i>)	0,5 m ²	-	-	-		Krzewy nasadzone przez człowieka, pełniące funkcję ozdobną.
6	5.	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	81	>50	4	6	Zabezpieczyć na czas budowy.	Pień wygięty u podstawy. Widoczne ślady po cięciach sanitarnych.
7	6.	Orzech włoski (<i>Juglans regia</i>)	52+43	>50	6	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,9m. Trzeci pień jest ucięty na wysokości 0,8m.
8	7.	Modrzew europejski (<i>Larix decidua</i>)	28	48	3	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	
9	8.	Świerk pospolity (<i>Picea abies</i>)	38	45	2,5	4,5	Zabezpieczyć na czas budowy.	
10	9. Grupa krzewów	Forsycja pośrednia (<i>Forsythia × intermedia</i>)	1,5 m ²				Zabezpieczyć na czas budowy.	
		Śnieguliczka biała (<i>Symphoricarpos albus</i>)	0,5 m ²	-	-	-		
		Róża (<i>Rosa sp.</i>)	0,5 m ²	-	-	-		
		Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,5 m ²	-	-	-		
		Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)	1 m ²	-	-	-		
11	10.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	59	>50	4,5	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
12	11.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	99+99	>50	8	12	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni V-kształtne na wysokości 0,5m. Posusz 10% - widoczne suche gałęzie. W koronie widoczne występowanie ptasiego gniazda.
13	12.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	49	>50	3	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	
14	13.	Forsycja pośrednia (<i>Forsythia × intermedia</i>)	30 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m ²]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
		Róża okrywowa (<i>Rosa sp.</i>)						-
15	14.	Śnieguliczka Doorenbosa (<i>Symphoricarpos xdoorenbosii</i>)	8 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
16	15. Grupa krzewów	Forsycja pośrednia (<i>Forsythia x intermedia</i>)	6 m ²				Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
		Berberys zwyczajny (<i>Berberis vulgaris</i>)	6 m ²					-
		Pięciornik krzewiasty (<i>Dasiphora fruticosa</i>)	3 m ²					-
17	16. Grupa krzewów	Jaśminowiec wonny (<i>Philadelphus coronarius</i>)	1,5 m ²				Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
		Bukszpan wieczniezielony (<i>Buxus sempervirens</i>)	0,5 m ²	-	-	-		-
		Trzmielina Fortune'a (<i>Euonymus fortunei</i>)	0,8 m ²	-	-	-		-
		Cyprysik groszkowy (<i>Chamaecyparis pisifera</i>)	1,5 m ²	-	-	-		-
		Śnieguliczka biała (<i>Symphoricarpos albus</i>)	0,5 m ²	-	-	-		-
		Ligustr pospolite (<i>Ligustrum vulgare</i>)	0,5 m ²	-	-	-		-
		Bluszcz pospolite (<i>Hedera helix</i>)	3 m ²	-	-	-		-
		Forsycja pośrednia (<i>Forsythia x intermedia</i>)	0,5 m ²					-
18	17.	Róża dzika (<i>Rosa canina</i>)	6 m ²				Zabezpieczyć na czas budowy.	-
19	18.	Świerk kłujący (<i>Picea pungens</i>)	56	>50	2	5	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
20	19.	Sliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	15 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m2]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
21	20. Grupa krzewów	Sliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	40 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	1,5 m ²	-	-	-		Samosiew.
22	21.	Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	16+32+10+9	>50	4	4,5	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
23	22.	Sosna kosodrzewina (<i>Pinus mugo</i>)	45	>50	3	5	Zabezpieczyć na czas budowy.	Pień silnie pochylony. Drzewo martwe.
24	23.	Sosna wejmutka (<i>Pinus strobus</i>)	47	>50	2,5	6	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
25	24.	Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	15+12+9+12+12+10+9+10	40	1,5	5	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,25m.
26	25.	Jałowiec Pfitzera (<i>Juniperus x pfitzeriana</i>)	3 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
27	26.	Krzewuszk cudowna (<i>Weigela florida</i>)	12 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
28	27. Grupa drzew i krzewów	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea x vanhouttei</i>)	13 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
		Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	19	22	1,5	3,5		-
		Żywnotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	4 m ²	-	-	-		-
29	28. Grupa krzewów	Pigwowiec pośredni (<i>Chaenomeles xsuperba</i>)	2 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
		Berberys Thunberga (<i>Berberis thunbergii</i>)	2 m ²	-	-	-		-
		Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>)	1 m ²	-	-	-		-
30	29.	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea x vanhouttei</i>)	10 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
31	30.	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea x vanhouttei</i>)	3 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m2]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
32	31.	Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	30+35	>50	4	4,5	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,3m.
33	32.	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea × vanhouttei</i>)	5 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
34	33.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	87+209	>50	7	13	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni V-kształtne na wysokości 1,1m. Pień o obwodzie 188cm rozwidła się U-kształtnie na trzy przewodniki, wysokości 1,5m.
35	34.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	121	>50	5	9	Zabezpieczyć na czas budowy.	W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących. Na pniu widoczne drobne ubytki po uciętych gałęziach, zarastające tkanką kalusową.
36	35.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	96+95+71	>50	7	13	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,35m. W koronie widoczne występowanie ptasiego gniazda. W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
37	36.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	130	>50	6	8	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 2,2m. W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
38	37.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	114	>50	4	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	Drzewo ścięte na wysokości 5m. W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
39	38.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	125	>50	6	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 4m. W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
40	39.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	116	>50	6	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,6m. W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m2]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
41	40.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	90	>50	6	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
42	41.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	100+77	>50	6	7	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,2m. W koronie widoczne ślady po cięciach korygujących.
43	42.	Jodła koreańska (<i>Abies koreana</i>)	33	47	2	3,5	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
44	43.	Forsycja pośrednia (<i>Forsythia × intermedia</i>)	10 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
45	44. Grupa krzewów	Forsycja pośrednia (<i>Forsythia × intermedia</i>) Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	10 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
46	45.	Jaśminowiec wonny (<i>Philadelphus coronarius</i>)	1,5 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
47	46.	Tamaryszek czteropręcikowy (<i>Tamarix tetrandra</i>)	79	>50	8	4	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 2,5m.
48	47. Grupa drzew i krzewów	Tamaryszek czteropręcikowy (<i>Tamarix tetrandra</i>)	49	>50	3	4	Zabezpieczyć na czas budowy.	Pień wygięty.
		Kalina koralowa (<i>Viburnum opulus</i>)	27+22+34	>50	2,5	4		-
		Cypryśnik groszkowy (<i>Chamaecyparis pisifera</i>)	24	40	1,5	3		-
		Jaśminowiec wonny (<i>Philadelphus coronarius</i>)	1,5 m ²					-
		Tamaryszek czteropręcikowy (<i>Tamarix tetrandra</i>)	56	>50	3	2,5		Pień wygięty.
49	47a.	Kalina hordowina (<i>Viburnum lantana</i>)	14+17+17+16+20+14	>50	3	4	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,2m.

