

# INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA DRZEW I KRZEWÓW

**Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej  
od komory A24/L2 do komory A24/L1/ST1 wraz z  
przyłączem do budynku ul. Tokarza 5 w Warszawie.**

Autor opracowania:

**mgr inż. Andrzej Migasiuk**

*mgr inż. Andrzej Migasiuk*  
upr. bud. Nr 810/BP/97  
do projektowania i nadzoru  
w spec. instalacjach w zakresie sieci i instalacji  
i urządzeń wod.-kan., ciepłych, went. i gaz.

(Podpis)

Warszawa, sierpień 2024

## SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne.....	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Przedmiot zadania i lokalizacja .....	3
1.3 Cel i zakres opracowania .....	3
1.4 Metodyka .....	3
2. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW .....	3
2.1. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM .....	4
2.2 PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI DRZEW I KRZEWÓW .....	26
2.3 WERYFIKACJA WYSTĘPOWANIA GATUNKÓW CHRONIONYCH I GNIAZD PTASICH .....	28
2.4 WYKAZ DRZEW DO WYCINKI .....	29
3. Ochrona drzew i krzewów podczas prowadzenia prac budowlanych.....	30
3.1 strefy ochronne drzewa.....	30
3.2 próg krytyczny uszkodzenia drzewa .....	30
3.3 deskowanie pni .....	30
3.4 wyгородzenie krzewów, drzew młodych i wielopniowych .....	31
3.5 ekrany przeciwpylowe .....	31
3.6 Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach .....	31
3.7 Cięcie korzeni.....	32

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa sytuacyjna z zaznaczonym przebiegiem nowoprojektowanej sieci ciepłowniczej
- wizja terenowa przeprowadzona w marcu 2024 roku
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) – dalej „ustawa o ochronie przyrody”

## 1.2 PRZEDMIOT ZADANIA I LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja drzew i krzewów wraz z gospodarką drzewostanem, kolidujących z planowaną inwestycją polegającą na przebudowie i budowie osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory A24/L2 do komory A24/L1/ST1 wraz z przyłączem do budynku ul. Tokarza 5 w Warszawie. Drzewa i krzewy będące przedmiotem niniejszego opracowania rosną na terenie działki ewidencyjnej 2/3, 4/3, 11/3, 11/5, 11/7, 11/8 i 11/11 obręb 4-08-05 w Dzielnicy Targówek m.st. Warszawy. Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie <https://mapa.um.warszawa.pl/>, zakładka własność (Aktualność danych: 10 marca 2024 r.) ustalono, iż:

- działka ew. nr 2/3 obręb 4-08-05 stanowi własność m.st. Warszawy (B),
- działka ew. nr 4/3 obręb 4-08-05 stanowi własność m.st. Warszawy (dr),
- działki ew. nr 11/3, 11/5, 11/7, 11/8, 11/11 obręb 4-08-05 stanowią własność m.st. Warszawy (Bp).

Teren objęty inwestycją to teren urządzonej zieleni osiedlowej z obiektami służącymi wypoczynkowi i rekreacji. Drzewa i krzewy rosną na terenie zieleni w rozumieniu zapisów art. 5 pkt 21 ustawy o ochronie przyrody, zlokalizowane są w bliskim sąsiedztwie przebiegów, ciągów pieszych i jezdnych oraz placu zabaw. Obszar objęty inwestycją cechuje się wysoką intensywnością użytkowania.

## 1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

- określenie gatunków drzew i krzewów rosnących na terenie opracowania,
- pomiar obwodów pni drzew na wysokości 5 cm oraz wysokości 130 cm lub pomiar powierzchni krzewów w m<sup>2</sup>,
- określenie wysokości drzew w m,
- określenie powierzchni korony w m<sup>2</sup>,
- ocena stanu fitosanitarnego drzew i krzewów,
- stwierdzenie występowania objętych ochroną gatunków roślin, zwierząt, grzybów oraz gniazd ptasich,
- określenie, które drzewa i krzewy wymagają zezwolenia na ich usunięcie zgodnie z art. 83f ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o ochronie przyrody.

## 1.4 METODYKA

Pomiary drzew wykonano na wysokości 5 cm i 130 cm ponad poziomem gruntu, z wykorzystaniem miary stalowej. Średnica koron została zmierzona zgodnie ze sztuką i określona jako średnia z pomiarów dwóch prostopadłych do siebie szerokości rzutu korony. Wysokość drzew wyznaczano za pomocą dalmierza laserowego Nikon Forestry Pro II. Stan zachowania określono na podstawie oceny wizualnej i sensorycznej z wykorzystaniem sondy arborystycznej oraz młotka akustycznego. Opracowanie mapowe wykonano z wykorzystaniem oprogramowania ArboMap.

# 2. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW

Zinwentaryzowano 164 szt. drzew i krzewów. Większość drzew i krzewów będących przedmiotem inwentaryzacji rośnie na terenie zieleni i pochodzi z nasadzeń. Część drzew i krzewów pochodzi z nasadzeń wykonanych w ramach Budżetu Obywatelskiego. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono 9

drzew o szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej oraz jeden egzemplarz należący do gatunki obcego inwazyjnego (IGO).

## 2.1. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

W tabeli wymieniono wszystkie drzewa i krzewy rosnące na obszarze inwestycji i w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Poniżej słowniczek użytych w kolumnie Zalecenia haseł:

**DO ZACHOWANIA** – drzewo przeznaczone do zachowania w związku z brakiem kolizji z inwestycją lub po zastosowaniu środków zaradczych.

**EKRAN KORZ.** - system służący ekranowaniu elementów infrastruktury podziemnej i ograniczający rozrost systemu korzeniowego. Należy go układać wzdłuż elementów infrastruktury a nie jako ograniczenie bryły korzeniowej drzewa.

**WYGRODZENIE** – rozumiane jako wygrodenie strefy ochrony drzewa (SOD). SOD jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo (system korzeniowy, pień i korona) oraz jego siedlisko. Zasięg SOD obejmuje: – strefę rzutu korony plus 1,5 m – w przypadku drzew o naturalnym pokroju lub – strefę rzutu korony plus 3 m – w przypadku drzew cennych o naturalnym pokroju; – strefę wyznaczoną indywidualnie – na terenach wysoko zurbanizowanych, gdzie przebieg systemu korzeniowego jest uzależniony od przeszkód terenowych i może odbiegać od wzorcowego. WYGRODZENIE może dotyczyć też grupy drzew lub grupy drzew i krzewów.

**DOŁOWANIE** – zwykle w przypadku krzewów, oznacza wysadzenie krzewu, zadołowanie i ponowne nasadzenie po zakończeniu prac. Dołowanie najlepiej wykonać poprzez umieszczenie krzewów w dole wykopanym na głębokość umożliwiającą umieszczenie w nim bryły korzeniowej. Dół powinien być zlokalizowany w cienistym miejscu. Jeśli dół wykopany jest w miejscu nieocienionym, rośliny należy ustawić w pozycji lekko pochylonej w kierunku południowym – zmniejszy to nagrzewanie powierzchni pni i pędów. Systemy korzeniowe zadołowanych roślin należy zasypać sypką ziemią lub torfem i podlać. Następnie przez cały okres dołowania należy dbać o utrzymanie należytej wilgotności, uważając aby roślin nie podlewać nadmiernie.

**DO USUNIĘCIA** – oznacza drzewa przeznaczone do wycinki.

**DO ZASTĄPIENIA** – oznacza zasadność wykonania nasadzeń zastępczych.

**DO PRZESADZENIA** – oznacza zasadność przesadzenia drzewa/krzewu.

**TECH. BEZWYKOP.** – oznacza konieczność zastosowania technik bezwykopowych, najkorzystniejszy dla drzewa jest wybór metody przewiertu sterowanego / wykorzystania istniejącego kanału ciepłowniczego.



