

**INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ZIELENIĄ
WRAZ Z PROJEKTEM ZABEZPIECZENIA**

Nazwa Inwestycji: Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Słupeckiej 3, 7 i 9 w Warszawie.

Adres inwentaryzacji: Warszawa, ul. Słupecka
m.st. Warszawa, dzielnica Ochota

Inwestor: VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.
Adres Inwestora: ul. Batorego 2, 02- 591 WARSZAWA

Biuro projektowe: Biuro Projektowe JDJ
ul. Godebskiego 7, 05-090 Raszyn
tel. 501 089 222, projektowanie.jdj@gmail.com

Branża opracowania: ZIELEŃ
Opracowanie: mgr inż. arch. kraj. Magdalena Kotwińska

PROJEKTANT
ARCHITEKT KRAJOBRAZU
mgr inż. Magdalena Kotwińska

Warszawa, luty 2025 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE	2
2. INWENTARYZACJA ZIELENI	2
3. GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ZIELENIĄ	6
4. ZABEZPIECZANIE ZIELENI NA PLACU BUDOWY	9
5. ODTWORZENIE ZIELENI PO ZAKOŃCZENIU PRAC W ZAKRESIE INWESTYCJI	14
6. PRZEPISY ZWIĄZANE	15
7. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA (STAN NA 21.02.2025 R.)	15

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 01. Plan sytuacyjny przyłącza - inwentaryzacja i gospodarka zielenią – skala 1:500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

Podstawą formalno – prawną opracowania jest zlecenie dotyczące wykonania inwentaryzacji, projektu gospodarki i zabezpieczenia zieleni dla potrzeb przebudowy i budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Słupeckiej 3, 7 i 9 w Warszawie.

Opracowanie graficzne wykonano na dostarczonej przez Inwestora mapie do celów projektowych z naniesionym planem prowadzenia sieci autorstwa pracowni JDJ Jolanta Donew-Jałowicka z siedzibą przy ul. Godebskiego 7 w (05-090) Raszynie.

2. Inwentaryzacja zieleni

Obszar opracowania znajduje się przy ul. Słupeckiej na obszarze dzielnicy Ochota w Warszawie i obejmuje teren zieleni przyulicznej oraz grupy nasadzeń na podwórkach wewnętrznych przy budynkach wielorodzinnych.

Stan zdrowotny zinwentaryzowanej roślinności, został określony jako średni. Drzewa posiadają ubytki wgłębne, nieznaczne deformacje oraz odchyły od pionu pni, a także asymetrię koron i posusz w koronach. Pozostała zieleń wykazuje prawidłowy pokrój i dobry stan zdrowotny. Szczegółowe zestawienie zieleni wraz z opisem stanu zdrowotnego zostało przedstawione w formie tabelarycznej. Na w/w obszarze nie stwierdzono występowania pomników przyrody.

Inwentaryzację wykonywano w styczniu 2025 roku poza okresem wegetacji. Obwody pni drzew mierzono na wysokości 130 cm i 5 cm od poziomu gruntu, przy pomocy taśmy mierniczej, legalizowanej. W momencie, gdy poniżej wysokości 130 cm drzewo rozwidłało się, pierśnicę mierzono jak dla dwóch odrębnych obiektów. Wysokości, średnice koron drzew oraz powierzchnie krzewów określano w przy pomocy dalmierza Leica. Nazewnictwo gatunków drzew przyjęto zgodne ze stosowanym w „Dendrologii” Włodzimierza Senety (PWN Warszawa, 2004).

Wykaz zinwentaryzowanej zieleni zawiera następujące informacje:

- numer inwentaryzacyjny, zgodny z numerem na opracowaniu graficznym;
- nazwę gatunkową i/lub rodzajową (botaniczna nazwa łacińska oraz polska);
- obwód pnia (cm) mierzony na wysokości 130 cm i 5 cm, przy pomocy taśmy mierniczej legalizowanej;
- średnicę korony (m);
- wysokość (m);
- pow. krzewów (m²);
- uwagi – opis stanu zdrowotnego.