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m2]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
		Berberys Thunberga (<i>Berberis thunbergii</i>)	0,8 m ²	-	-	-		-
		Pigwowiec pośredni (<i>Chaenomeles xsuperba</i>)	2,5 m ²	-	-	-		-
		Śnieguliczka Doorenbosa (<i>Symphoricarpos xdoorenbosii</i>)	1 m ²	-	-	-		-
		Kalina hordowina (<i>Viburnum lantana</i>)	3 m ²	-	-	-		-
		Tamaryszek czteropręcikowy (<i>Tamarix tetrandra</i>)	48	>50	1,5	2		-
		Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea x vanhouttei</i>)	12 m ²	-	-	-		-
		Śliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	4 m ²	-	-	-		-
		Forsycja pośrednia (<i>Forsythia x intermedia</i>)	4 m ²	-	-	-		-
50	48.	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	30+19+16+13	>50	3	4	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni V-kształtne na wysokości 0,1m.
51	49.	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	36	49	3	4	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
52	50.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	93+79+17	>50	10	17	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1m.
53	51.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	82+65	>50	7	12	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,1m. Zamierający wierzchołek drzewa.
54	52.	Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)	6 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
55	53.	Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)	8 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
56	54.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	84+87+79	>50	12	17	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni V-kształtne na wysokości 1,3m.
57	55.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	58+63	>50	8	16	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,1m.