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
1	bozodrzew gruczolowaty <i>Ailanthus altissima</i>	175	140	8	15		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Stan średni, bez uszkodzeń i ubytków wpływających na stabilność, drzewo o ostabionej vitalności	DO USUNIĘCIA  Drzewo stanowi Inwazyjny Gatunek Obcy (IGO)
2	klon pospolity 'Globosum' <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	55	45	3	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Stan dobry, bez uszkodzeń i ubytków wpływających na stabilność, drzewo vitalne, w formie kulistej szczepionej na podkładce	Brak kolizji z inwestycją
3	klon pospolity 'Globosum' <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	55	44	3	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Stan dobry, bez uszkodzeń i ubytków wpływających na stabilność, drzewo vitalne, w formie kulistej szczepionej na podkładce	Brak kolizji z inwestycją.
4	klon pospolity 'Globosum' <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	53	45	3	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Stan dobry, bez uszkodzeń i ubytków wpływających na stabilność, drzewo vitalne, w formie kulistej szczepionej na podkładce	Brak kolizji z inwestycją
5	klon pospolity 'Globosum' <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	55	44	3	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Stan dobry, bez uszkodzeń i ubytków wpływających na stabilność, drzewo vitalne, w formie kulistej szczepionej na podkładce	Brak kolizji z inwestycją
6	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
7	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
8	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
9	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
10	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1,5	1,5	1,8	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
11	forsycja zielona			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
	<i>Forsythia viridissima</i>								
12	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
13	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
14	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
15	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
16	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
17	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
18	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	DO USUNIĘCIA / PRZESADZENIA LUB DOŁOWANIE  Kolizja z inwestycją budowy odwodnienia komory ciepłowniczej.
19	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni vitalny	DO USUNIĘCIA / PRZESADZENIA LUB DOŁOWANIE  Kolizja z inwestycją budowy odwodnienia komory ciepłowniczej.
20	ligustr jajowatolistny <i>Ligustrum ovalifolium</i> , ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>				1	19	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w formie żywopłotu, w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
21	Tawula Spirea			1	0,7	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
22	Tawula Spirea			1	0,7	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
23	Tawula Spirea			1	0,7	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
24	Tawuła Spirea			1	0,7	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
25	Tawuła Spirea			1	0,7	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
26	pęcherznica kalinolistna 'Red Baron' Physocarpus opulifolius 'Red Baron'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac
27	pęcherznica kalinolistna 'Luteus' Physocarpus opulifolius 'Luteus'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac
28	pęcherznica kalinolistna 'Red Baron' Physocarpus opulifolius 'Red Baron'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac
29	pęcherznica kalinolistna 'Luteus' Physocarpus opulifolius 'Luteus'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac
30	pęcherznica kalinolistna 'Red Baron' Physocarpus opulifolius 'Red Baron'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
31	pełcherznica kalinolistna 'Luteus' Physocarpus opulifolius 'Luteus'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac
32	pełcherznica kalinolistna 'Red Baron' Physocarpus opulifolius 'Red Baron'			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO USUNIĘCIA/ PRZESADZENIA LUB DOŁOŻANIE  możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac
33	hortensja krzewiasta Hydrangea arborescens			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrodzienie krzewów o nr inw. 33-39 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
34	hortensja krzewiasta Hydrangea arborescens			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrodzienie krzewów o nr inw. 33-39 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
35	forsycja zielona Forsythia viridissima			1,5	1,5	2	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrodzienie krzewów o nr inw. 33-39 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
36	forsycja zielona Forsythia viridissima			1,5	1,5	2	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrodzienie krzewów o nr inw. 33-39 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
37	forsycja zielona Forsythia viridissima			1,5	1,5	2	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrodzienie krzewów o nr inw. 33-39 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
38	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1,5	1,5	2	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrozdzenie krzewów o nr inw. 33-39
39	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1,5	1,5	2	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrozdzenie krzewu
40	hortensja krzewiasta <i>Hydrangea arborescens</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrozdzenie krzewu
41	hortensja krzewiasta <i>Hydrangea arborescens</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrozdzenie krzewu
42	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
43	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
44	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
45	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
46	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
47	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
48	kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	225	158	12	11,5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w pełni vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, system korzeniowy lekko	Brak kolizji z inwestycją

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwód na 5 cm [cm]	Obwód na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
								wyniesiony ponad poziom gruntu, rozwidlenia w większości stabilne, brak suszu konarowego i gałęziowego – egzemplarz o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych, wart zachowania	
49	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	510	400	11	15		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo o osłabionej vitalności – korona pierwotna 2/3 w skali Roloffa, korona wiotra 1 w skali Roloffa. System korzeniowy powierzchniowy, na nabiegach korzeniowych uszkodzenia. Badanie sondą arborystyczną wykazało rozkład w systemie korzeniowym. Na pniu ubytek kory i tkanek podkorowych, widoczna w obrębie ubytku zgnilizna brunatna oraz otwory wylotowe owadów i chodniki owadzie. Na pniu i w koronie stwierdzono owocniki żółciaka siarkowego. Badanie akustyczne wykazało obecność rozkładu wewnętrznego. Korona ma charakter wtórny i jest zredukowana. Drzewo posiada wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe, obecnie zostały podjęte działania zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa w jego obrębie.	Brak kolizji z inwestycją
50	głóg pośredni <i>Crataegus media</i>	64	50	4	7		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo młode, w pełni vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność. Korona lekko przysłuszona.	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  Brak bezpośredniej kolizji z inwestycją. Celem uniknięcia pośrednich negatywnych następstw inwestycji związanych z poruszaniem się ciężkiego sprzętu, możliwym składowaniem



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierz- chnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
51	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	264	202	18	16		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, cenny egzemplarz. System korzeniowy lekko wyniesiony ponad poziom gruntu, nabiegi korzeniowe bez uszkodzeń wpływających na stabilność. Korona jest w pełni vitalna, posusz nie przekracza norm fizjologicznych	materiałów budowlanych itd. planuje się wygrodenie drzewa. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE/ EKRANY KORZENIOWE  Brak bezpośredniej kolizji z inwestycją. Celem uniknięcia pośrednich negatywnych następstw inwestycji związanych z poruszaniem się ciężkiego sprzętu, możliwym składowaniem materiałów budowlanych itd. planuje się wygrodenie drzewa. Przed realizacją inwestycji planowane cięcia pielęgnacyjne.
52	jabłoń purpurowa <i>Malus x purpurea</i>	60	37+28	2	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo młode, w pełni vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	Brak kolizji z inwestycją
53	jabłoń purpurowa <i>Malus x purpurea</i>	75	50	3	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo młode, w pełni vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	Brak kolizji z inwestycją
54	dereń rozłogowy <i>Cornus sericea</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w pełni vitalny, bez objawów zamierania	Brak kolizji z inwestycją
55	dereń rozłogowy <i>Cornus sericea</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w pełni vitalny, bez objawów zamierania	Brak kolizji z inwestycją
56	dereń rozłogowy <i>Cornus sericea</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w pełni vitalny, bez objawów zamierania	Brak kolizji z inwestycją
57	czerecha amerykańska <i>Prunus serotina</i>	81	53	4	7		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo rośnie w bliskim sąsiedztwie budynku mieszkalnego oraz ciągu pieszego. Jest w dobrym stanie zachowania, brak ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, brak objawów zamierania	Brak kolizji z inwestycją
58	lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
59	suchodrzew pospolity <i>Lonicera xylosteum</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
60	leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i>			2	3	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
61	klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	128	80+63+4 3	7	10		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w dobrym stanie zachowania, składa się z trzech konkurujących pni. Pomiędzy pniami rozwidlenie typu V z zakorkiem	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wygrodzenie drzewa
62	liłak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
63	forsycja pośrednia <i>Forsythia xintermedia</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
64	liłak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
65	liłak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>			1,5	1,5	2	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
66	porzeczka agrest <i>Ribes uva-crispa</i>			0,5	0,5	0,5	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
67	tawuła Thunberga <i>Spiraea thunbergii</i>			2,3	1,5	10	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono objawów osłabionej vitalności	Brak kolizji z inwestycją
68	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	250	179	10	16		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w dobrym stanie zachowania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność. Korona wysoko osadzona, typowa dla gatunku, w większości pierwotna	DO ZACHOWANIA TECH. BEZWYKOPOWA/ EKRANY KORZENIOWE / DESKOWANIE  Eliminacja kolizji poprzez rezygnację z wykopu i wykonanie sieci ciepłowniczej przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego. Do pozostawienia - brak bezpośredniej kolizji z inwestycją, konieczne jest wygrodzenie Strefy Ochronnej Drzewa oraz zastosowanie ekranów korzeniowych
69	klon pospolity 'Globosum'	55	44	3	5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo młode, w pełni witalne, stanowi formę kulistą szczepioną na podkładce	Brak kolizji z inwestycją