Opis stanu zdrowotnego zieleni zawiera uwagi i spostrzeżenia dotyczące takich elementów jak: wykształcenie prawidłowego pokroju, deformacje i ubytki korony, uszkodzenia i ubytki pnia, widoczne choroby pasożytnicze, żywotność, statykę – ocena kotwienia drzewa w podłożu oraz wytrzymałości pnia i konarów na złamanie i rozłamanie.

Tab. 1 Inwentaryzacja istniejącej zieleni w obszarze oddziaływania inwestycji

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	pow. krzewy [m ²]	Uwagi - Stan zdrowotny
1	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	winobluszcz pięciolistkowy	-	-	-	-	2,7	grupa pnący na murze
2	<i>Rosa Sp.</i>	róża	-	-	1,2	2,2	2,0	pojedynczy krzew; pokrój naturalny
3	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	75	94	3,8	7,8	-	system korzeniowy częściowo odsłonięty, głównie od strony zachodniej, pień wychylony w kierunku wschodnim z krzywiznami, korona asymetryczna na zachód, pędy odroślowe u podstawy
4	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	16; 14; 15; 19	51	2,1	3,2	-	formy wieloprzewodnikowa; przewodniki zrośnięte u nasady
5	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	64	96	2,7	6,2	-	pień wychylony do 30 stopni w kierunku południowo-wschodnim, korona zdeformowana, u podstawy korony zrakowacenie od strony północno zachodniej
6	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	88	135	3,8	13,5	-	system korzeniowy odsłonięty, pień bez znaczących ubytków, korona asymetryczna w kierunku południowym
7	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	108	163	5,2	13,0	-	system korzeniowy odsłonięty, w kolizji z murem, pień łukowato wygięty, korona asymetryczna w kierunku południowym
8	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity	41; 34; 42	76	3,6	6,2	-	forma drzewiasta, pień z rozwidleniem trójkrotnym na wys. 1,1 m, ubytki w przewodnikach, susz ok. 30%
9	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	14	28	1,5	2,4	-	pokrój naturalny
10	<i>Forsythia × intermedia</i>	forsycja pośrednia	-	-	0,5-1,2	2,0-2,2	18,7	grupa krzewów w formie żywopłotowej
11	<i>Forsythia × intermedia</i>	forsycja pośrednia	-	-	0,6-1,2	1,8-2,0	6,2	grupa krzewów w formie żywopłotowej
12	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustr pospolity	-	-	0,6	1,3	9,5	grupa krzewów w formie żywopłotowej
13	<i>Forsythia × intermedia</i>	forsycja pośrednia	-	-	0,7	1,9	1,2	pojedynczy krzew; pokrój naturalny
14	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	28; 37; 51; 37; 29; 41; 39; 29; 28	179	5,6	7,8	-	pień z rozwidleniem wielokrotnym na wys. 80 cm, korona równa, drzewo cenne przyrodniczo
15	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	22	32	2,1	2,3	-	forma drzewiasta, korona równa
16	<i>Euonymus fortunei</i> ; <i>Hemerocallis x hybrida</i>	trzmielina Fortune'a; lilowiec ogrodowy	-	-	0,3	0,4	0,8	pojedyncza grupa nasadzeń
17	<i>Rosa Sp.</i>	róża	-	-	0,6	1,5	1,1	grupa krzewów
18	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	-	-	0,8-1,7	1,8-4,2	39,0	grupa form krzewiastych w nasadzeniu rzędownym
19	<i>Rhododendron Sp.</i> ; <i>Geranium macrorrhizum</i>	rododendron; bodziszek korzeniasty	-	-	0,7	0,6	1,7	grupa nasadzeń ozdobnych
20	<i>Geranium macrorrhizum</i>	bodziszek korzeniasty	-	-	-	0,2	2,0	grupa nasadzeń ozdobnych
21	<i>Rhododendron Sp.</i>	rododendron	-	-	0,5	0,6	0,5	pojedynczy krzew
22	<i>Geranium macrorrhizum</i>	bodziszek korzeniasty	-	-	-	0,2	1,8	grupa nasadzeń ozdobnych
23	<i>Hemerocallis x hybrida</i>	lilowiec ogrodowy	-	-	-	0,3	0,8	grupa nasadzeń ozdobnych