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m2]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
58	56.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	172	>50	12	17	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,5m.
59	57.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	109	>50	1	16	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 2m. Na wysokości 1,3m widoczny drobny ubytek wgłębny.
60	58.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	172	>50	14	17	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,5m.
61	59.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	114	>50	12	17	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 2m.
62	60.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	102	>50	9	16	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 1,6m.
63	61.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	81	>50	8	15	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
64	62.	Suchodrzew tatarski (<i>Lonicera tatarica</i>)	10 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
65	63.	Suchodrzew tatarski (<i>Lonicera tatarica</i>)	12 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
66	64.	Topola kalifornijska (<i>Populus trichocarpa</i>)	189	>80	9	19	Zabezpieczyć na czas budowy.	Na pniu widoczne ślady po cięciach korygujących.
67	65.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	96	>50	14,5	12	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
68	66.	Tawulec pogięty (<i>Stephanandra incisa</i>)	5 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Berberys Thunberga 'Red Pillar' (<i>Berberis thunbergii</i> 'Red Pillar')		-	-	-		-
69	67.	Topola kalifornijska (<i>Populus trichocarpa</i>)	206	>80	6	19	Zabezpieczyć na czas budowy.	Drzewo martwe.

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m2]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
70	68.	Topola kalifornijska (<i>Populus trichocarpa</i>)	232+206	>80	16	20	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,1m. Na pniu widoczne ślady po cięciach korygujących. Pień o obwodzie 232 jest pęknięty. Istnieje ryzyko złamania.
71	69.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	32+37+38+30+78+20+47	>50	10	12	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,1m. U podstawy widoczny drobny ubytek korowiny o średnicy 3 cm zarastający tkanką kalusową.
72	70.	Sliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	35+32+29+33	>50	6	6	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,3m.
73	70a.	Sliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	26+23+28+23	>50	5	5	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,2m.
74	73.	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>)	21	35	1	6	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
75	74. Grupa krzewów	Tawulec pogięty 'Crispa' (<i>Stephanandra incisa 'Crispa'</i>)	20 m ²	-	-	-	Usunąć – kolizja z projektowaną inwestycją.	-
		Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	2 m ²	-	-	-		-
76	75.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	29	45	2	6	Zabezpieczyć na czas budowy.	U podstawy pnia widoczny ubytek korowiny.
77	76. Grupa krzewów	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea x vanhouttei</i>)	30 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)		-	-	-		-
		Śliwa (<i>Prunus sp.</i>)		-	-	-		-
78	77. Grupa krzewów	Tawulec pogięty 'Crispa' (<i>Stephanandra incisa 'Crispa'</i>)	20 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Berberys Thunberga 'Red Pillar' (<i>Berberis thunbergii 'Red Pillar'</i>)		-	-	-		-

L.p.	Nr inwentaryzacji	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] lub powierzchnia krzewu [m ²]	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Gospodarka drzewostanem	Uwagi
79	78.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	34	45	4	6,5	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
80	79. Grupa krzewów	Tawulec pogięty 'Crispa' (<i>Stephanandra incisa 'Crispa'</i>)	40 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Berberys Thunberga 'Red Pillar' (<i>Berberis thunbergii 'Red Pillar'</i>)		-	-	-		-
81	80.	Klon zwyczajny (<i>Acer platanooides</i>)	87	>50	7	9	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
82	81.	Klon zwyczajny (<i>Acer platanooides</i>)	165	>50	14	16	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na trzy pnie na wysokości 2,5 m.
83	82.	Topola kalifornijska (<i>Populus trichocarpa</i>)	185	>80	9	16	Zabezpieczyć na czas budowy.	Pień lekko pochylony. Drzewo porażone jemiołą.
84	83.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	68+79+123	>50	14	16	Zabezpieczyć na czas budowy.	Rozwidlenie pni U-kształtne na wysokości 0,2m.
85	84.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	15 m ²				Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)						-
		Śliwa ałycza (<i>Prunus cerasifera</i>)						-
86	85.	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	5 m ²				Zabezpieczyć na czas budowy.	-
		Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)						-
87	86.	Śliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>)	66+29+15	>50	6	12	Zabezpieczyć na czas budowy.	-
88	87.	Suchodrzew tatarski (<i>Lonicera tatarica</i>)	10 m ²	-	-	-	Zabezpieczyć na czas budowy.	-