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'								
70	tawuła śliwolistna <i>Spiraea prunifolia</i>			1,5	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrózdzenie krzewów 70 -71 i drzewa 68
71	tawuła śliwolistna <i>Spiraea prunifolia</i>			1,5	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrózdzenie krzewów 70 -71 i drzewa 68
72	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	Brak kolizji z inwestycją
73	tawuła śliwolistna <i>Spiraea prunifolia</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	Brak kolizji z inwestycją
74	krzewuszką cudowną <i>Weigela florida</i>			3,5	1	10	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	Brak kolizji z inwestycją
75	jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrózdzenie krzewów 75-85
76	wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>			1	1	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrózdzenie krzewów 75-85
77	lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>			3	3	7	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE  - możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrózdzenie krzewów 75-85
78	ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>			4	1	12,5	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrózdzenie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwód na 5 cm [cm]	Obwód na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
79	jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>			2	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE
80	jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>			2	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE
81	krzewuska cudowna <i>Weigela florida</i>			2	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE
82	jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>			2	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE
83	tawuła <i>Spiraea Sp.</i>			2	1,5	3	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE
84	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZENIOWE
85	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygrodzienie krzewów 75-85 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
									- możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykopu – eliminacja ryzyka poprzez wspólne wygradzenie krzewów 75-85
86	jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>			2,5	2,5	5	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	brak kolizji z inwestycją
87	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			3	2	7	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	brak kolizji z inwestycją
88	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			3	2	7	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	brak kolizji z inwestycją
89	jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>			4,5	3	16	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy vitalne, bez oznak osłabienia	brak kolizji z inwestycją
90	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	87	60	4	9		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w pełni vitalne, bez objawów osłabienia i zamierania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.  Możliwa kolizja z systemem korzeniowym do wyeliminowania poprzez miejscowe zwięźlenie wykopu i wygradzenie indywidualnej strefy ochronnej drzewa
91	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	158	122	9	15		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w pełni vitalne, bez objawów osłabienia i zamierania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.  Możliwa kolizja z systemem korzeniowym do wyeliminowania poprzez miejscowe zwięźlenie wykopu i wygradzenie indywidualnej strefy ochronnej drzewa
92	kasztanowiec czerwony <i>Aesculus x carnea</i>	143	58+55+5 2	6	11		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w pełni vitalne, bez objawów osłabienia i zamierania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	Przed realizacją inwestycji planowane cięcia pielęgnacyjne. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.
93	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	266	241	13	15		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo posiada uszkodzony nabieg korzeniowy. Badanie sondą wykazało rozkład w korzeniach. Na pniu	Wygradzenie indywidualnej strefy ochronnej drzewa wspólnej dla drzew 91-92 i 154-156. <b>DO USUNIĘCIA</b>



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
								stwierdzono rozległy ubytek kory i tkanek podkorowych. W miejscu ubytku w wyniku badania akustycznego stwierdzono rozkład wewnętrzny	
94	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	83	66	5	10		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w pełni vitalne, bez objawów osłabienia i zamierania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.  wygrodenie indywidualnej strefy ochronnej drzewa
95	lipa srebrzysta <i>Tilia tomentosa</i>	107	89	4	8		dz. ew. nr 4/3, obręb 4-08-05	Drzewo rośnie w misie ziemnej na terenie parkingu, w bezpośrednim sąsiedztwie ciągu pieszego oraz miejsc parkingowych. Jest w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, nie zauważono objawów zamierania	DO ZACHOWANIA TECH. BEZWYKOPOWA  DESKOWANIE  Eliminacja kolizji poprzez rezygnację z wykopu i wykonanie sieci ciepłowniczej przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego.
96	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	70	54	3	7		dz. ew. nr 4/3, obręb 4-08-05	Drzewo rośnie w misie ziemnej na terenie parkingu, w bezpośrednim sąsiedztwie ciągu pieszego oraz miejsc parkingowych. Jest w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, nie zauważono objawów zamierania	DO ZACHOWANIA TECH. BEZWYKOPOWA  DESKOWANIE  Eliminacja kolizji poprzez rezygnację z wykopu i wykonanie sieci ciepłowniczej przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego.
97	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	80	60	4	7		dz. ew. nr 4/3, obręb 4-08-05	Drzewo rośnie w misie ziemnej na terenie parkingu, w bezpośrednim sąsiedztwie ciągu pieszego oraz miejsc parkingowych. Jest w dobrym stanie zachowania, nie stwierdzono ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, nie zauważono objawów zamierania	Brak kolizji z inwestycją
98	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	59	49	3	5		dz. ew. nr 4/3, obręb 4-08-05	Drzewo osłabione – posusz przekracza normy fizjologiczne	Brak kolizji z inwestycją