7. Gospodarka drzewostanem.

Trasy sieci ciepłowniczej zostały zaprojektowane tak, aby zminimalizować uszkodzenia istniejącej zieleni. W każdym przypadku większej inwestycji liniowej zachodzi jednak ingerencja w istniejącą zieleni, związana m.in. z prowadzonymi wykopami, odwodnieniami, pracą ciężkiego sprzętu, wymagająca przyjęcia właściwej technologii robót.

W związku z planowaną inwestycją oraz występującą kolizją projektowanej sieci z istniejącą zielenią planuje się usunięcie:

- 14 sztuk drzew;
- 128,3 m² krzewów.

a) W niniejszym opracowaniu stwierdzono potrzebę usunięcia ze względu na kolizję z projektowaną inwestycją następujących drzew :

- **pozycje nr: 49, 50, 51, 54-61, 69, 70, 70a (nr inwentaryzacyjny zgodny z tabelą nr 1)**

b) W niniejszym opracowaniu ze względu na kolizję z projektowaną inwestycją stwierdzono potrzebę usunięcia następujących krzewów :

- **pozycje nr: 1, 14, 15, 16, 27, 28, 30, 44, 45, 52, 53, 62, 63, 74 (nr inwentaryzacyjny zgodny z tabelą nr 1)**

c) W niniejszym opracowaniu stwierdzono potrzebę zabezpieczenia na czas budowy wszystkich drzew i krzewów na terenie planowanej inwestycji oraz w bezpośrednim jej otoczeniu. Metodę zabezpieczenia drzew i krzewów na czas budowy opisano w punkcie nr 8.

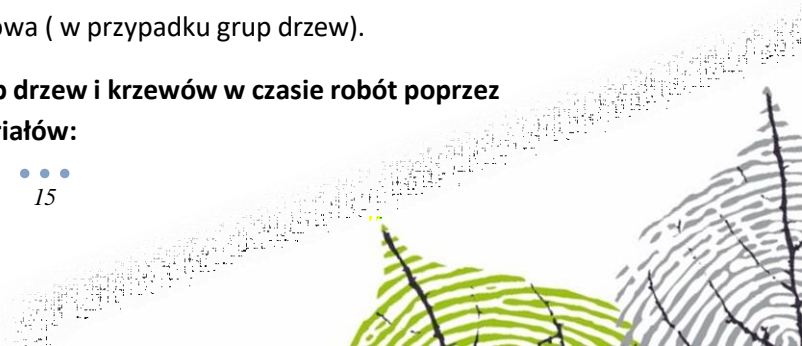
8. Zabezpieczenie drzew na czas budowy

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 wyгородzenie należy użyć następujących materiałów:

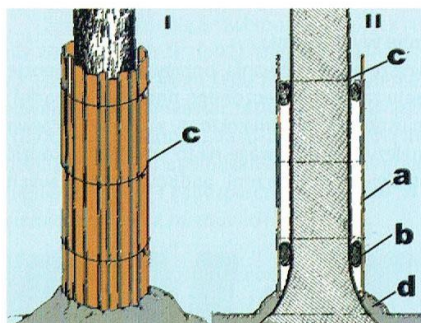


- paliki drewniane, deski, ramy, pręty, wsporniki
- siatka metalowa lub inny materiał do rozciągnięcia wzdłuż ogrodzenia,
- gwoździe, kołki, sznur lub drut stalowy.

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 owinać 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.