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
99	jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>			1	3	1	dz. ew. nr 10/9, obręb 4-08-05	Krzew formowany, rosnący za ogrodzeniem, w pełni witalny	Brak kolizji z inwestycją
100	jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>			1	3	1	dz. ew. nr 10/9, obręb 4-08-05	Krzew formowany, rosnący za ogrodzeniem, w pełni witalny	Brak kolizji z inwestycją
101	jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>			1	3	1	dz. ew. nr 10/9, obręb 4-08-05	Krzew formowany, rosnący za ogrodzeniem, w pełni witalny	Brak kolizji z inwestycją
102	jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>			1	3	1	dz. ew. nr 10/9, obręb 4-08-05	Krzew formowany, rosnący za ogrodzeniem, w pełni witalny	Brak kolizji z inwestycją
103	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	130	94	10	12		dz. ew. nr 10/9, obręb 4-08-05	Drzewo znacznych rozmiarów, witalne, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	DO ZACHOWANIA / EKRANY KORZ.
104	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	147	94	7	10		dz. ew. nr 10/9, obręb 4-08-05	Drzewo znacznych rozmiarów, witalne, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	Brak kolizji z inwestycją
105	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,3	2	dz. ew. nr 11/3, obręb 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.  Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrodenie szczytnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
106	wiśnia piłkowana <i>Prunus serrulata</i>	23	19	1,5	4		dz. ew. nr 11/3, obręb 4-08-05	Drzewo nasadzone w ramach Budżetu Obywatelskiego – młode nasadzenie w formie kulistej, bez rozległego systemu korzeniowego	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.  Drzewo wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrodenie szczytnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
107	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,3	2	dz. ew. nr 11/3, obręb 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.  Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
108	wiśnia piłkowana <i>Prunus serrulata</i>	23	19	1	3,5		dz. ew. nr 11/5 obrub 4-08-05	Drzewo nasadzone w ramach Budżetu Obywatelskiego – młode nasadzenie w formie kulistej, bez rozległego systemu korzeniowego	robót oraz wspólne wygradzenie szczylnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.
109	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,3	2	dz. ew. nr 11/5 obrub 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, witalne	Drzewo wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygradzenie szczylnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.
110	wiśnia piłkowana <i>Prunus serrulata</i>	23	19	1	3,5		dz. ew. nr 11/5 obrub 4-08-05	Drzewo nasadzone w ramach Budżetu Obywatelskiego – młode nasadzenie w formie kulistej, bez rozległego systemu korzeniowego	Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygradzenie szczylnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.
111	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,3	2	dz. ew. nr 11/5 obrub 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, witalne	Drzewo wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygradzenie szczylnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.
112	wiśnia piłkowana <i>Prunus serrulata</i>	23	19	1	3,5		dz. ew. nr 11/5 obrub 4-08-05	Drzewo nasadzone w ramach Budżetu Obywatelskiego – młode nasadzenie w formie kulistej, bez rozległego systemu korzeniowego	Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygradzenie szczylnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRANY KORZ.
									Drzewo wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygradzenie szczylnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
113	jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>			2	3	3	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Krzew formowany, rosnący za ogrodzeniem, w pełni vitalny	Brak kolizji z inwestycją
114	dereń biały <i>Cornus alba</i>			2	2,5	3	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Krzew vitalny, rosnący za ogrodzeniem	Brak kolizji z inwestycją
116	wiśnia piłkowana <i>Prunus serrulata</i>	23	19	1	3		dz. ew. nr 11/5 obręb 4-08-05	Drzewo nasadzone w ramach Budżetu Obywatelskiego – młode nasadzenie w formie kulistej, bez rozległego systemu korzeniowego	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  EKRANY KORZ.  Drzewo wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrozdzenie szczelnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
117	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,4	3	dz. ew. nr 11/5 obręb 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  EKRANY KORZ.  Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrozdzenie szczelnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
118	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			2	2	3	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Krzew vitalny, rosnący za ogrodzeniem	Brak kolizji z inwestycją
119	tawuła <i>Spiraea</i> Sp.			2	2	3	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Krzew vitalny, rosnący za ogrodzeniem	Brak kolizji z inwestycją
120	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,3	2	dz. ew. nr 11/5 obręb 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  EKRANY KORZ.  Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrozdzenie szczelnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
121	wiśnia piłkowana <i>Prunus serrulata</i>	23	19	1	3		dz. ew. nr 11/5 obręb 4-08-05	Drzewo nasadzone w ramach Budżetu Obywatelskiego – młode nasadzenie w formie kulistej, bez rozległego systemu korzeniowego	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  EKRANY KORZ.  Drzewo wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrozdzenie szczelnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwód na 5 cm [cm]	Obwód na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
122	tawuła <i>Spirea Sp.</i>			5	2	20	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Krzewy rosną poza ogrodzeniem, są w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
123	hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i>				0,3	1	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Nasadzenia krzewów w ramach Budżetu Obywatelskiego, krzewy młode, vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  EKRANY KORZ.  Krzewy wchodzi w pas frontu robót. Możliwe zachowanie poprzez zwężenie pasa frontu robót oraz wspólne wygrodenie szczełnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
124	świerk kłujący <i>Picea pungens</i>			1	1,5	1	dz. ew. nr 10/11 obręb 4-08-05	Młode nasadzenie w pełni vitalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  EKRANY KORZ.  Możliwe uszkodzenie w trakcie prac budowlanych ze względu na niewielkie rozmiary drzewa. Celem eliminacji ryzyka planowane wspólne wygrodenie szczełnym plotem drzew i krzewów o nr inw. 105-124.
125	śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	116	54+42+2 8	5	6		dz. ew. nr 11/7 obręb 4-08-05	Drzewo wielopniowe w dobrym stanie zachowania, brak ubytków wpływających na stabilność korony jest vitalna	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE TECH. BEZWYKOPOWA  Eliminacja kolizji poprzez rezygnację z wykupu i wykonanie sieci ciepłowniczej przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego.
126	tawuła <i>Spirea Sp.</i>			6	2	28	dz. ew. nr 10/12 obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją
127	śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	103	39+34+3 2+20	4	6		dz. ew. nr 11/7 obręb 4-08-05	Drzewo wielopniowe w dobrym stanie zachowania, brak ubytków wpływających na stabilność, korona jest vitalna	DO USUNIĘCIA  DO ZASTĄPIENIA nasadzeniem zastępczym wiśnia piłkowana celem przedłużenia szpaleru. Drzewo nie jest szczególnie cennym egzemplarzem stąd stosowanie technologii bezrozkopowych nie jest ekonomicznie uzasadnione. Wykop będzie przebiegał krytycznie blisko pnia, system korzeniowy zostanie znacznie uszkodzony
128	tawuła <i>Spirea Sp.</i>			1	1	1	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją  Wspólne wygrodenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Załączniki
129	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			2	1	3	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
130	ligustr tępolistny <i>Ligustrum obtusifolium</i>			1	1	1	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
131	tawuła <i>Spirea</i> Sp.			3	1	7	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
132	tawuła <i>Spirea</i> Sp.			2	1	3	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
133	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	85	41+28+2 4	4	7	13	dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08-05	Drzewo wielopniowe, w pełni vitalne bez objawów zamierania	DO USUNIĘCIA DO ZASTĄPIENIA nasadzeniem zastępczym wiśnią pikowana celem przedłużenia szpaleru. Bezpośrednia kolizja drzewa z inwestycją.
134	śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	72	40+34	4	6	13	dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08-05	Drzewo o osłabionej stabilności. System korzeniowy jednostronnie wypiętrzony. Rozwinięte pniędzy pniami słabe. Na pniu i w koronie owocniki czyszenia ściłowego.	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
135	śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	72	45	4	6	13	dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08-05	Drzewo w dobrym stanie zachowania, brak ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
136	świerk pospolity <i>Picea abies</i>	26	22	2,5	6	5	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Drzewo rośnie za ogrodzeniem, jest w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138
137	świerk pospolity <i>Picea abies</i>	32	29	3	6	7	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Drzewo rośnie za ogrodzeniem, jest w pełni vitalne	Brak kolizji z inwestycją Wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
138	świerk pospolity <i>Picea abies</i>	18	22	1,5	4	2	dz. ew. nr 10/13 obręb 4-08-05	Drzewo rośnie za ogrodzeniem, jest w pełni witalne	Brak kolizji z inwestycją.  Wspólne wygrodenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138  DO ZACHOWANIA/ EKRAN KORZ.
139	śnieguliczka biała <i>Symphoricarpos albus</i>				3	35	dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08-05	Krzewy witalne, bez uszkodzeń ubytków i objawów zamierania	Eliminacja kolizji poprzez ręczne wykonanie prac w obrębie rzutu korony, w razie konieczności krótkotwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m <sup>2</sup> lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe
140	robinia akacja <i>Robinia pseudoacacia</i>	157	107	8,5	10		dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08-05	Drzewo bez objawów zamierania i ubytków wpływających na stabilność, w pełni witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 140- 142 i krzewu o numerze 139
141	robinia akacja <i>Robinia pseudoacacia</i>	114	80	7	9		dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08-05	Drzewo bez objawów zamierania i ubytków wpływających na stabilność, w pełni witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 140- 142 i krzewu o numerze 139
142	robinia akacja <i>Robinia pseudoacacia</i>	98	85	7	9		dz. ew. nr 11/7 obręb 4-08-05	Drzewo bez objawów zamierania i ubytków wpływających na stabilność, w pełni witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 140- 142 i krzewu o numerze 139
143	róża <i>Rosa sp.</i>			1	0,5	1	dz. ew. nr 11/5 obręb 4-08-05	Krzew w pełni witalny	Brak kolizji z inwestycją.
144	klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	118	94	8	10		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo bez objawów zamierania i ubytków wpływających na stabilność, w pełni witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153
145	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	99	77	10	12		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo bez objawów zamierania i ubytków wpływających na stabilność, w pełni witalne	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE EKRAN KORZ.  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153
146	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	197	172	11	14		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo bez objawów zamierania i ubytków	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierz- chnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
147	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	55	40	3	7		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	wplywających na stabilność, w pełni vitalne Drzewo młode, vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wplywających na stabilność i bez objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
148	głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	85	64	6	8		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo młode, vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wplywających na stabilność i bez objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
149	jarzab pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	124	92	8	11		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wplywających na stabilność i bez objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRANY KORZ.
150	kasztanowiec czerny <i>Aesculus xcarnea</i>	104	79	10	13		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków i uszkodzeń wplywających na stabilność i bez objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
151	jarzab pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	126	79	5	10		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków, uszkodzeń i objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
152	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	181	133	11	15		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków, uszkodzeń i objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
153	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	127	94	7	10		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków, uszkodzeń i objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
154	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	128	90+58	7	11		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków, uszkodzeń i objawów zamierania	wspólne wygrozdzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 144- 153 DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
155	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	113	83	8	12		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo vitalne, bez ubytków, uszkodzeń i objawów zamierania	wspólne dla drzew o numerach 91-92 i 154- 156. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
156	jarzab szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	54	36	3	6		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo pochodzi z nasadzenia, jest w dobrym stanie fitosanitarnym, nie	wspólne dla drzew o numerach 91-92 i 154- 156. DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE



TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwód na 5 cm [cm]	Obwód na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m²]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
157	jabłoń niska <i>Malus pumila</i>	56	48	4	6,5		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	stwierdzono objawów osłabienia stabilności Drzewo vitalne, bez ubytków, uszkodzeń i objawów zamierania	wspólne dla drzew o numerach 91-92 i 154-156.  brak kolizji z inwestycją
158	<i>Ligustr pospolity</i> <i>Ligustrum vulgare</i>					30	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, bez objawów zamierania	DO USUNIĘCIA / DOŁOWANIE LUB PRZESADZENIE  Możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac Dotyczy 5 m² ze skupiska
159	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>					11	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, bez objawów zamierania	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE
160	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>					33	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzew w dobrym stanie zachowania, bez objawów zamierania	DO USUNIĘCIA / DOŁOWANIE LUB PRZESADZENIE  Możliwe uszkodzenie podczas wykonywania wykupu – eliminacja ryzyka poprzez tymczasowe wysadzenie, zadołowanie i ponowne nasadzenie w tym samym miejscu po zakończeniu prac dotyczy 4 m² ze skupiska
161	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>					44	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Krzewy w dobrym stanie zachowania, bez objawów zamierania	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 161- 164
162	głóg pośredni <i>Craeagus intermedia</i>	52	38	2,5	3		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w dobrym stanie zachowania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, korona vitalna	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 161- 164
163	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	277	197+159	13	16		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w dobrym stanie zachowania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, korona vitalna	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE / EKRAN KORZ.  wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 161- 164  Przed realizacją inwestycji planowane cięcia pielęgnacyjne.

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Zalecenia
164	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	240	172	12	15		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08-05	Drzewo w dobrym stanie zachowania, bez ubytków i uszkodzeń wpływających na stabilność, korona witalna	DO ZACHOWANIA / WYGRODZENIE wspólne wygrodenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 161- 164



## 2.2 PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI DRZEW I KRZEWÓW

Drzewo wskazane w pkt 1 stanowi obcy gatunek inwazyjny (IGO) i uzyskanie zezwolenia na jego usunięcie nie jest konieczne zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody. Drzewo należy usunąć.

Drzewa wskazane w pkt 2-5 to młode klony w formie kulistej oraz krzewy wskazane w pkt 6-17 rosną poza obszarem oddziaływania inwestycji, nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Krzewy wskazane w pkt 18-19 są zlokalizowane na tyle blisko inwestycji, że zasadnym jest ich usunięcie lub przesadzenie.

Krzewy wskazane w pkt 20-25 rosną poza obszarem oddziaływania inwestycji, nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Krzewy wskazane w pkt 26-32 są zlokalizowane na tyle blisko inwestycji, że zasadnym jest ich usunięcie lub przesadzenie. UWAGA! Rośliny są częścią założenia kompozycyjnego, posadzono naprzemiennie odmiany najprawdopodobniej 'Red Baron' o purpurowych liściach oraz 'Luteus' o żółtozielonych liściach. Przed usunięciem należy rośliny oznaczyć, a po zakończeniu inwestycji posadzić w takiej kolejności, w jakiej rosły przed rozpoczęciem prac.

Krzewy wymienione w pkt 33-39 rosną poza obszarem inwestycji, należy je zabezpieczyć (wygrodzić) celem minimalizacji możliwości przypadkowego zniszczenia.

Krzewy 40-47 rosną poza obszarem oddziaływania inwestycji, nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Drzewo o numerze inwentaryzacyjnym 48 stanowi cenny i wart zachowania egzemplarz. Rośnie poza obszarem inwestycji.

Drzewo o numerze inwentaryzacyjnym 49 jest przeznaczone do zachowania. Jest to egzemplarz rosnący na terenie zieleni, w zagęszczonym, ograniczonym jednostronnie gruncie zbliżonym do rodzimego. Drzewo rośnie na terenie o wysokiej intensywności użytkowania. System korzeniowy powierzchniowy, na nabiegach korzeniowych stwierdzono ubytki z rozkładem. Badanie sondą arborystyczną wykazało rozkład w systemie korzeniowym. Na pniu stwierdzono ubytek kory i tkanek podkorowych, widoczna w obrębie ubytku zgnilizna brunatna oraz otwory wylotowe owadów i chodniki owadzie. Na pniu i w koronie stwierdzono owocniki żółciaka siarkowego. Badanie akustyczne wykazało obecność rozkładu wewnętrznego. Korona ma charakter wtórny i jest zredukowana. Drzewo posiada wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe, obecnie zostały podjęte działania zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa w jego obrębie.

Drzewo o numerze inwentaryzacyjnym 50 rośnie poza strefą oddziaływania inwestycji, jest to młody egzemplarz o niewielkiej koronie i niewielkim systemie korzeniowym, należy je zabezpieczyć (wygrodzić) celem minimalizacji możliwości przypadkowego zniszczenia.

System korzeniowy drzewa o numerze inwentaryzacyjnym 51 najprawdopodobniej będzie musiał być lekko przycięty celem przeprowadzenia rur. Przed realizacją inwestycji planowane są cięcia pielęgnacyjne. Konieczne jest wyznaczenie indywidualnej strefy ochronnej drzewa.

Drzewa i krzewy o numerach inwentaryzacyjnych 52 - 57 rosną poza terenem inwestycji. Numery 57-66 rosną na terenie ogrodzonego ogródka, więc są niejako zabezpieczone przed przypadkowym zniszczeniem, warto jednak zwrócić na nie uwagę podczas wykonywania wykopów nie można składować w ich obrębie urobku ani materiałów budowlanych. Sieć trzeba zabezpieczyć ekranami korzeniowymi na tym odcinku zwłaszcza biorąc pod uwagę, że w sąsiedztwie jest młody egzemplarz klonu jesionolistnego.

Drzewa i krzewy o numerach inwentaryzacyjnych 57-60, 62-67 rosną poza terenem inwestycji.