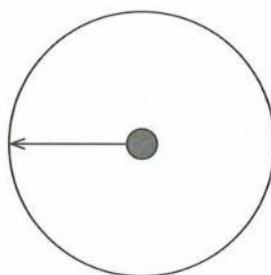
Rysunek 1. Sposób prawidłowego odeskowania pnia drzewa: (I) widok z boku drzewa po odeskowaniu, (II) przekrój odeskowanego pnia: a) osłona z desek, b) ewentualny warkocz ze słomy lub rura drenarska dystansująca deski od pnia i dopasowująca deski do płaszczyzny pnia i nabiegów korzeniowych, c) drut, taśma 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.

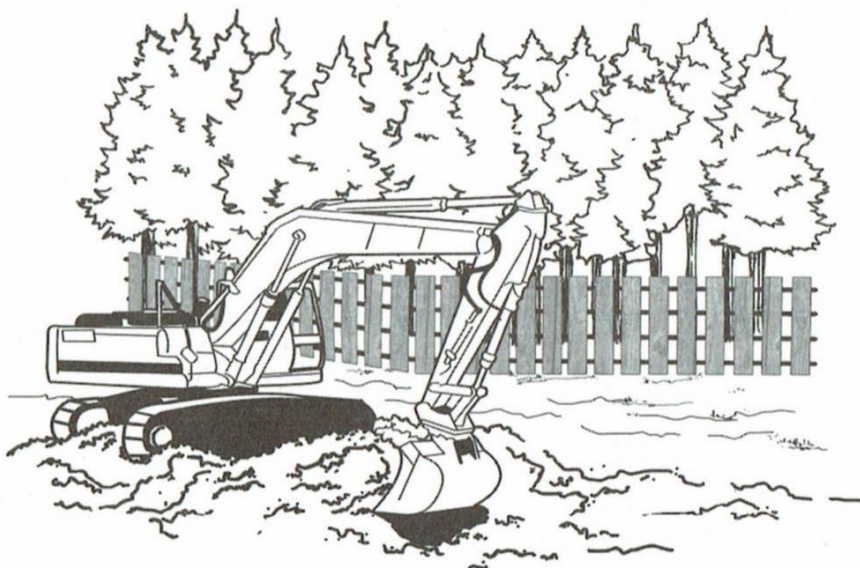
- Wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego, tak aby drzewa i krzewy nie zostały uszkodzone podczas ruchu.
- Wytyczyć miejsca składowania materiałów, w odpowiedniej odległości od drzew i krzewów.

b) Zabezpieczenie pojedynczych drzew oraz grup drzew poprzez wygradzenie:

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



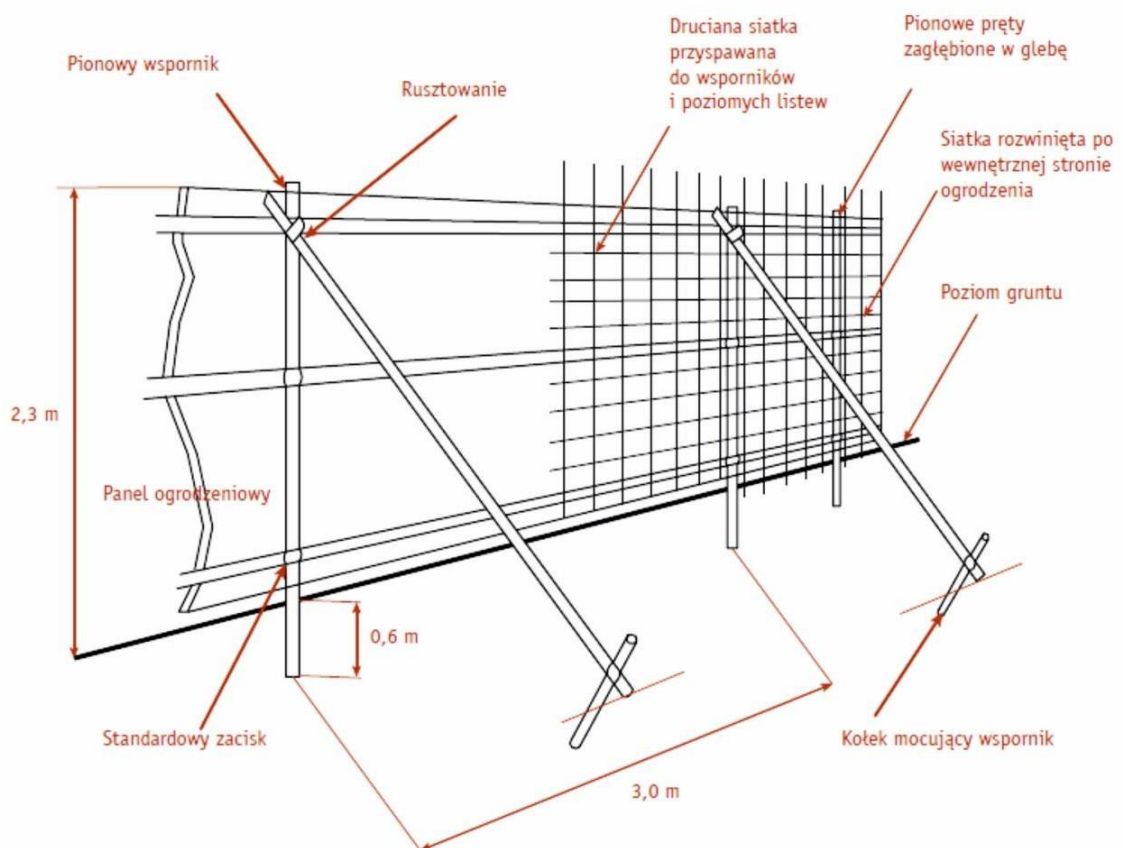
Rysunek 2. Wielkość strefy ochrony drzewa uzależniona jest od wieku i tolerancji gatunkowej drzewa i powinna być wyznaczana jako promień od osi pnia dla drzew o regularnym kształcie systemu korzeniowego lub jej zakres należy zmodyfikować w zależności od jego faktycznego kształtu. Rys. Suchocka M. 2016.



Rysunek 3. Ogradzenie 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 jakiejkolwiek 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 chronić 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 odległości min. 2 m od obrysu korony drzewa.

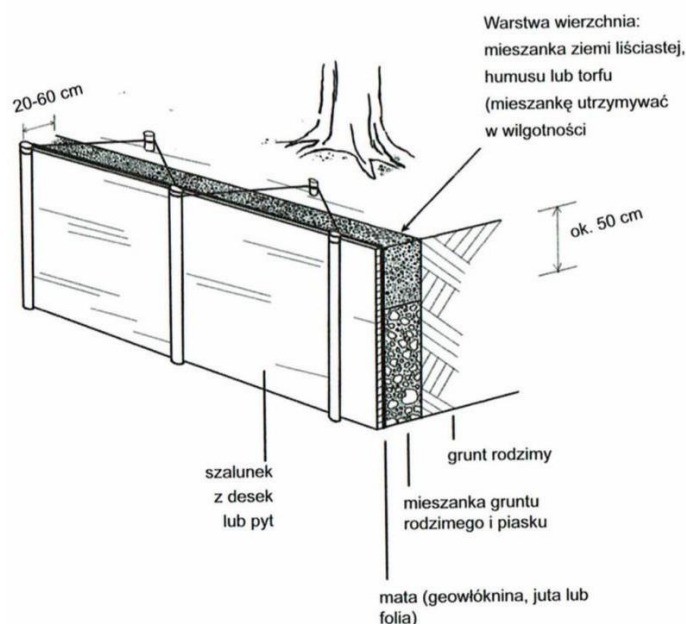
Do obowiązków wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej i koron drzew, oraz w odległości min. 2 m od obrysu koron:

- 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.