Drzewo 61 należy zabezpieczyć (wygrodzić) celem minimalizacji możliwości przypadkowego zniszczenia. Dodatkowo sieć ciepłowniczą należy zabezpieczyć ekranami korzeniowymi

Drzewo o numerze 68 trzeba zabezpieczyć poprzez wyznaczenie indywidualnej strefy ochronnej, dobrym pomysłem będzie włączenie do strefy ochronnej również krzewów o numerach 70 i 71. W rejonie drzewa 68 prace będą prowadzone przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego.

Krzewy i drzewa 69, 72-74 rosną poza terenem inwestycji.

Krzewy i skupiska o numerach inwentaryzacyjnych 75-89, oraz drzewo o numerze 90 nie kolidują z inwestycją, ale rosną blisko frontu robót i należy zachować szczególną ostrożność podczas prac budowlanych. Przy drzewie nr 90 należy wykonać ekrany korzeniowe.

Drzewa o numerze inwentaryzacyjnym 91, 92 i 94 należy obligatoryjnie wygrodzić – są to cenne egzemplarze. Najprawdopodobniej peryferyjna część systemu korzeniowego drzewa 91 zostanie jednostronnie uszkodzona, prace muszą zostać wykonane z należytą starannością a wykop powinien być możliwie mały i możliwie daleko odsunięty od drzewa. Zabrania się składowania urobku pod drzewem. Przedmiotowe drzewo to klon w fazie drzewa dojrzewającego, stąd prowadzenie prac w jego obrębie, o ile prace zostaną wykonane w sposób jak najmniej szkodzący drzewu, nie powinno wpłynąć znacząco na jego vitalność i stabilność. Przed realizacją inwestycji planowane są cięcia pielęgnacyjne drzewa nr 91. Konieczne jest wyznaczenie indywidualnej strefy ochronnej drzewa.

Drzewa o numerze inwentaryzacyjnym 93 ze względu na zły stan przewidziane jest do usunięcia.

Drzewa o numerach 95 i 96 muszą zostać zabezpieczone podczas prac poprzez dokładne odeskowanie pni. Drzewa rosną w misach, stąd najprawdopodobniej ich system korzeniowy nie jest rozwinięty w stronę miejsca parkingowego, przez które przebiegać będzie sieć. Sieć ciepłownicza zostanie wykonana metodą bezwykopową przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego. Analiza danych Google Street View wykazała, że przedmiotowe drzewa były sadzone w chwili, gdy nawierzchnia miejsc parkingowych, ciągu pieszego i jezdni istniała. Powyższe pozwala sądzić, że system korzeniowy drzew nie rozwinął się pod utwardzonymi zagęszczonymi nawierzchniami. Prace nie powinny spowodować znaczących uszkodzeń jeśli zostaną przeprowadzone z dbałością o korony i pnie drzew. Drzewa o numerach 97 i 98 nie kolidują z inwestycją.

Drzewa i krzewy o numerach 99-104 rosną na terenie sąsiedniej nieruchomości i nie kolidują z inwestycją.

Drzewa i krzewy o numerach 105-112, 116-117, 120, 121 i 123 pochodzą z nasadzeń wykonanych z Budżetu Obywatelskiego. Są to młode nasadzenia o niewielkich koronach i systemach korzeniowych najprawdopodobniej jeszcze niewychodzących poza teren dołu sadzeniowego, wchodzi jednak we front robót i mogą ulec przypadkowemu uszkodzeniu. Najrozsądniejszym rozwiązaniem w tym przypadku wydaje się być ustawienie na czas robót szczelnego ogrodzenia (tak aby wyeliminować możliwość przysypania drzew i krzewów) na całej długości nasadzeń, gdzie nie można wykonać sieci metodą bezwykopową. W rejonie zieleni pkt 107-124 prace prowadzone metodą bezwykopową – przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego. Na końcu szpaleru znajduje się drzewo o numerze 124 – niewielki świerk, który również powinien zostać odgrodzony tym samym ogrodzeniem.

Krzewy i drzewa pkt 113, 114, 118, 119, 122, 126, 143 rosną na terenie sąsiedniej nieruchomości i nie kolidują z inwestycją.

Prace w rejonie drzewa o numerze 125 prowadzone będą metodą bezwykopową – przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego.

Drzewo 127 jest dojrzałym egzemplarzem, a systemy korzeniowe jest najprawdopodobniej rozwinięte w znacznej odległości od pnia. Sieć będzie przebiegać krytycznie blisko pnia. Biorąc pod uwagę fakt, że nie jest to szczególnie cenny egzemplarz, zasadnym będzie je usunąć i wykonać nasadzenie gatunku wiśniewa piłkowana odm. Kanzan w celu przedłużenia szpaleru nasadzeń zrealizowanych w ramach Budżetu Obywatelskiego (nr 105-123). Podobna sytuacja występuje w przypadku drzewa o numerze inwentaryzacyjnym 133.

Zaleca się wspólne wyгородzenie krzewów o numerach 128-132 oraz drzew o numerach 134-138, które nie kolidują bezpośrednio z inwestycją, jednak ze względu na bliskość frontu robót mogą ulec przypadkowemu uszkodzeniu.

Drzewo o numerze inwentaryzacyjnym 134 jest oznaczone sprayem – najprawdopodobniej jest przeznaczone do wycinki. Nie koliduje bezpośrednio z inwestycją.

Krzew o numerze 139 to rozrośnięty krzew śnieguliczki, zabezpieczyć poprzez wspólne wyгородzenie strefy ochronnej dla drzew o numerach 140- 142 i krzewu o numerze 139.

Drzewa o numerach inwentaryzacyjnych 144- 153 nie kolidują bezpośrednio z inwestycją, mogą w trakcie robót budowlanych ulec uszkodzeniu, stąd zasadne jest ich wyгородzenie.

Drzewa o numerach 154-156 powinny zostać wyгородzone wspólnie z drzewami o numerach 91-92.

Drzewo i krzew o numerach 157, 159 nie kolidują z inwestycją, natomiast w przypadku skupisk krzewów o numerach 158, 160 konieczne będzie usunięcie bądź przesadzenie lub dołowanie około 5m<sup>2</sup> oraz 4m<sup>2</sup> skupiska.

Krzew 161 i drzewa 162-164 należy zabezpieczyć (wyгородzić wspólną strefę ochronną) celem minimalizacji możliwości przypadkowego zniszczenia. Dodatkowo sieć ciepłowniczą należy zabezpieczyć ekranami korzeniowymi

Pozostałe, niewymienione wyżej drzewa i krzewy nie wchodzą w kolizję z planowaną inwestycją.

## 2.3 WERYFIKACJA WYSTĘPOWANIA GATUNKÓW CHRONIONYCH I GNIAZD PTASICH

Zgodnie z art. 83c ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, przeprowadzono oględziny drzew i krzewów w zakresie obecności dziko występujących gatunków chronionych. W trakcie oględzin w obrębie przedmiotowych drzew i krzewów nie stwierdzono objętych ochroną gatunków roślin zwierząt i grzybów.

W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych, ich siedlisk, ostoi bądź gniazd przed przystąpieniem do wycinki drzewa należy uzyskać odstępstwa od zakazów zawartych w art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody. W stosunku do gatunków objętych ochroną częściową należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie na czynności podlegające zakazom określonym w art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a ustawy o ochronie przyrody, a w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą na czynności podlegające zakazom określonym w art. 51 ust. 1 pkt 1-8, 10 i 11 oraz ust. 1a pkt 1-3 i 5, art. 52 ust. 1 pkt 2, 4-10 i 12-15 oraz ust. 1a pkt 2-6 ustawy o ochronie przyrody. W stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą należy uzyskać zezwolenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwo od zakazów określonych w art. 51 ust.1 pkt 9 oraz ust. 1a pkt 4, art. 52 ust. 1 pkt 1, 3, 11 i 16 oraz ust. 1a pkt 1, 7 i 8 ustawy o ochronie przyrody.