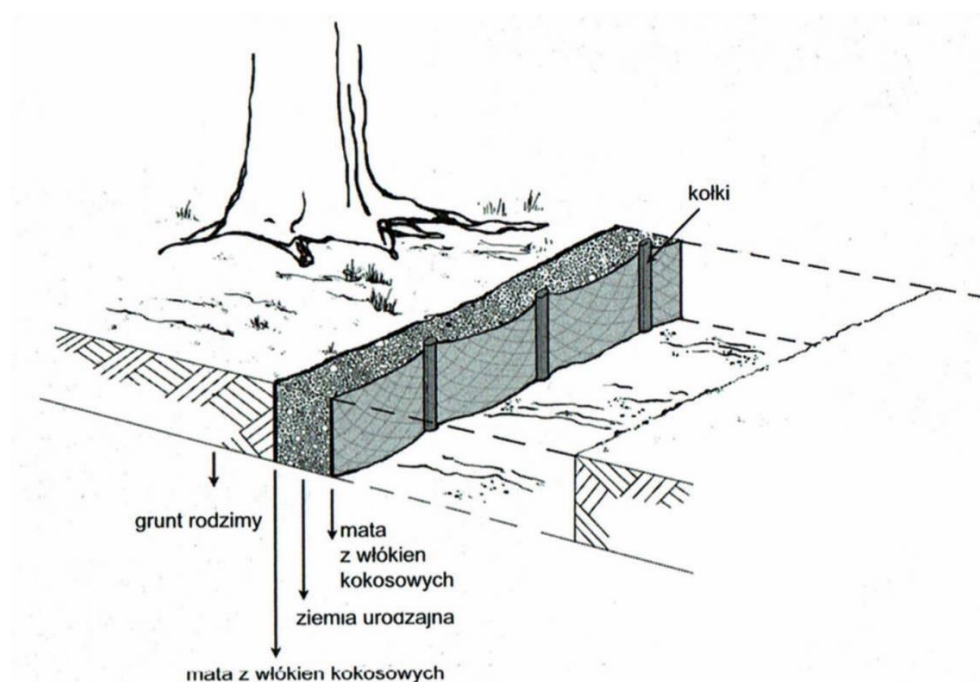
Wykop w systemie korzeniowym drzew powinien być wykonany ręcznie z zachowaniem korzeni o średnicy powyżej 3 cm. Zasłona korzeni musi obejmować obszar odsłoniętych, przyciętych ostrym sekactorem lub piłą korzeni i musi mieć co najmniej grubość minimum 20 cm. W wykopie należy wbić surowe, nieimpregnowane 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 sklejk 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.¹

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,

¹ 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 m²,
- 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 zagęszczonej 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. szpadlem. 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 zmiażdżenia;

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. Widok na drzewo nr 11. Fot. Adrian Kondratowicz.



Fot. 2. Widok na drzewo nr 68. Fot. Adrian Kondratowicz.



Fot. 3. Widok na drzewo nr 81. Fot. Adrian Kondratowicz.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Inwentaryzacja dendrologiczna..... skala 1:500

Rys. nr 2. Inwentaryzacja dendrologiczna skala 1:500

AUTOR OPRACOWANIA

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



Ark1
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
SKALA 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
obiekt: GDYŃ
Jednostka ewidencyjna: 226201_1 M. Gdynia
Dane: 0010, Gdynia
Nr sekcji: 225.24.25.3.2, 6.225.24.25.4.1, 6.225.24.25.2.3, 6.225.24.25.1.4
Nr działki: 710
Mapa zaktualizowana na: 02.11.2020
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Prac: PD.6640.2373.2019
Data: 2020.02.11

- zakres opracowania
- linia rozgraniczająca
- linia zabudowy
- osie ulic, dróg

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art.15 Prawo geodezyjne i kartograficzne)
Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek

Terren zamknięty
reg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Mateusz Tyszkiewicz



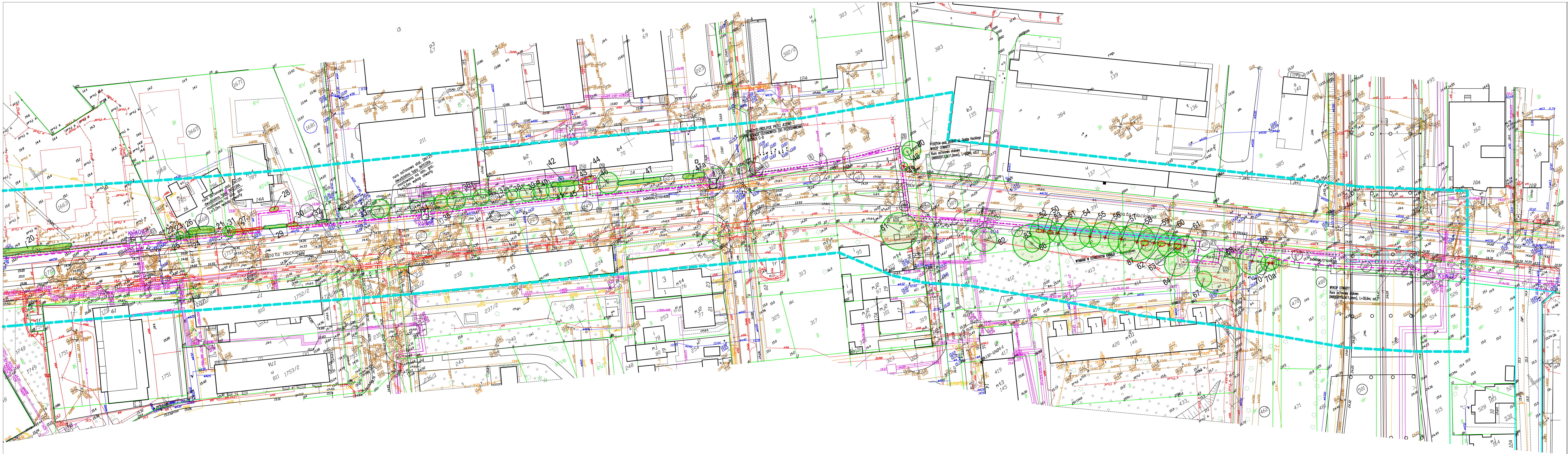
- LEGENDA (branża sanitarna):
- Projektowany ciepłociąg 2xDN500(710+630)
 - Istniejący ciepłociąg do demontażu
 - Istniejący ciepłociąg do unieczynnienia
 - Wymiana w istniejącym kanale
 - Oznaczenie działek, na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja

- LEGENDA (branża zieleni):
- Zakres opracowania
 - Zinwentaryzowane drzewa liściaste
 - Zinwentaryzowane drzewa iglaste
 - Zinwentaryzowane krzewy
 - Zinwentaryzowane grupy krzewów
 - Drzewa i krzewy wskazane do usunięcia



ZA Studio Adrian Kondratowicz
ul. Wroblewska 28/7, 80-155 Gdańsk
NIP 8393061705 | biuro@zastudio.pl

Nazwa opracowania: Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem - aktualizacja 2024r.		Rys. nr 1
Data wykonania: Rys. 1. Inwentaryzacja dendrologiczna		
Wykonawca: Ogród Przemysłowo-Energetyczny Gdynia w Gdyni, ul. Osiedla Hackinga 14, 81-213 Gdynia		
Zamównik: Biuro projektów i inwestycji "PROJEMET" ul. Sienka 3a, 81-514 Gdynia		
Opis: Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem - aktualizacja 2024r.		Skala: 1:500 10.02.2024
Wykonawca: Adrian Kondratowicz Inspektor Nadzoru Dendrologicznego w procesie inwestycyjnym ul. Wroblewska 28/7		



LEGENDA (branża sanitarna):

- Projektowany ciepłociąg 2xDN500(710+630)
- Istniejący ciepłociąg do demontażu
- Istniejący ciepłociąg do unieczynnienia
- Wymiana w istniejącym kanale
- Oznaczenie działek, na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja

LEGENDA (branża zieleni):

□	Zakres opracowania
○	Zinwentaryzowane drzewa liściaste (nr spisy z tabele inwentaryzacji)
○	Zinwentaryzowane drzewa iglaste (nr spisy z tabele inwentaryzacji)
○	Zinwentaryzowane krzewy (nr spisy z tabele inwentaryzacji)
○	Zinwentaryzowane grupy krzewów (nr spisy z tabele inwentaryzacji)
○	Drzewa i krzewy wskazane do usunięcia