Wniosek na zezwolenie na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną można pobrać ze strony: <http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/zezwoenie-na-odstepstwa-od-zakazow-w-stosunku-do-gatunkow-dziko-wystepujacych-zwierzat-objetych-ochrona>.



## 2.4 WYKAZ DRZEW DO WYCINKI

Nr	Gatunek	Obwód y na 5 cm [cm]	Obwód na 130 cm [cm]	Powierz- chnia [m <sup>2</sup> ]	Lokalizacja	Stan	Organ właściwy do wydania zezwolenia
93	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	266	241		dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08- 05	Drzewo posiada uszkodzony nabieg korzeniowy. Badanie sondą wykazało rozkład w korzeniach. Na pniu stwierdzono rozległy ubytek kory i tkanek podkorowych. W miejscu ubytku w wyniku badania akustycznego stwierdzono rozkład wewnętrzny	Marszałek Województwa Mazowieckiego
127	śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	103	39+34+3 2+20		dz. ew. nr 11/7 obręb 4-08- 05	Drzewo wielopniowe w dobrym stanie zachowania, brak ubytków wpływających na stabilność, korona jest vitalna	Marszałek Województwa Mazowieckiego
133	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoaca cia</i>	85	41+28+2 4		dz. ew. nr 11/8 obręb 4-08- 05	Drzewo wielopniowe, w pełni vitalne bez objawów zamierania	Marszałek Województwa Mazowieckiego
158	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>			30	obręb 4-08- 05	Krzew w dobrym stanie zachowania, bez objawów zamierania Dotyczy 5 m <sup>2</sup> ze skupiska	Marszałek Województwa Mazowieckiego
160	forsycja zielona <i>Forsythia viridissima</i>			33	dz. ew. nr 2/3, obręb 4-08- 05	Krzew w dobrym stanie zachowania, bez objawów zamierania dotyczy 4 m <sup>2</sup> ze skupiska	Marszałek Województwa Mazowieckiego

### 3. OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW PODCZAS PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

Zawarte w niniejszym opracowaniu zalecenia są zgodne ze standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym " (Łukasz Dworniczak, Piotr Reda, Fundacja Ekorozwoju, Wrocław 2021), który jest standardem branżowym, dotyczącym ochrony wszystkich drzew i krzewów z towarzyszącą zielenią w otoczeniu których są planowane i wykonywane prace związane z procesem inwestycyjnym.

#### 3.1 STREFY OCHRONNE DRZEWA

Strefa ochrony drzewa (SOD) jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo (system korzeniowy, pień i korona) oraz jego siedlisko.

Zasięg SOD obejmuje

- strefę rzutu korony plus 1,5 m – w przypadku drzew o naturalnym pokroju
- strefę rzutu korony plus 3 m – w przypadku drzew cennych o naturalnym pokroju
- strefę wyznaczoną indywidualnie – w przypadku:
  - szczególnych stanowisk (np. dla zadrzewień przydrożnych i innych w terenie intensywnie zagospodarowanym, przybrzeżnych) wtedy należy uwzględnić rzeczywisty zasięg ograniczonego przez infrastrukturę systemu korzeniowego;

W trakcie prowadzenia inwestycji należy wziąć pod uwagę, że zasięg korzeni swobodnie rosnącego drzewa często wielokrotnie wykracza poza rzut korony, przy czym największe zagęszczenie korzeni żywicielskich występuje na granicy rzutu korony (korzenie pobierające wodę z solami mineralnymi i odżywiające drzewo. Dobrą praktyką jest oznaczenie SOD na terenie budowy poprzez umieszczenie tablic zawierających przykładową informację: „Strefa ochrony drzewa. Zakaz wstępu, prowadzenia robót ziemnych, składowania i wylewania materiałów budowlanych oraz środków chemicznych, wjazdu poza wyznaczonymi drogami technologicznymi”.

#### 3.2 PRÓG KRYTYCZNY USZKODZENIA DRZEWA

Próg krytyczny uszkodzenia drzewa to obszar wokół drzewa, w którym niedopuszczalna jest jakkolwiek ingerencja w system korzeniowy drzewa, gdyż może to skutkować trwałym uszkodzeniem drzewa i/lub utratą jego stabilności w gruncie. W cytowanych standardach przyjmuje się, że jest to obszar wokół drzewa (licząc od powierzchni jego pnia) o promieniu równym trzykrotności obwodu jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm nad gruntem. W przypadku drzew wielopniowych zasięg ten oblicza się na podstawie 150% obwodu najgrubszego pnia. Gdy drzewo ma osadzoną koronę poniżej 130 cm nad gruntem, to pomiar wykonuje się na pniu pod nasadą korony.

#### 3.3 DESKOWANIE PNI

Zabezpieczanie pnia za pomocą desek stosuje się w przypadku braku możliwości wyгородzenia strefy ochrony drzewa lub gdy takie wyгородzenie nie zabezpiecza w sposób wystarczający pnia drzewa przed uszkodzeniami. Zabezpieczenie pnia wykonuje się za pomocą desek do wysokości minimum 2 m.

Przy zabezpieczaniu pnia za pomocą desek konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- osłonięcie dookoła całej powierzchni pnia do wysokości nasady korony (optymalnie 2–3 m wysokości);
- zastosowanie pomiędzy powierzchnią pnia a odeskowaniem materiałów amortyzujących ewentualne uderzenia – zalecana jest rura PCV (tzw. peszel) o średnicy minimum 8 cm;
- grubość desek minimum 2 cm, deski nie mogą opierać się na napływach korzeniowych;



- ciasne i solidne spięcie desek dookoła taśmą lub drutem stalowym (ewentualnie taśmą z tworzywa sztucznego z napinaczem) celem ustabilizowania desek i zabezpieczenia przed ich wypadaniem;
- zapewniać swobodny dostęp powietrza – odeskowanie z odstępami około 1–4 cm
- kontrolowanie, aby drzewo zabezpieczone za pomocą desek nie miało: obsypanej ziemią szyi korzeniowej; uszkodzonej podczas zabezpieczania szyi korzeniowej;
- deskowania pnia nie stosuje się w stosunku do drzew młodych.

### 3.4 WYGRODZENIE KRZEWÓW, DRZEW MŁODYCH I WIELOPNIOWYCH

W sytuacjach uzasadnionych dopuszczalne jest wygrodzenie grup drzew i krzewów celem ich wspólnej ochrony. Takie rozwiązanie pozwala na większą ochronę gleby przed profilaktyczne,.

### 3.5 EKRANY PRZECIWPYŁOWE

W przypadku wystąpienia ryzyka nadmiernego zapylenia liści drzewa lub krzewu w wyniku prac

- lokalizacja i wysokość ekranu musi zabezpieczać koronę drzewa lub krzewu przed nadmiernym zapyleniem;
- ekran musi być przepuszczalny dla powietrza i światła (zaleca się specjalne siatki przeciwpylowe z tworzyw sztucznych o odpowiednio dobranych rozmiarach oczek, pozwalających przenikać powietrzu, lecz zatrzymujących zawieszone w nim pyły).

### 3.6 ZABEZPIECZENIA KORZENI W OTWARTYCH WYKOPACH

Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach należy wykonać tego samego dnia po wykonaniu wykopów.

Ze względu na czas pozostawienia niezasypanego wykopu rozróżnia się następujące sposoby zabezpieczenia ścian wykopów oraz korzeni drzew i krzewów:

- dla wykopów krótkotrwałych (do 1 tygodnia):
  - przykrycie ścian wykopu materiałem utrzymującym wilgoć w przypadku dodatniej temperatury powietrza lub chroniącym przed przemarzaniem w przypadku temperatury ujemnej – można do tego celu użyć grubej agrowłókniny (o gramaturze minimum 100 g/m<sup>2</sup>), maty kokosowej (lub podobnej) i tym podobnego materiału. Niezależnie od użytego materiału powinien on być przymocowany do ścian wykopu za pomocą odpowiednich kołków lub szpilek;
  - ściany wykopu, zabezpieczone materiałem utrzymującym wilgoć, należy regularnie zraszać wodą w okresach posuchy i suszy celem zabezpieczenia odpowiedniej wilgotności gruntu i korzeni;
- dla wykopów długotrwałych (powyżej 1 tygodnia):
  - zaleca się zastosowanie trwalszego zabezpieczenia ścian wykopu, np. poprzez budowę: • tymczasowej ściany z desek;
  - przy dużych wykopach: zastosowanie technologii budowlanych do zabezpieczenia głębokich wykopów (tzw. „ściany berlińskie”, ściany szczelne, ściany rozporowe, itp.), które zwykle są wystarczające do ochrony korzeni, gdyż zabezpieczają je także przed przesuszaniem;
  - w przypadku ścian budowanych na krawędzi wykopu zaleca się zastosowanie dodatkowej warstwy umożliwiającej regenerację uszkodzonych korzeni (np. z torfu, mieszanki torfowo-piaskowej, ziemi urodzajnej, kompostu);
  - w wykopach liniowych pod układanie sieci uzbrojenia podziemnego należy w miarę możliwości zachować nienaruszone wszystkie korzenie o średnicy powyżej 3 cm, odpowiednio je zabezpieczając przed przesuszaniem lub przemarzaniem (np. poprzez

obandażowanie agrowłókniną o gramaturze minimum 100 g/m<sup>2</sup> , sieć układać pod korzeniami.

### 3.7 CIĘCIE KORZENI

W przypadku konieczności usunięcia części korzeni kolidujących z infrastrukturą lub budowlą, cięcia należy wykonać odkażoną piłą ręczną lub sekatorem. Ranę należy przepłukać wodą i zabezpieczyć przed infekcjami (np. posmarowanie sproszkowanym węglem drzewnym).

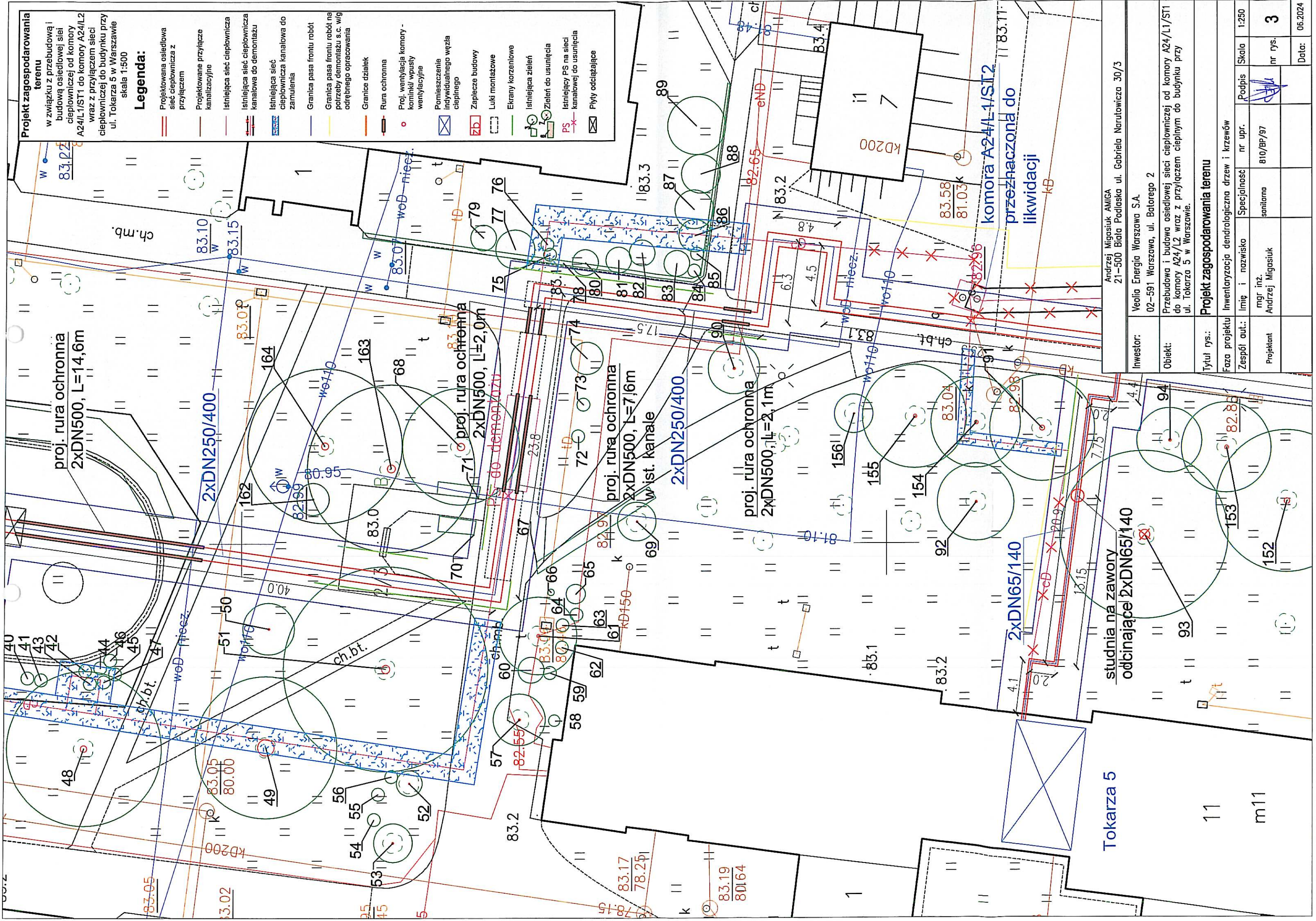












- Projekt zagospodarowania terenu**  
w związku z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory A24/L1/ST1 do komory A24/L2 wraz z przyłączem sieci ciepłowniczej do budynku przy ul. Tokarza 5 w Warszawie  
skala 1:500
- Legenda:**
- Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączem
  - Projektowane przyłącze kanalizacyjne
  - Istniejąca sieć ciepłownicza
  - Istniejąca sieć ciepłownicza kanalizacyjna do demontażu
  - Istniejąca sieć ciepłownicza kanalizacyjna do zamulenia
  - Granica pasa frontu robót
  - Granica pasa frontu robót na potrzeby demontażu s.c. w/w odrębnego opracowania
  - Granice działek
  - Rura ochronna
  - Proj. wentylacja komory - kominiki/ wpusty wentylacyjne
  - Pomieszczenie indywidualnego węzła cieplnego
  - Zaplecze budowy
  - Luki montażowe
  - Ekrany korzenkowe
  - Istniejąca zielen
  - Zielen do usunięcia
  - Istniejący PS na sieci kanalizacyjnej do usunięcia
  - Płyty odcinające

Inwestor:	Andrzej Migasiuk AMIGA 21-500 Biała Podlaska ul. Gabriela Narutowicza 30/3
Obiekt:	Veolia Energia Warszawa S.A. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2
Tytuł rys.:	Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od komory A24/L1/ST1 do komory A24/L2 wraz z przyłączem ciepłym do budynku przy ul. Tokarza 5 w Warszawie.
Faza projektu	<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>
Zespół aut.:	Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów
Projektant	Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej Migasiuk
	Specjalność 810/BP/97
	Podpis nr rys. <b>3</b>
	Skala 1:250
	Data: 06.2024