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	pow. krzewy [m ²]	Uwagi - Stan zdrowotny
24	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	119	169	6,2	16,8	-	system korzeniowy zakryty, pień wychylony w kierunku południowym, łukowato wygięty w koronie w kierunku południowo-wschodnim
25	<i>Prunus domestica subsp. Syriaca</i>	mirabelka	13	20	1,2	2,2	-	pomiar u podstawy korony na wys. 0,7 m, korona redukowana
26	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	16; 17	27; 29	1,8	6,8	-	samosiew, przewodniki bliźniacze, korony redukowane
27	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	-	-	0,2	0,5	0,3	nowe nasadzenie, zabezpieczone siatką
28	<i>Ulmus Sp.</i>	wiąz	-	3	0,2	0,4	-	nowe nasadzenie
29	<i>Forsythia × intermedia</i>	forsycja pośrednia	-	-	0,7	1,1	1,1	pojedyncza grupa krzewów, z samosiewem klonu jesionolistnego, pozostałe pojedyncze nowe nasadzenia
30	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	21; 14	27; 38	2,2	3,4	-	forma wieloprzewodnikowa, pokrój krzewiasty
31	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	86	114	4,8	16,0	-	system korzeniowy nieznacznie odsłonięty, pień prosty bez znaczących ubytków; korona równa, susz ok. 20%
32	<i>Fraxinus americana</i>	jesion amerykański	79	108	5,2	14,0	-	system korzeniowy w kolizji z nawierzchnią, pień pochylony w kierunku południowym, korona asymetryczna
33	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	21	32	2,6	3,2	-	samosiew, przewodniki bliźniacze, pokrój zdeformowany
34	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	113	130	4,8	14,5	-	pień z ubytkami wgłębnymi z wypróchnieniami, wychylony w kierunku południowym, korona asymetryczna, częściowo zredukowana, średni stan fitosanitarny
35	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	67	86	3,4	11,5	-	pień z licznymi ubytkami wgłębnymi, liczne wypróchnienia, korona zredukowana, znaczny susz, zły stan fitosanitarny
36	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	117	145	6,2	16,0	-	system korzeniowy odsłonięty, pień z niewielkimi krzywiznami i ubytkami, nabiegi korzeniowe, korona asymetryczna w kierunku południowo-zachodnim
37	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	118	164	7,2	16,0	-	system korzeniowy odsłonięty, widoczne wypróchnienia pnia, korona wyrównana, susz ok. 30%
38	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	112	pow. 80 cm	4,8	13,5	-	system korzeniowy w kolizji z murem, pień wychylony w kierunku wschodnim, na pniu odrosła przybyszowe, wierzchołek korony zredukowany - kolizja z remontowaną elewacją budynku, gniazdo ptasie w koronie
39	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	98	pow. 80 cm	4,5	14,0	-	system korzeniowy zakryty, u podstawy liczne pędy odrosłowe, pień z krzywiznami, korona asymetryczna w kierunku północno zachodnim, korona zredukowana
40	<i>Berberis thunbergii</i>	berberys Thunberga	-	-	0,5	0,8	15,5	grupa krzewów w formie żywopłotowej
41	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	38; 24	80	2,3	6,7	-	pokrój naturalny
42	<i>Spiraea japonica</i>	tawuła japońska	-	-	0,7	0,6	0,8	pojedynczy krzew, pokrój prawidłowy

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	pow. krzewy [m ²]	Uwagi - Stan zdrowotny
43	<i>Spiraea japonica</i>	tawuła japońska	-	-	0,5	0,6	0,6	pojedynczy krzew, pokrój prawidłowy
44	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	-	-	1,6	2,8	1,5	pojedynczy krzew, pokrój naturalny
45	<i>Spiraea japonica</i>	tawuła japońska	-	-	0,4	0,6	0,5	pojedynczy krzew, pokrój prawidłowy
46	<i>Forsythia × intermedia</i>	forsycja pośrednia	-	-	1,8	3,0	1,8	pojedynczy krzew, pokrój prawidłowy
47	<i>Spiraea japonica</i>	tawuła japońska	-	-	0,8	0,7	0,7	pojedynczy krzew, pokrój prawidłowy
48	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik	20	29	2,2	3,7	-	pokrój naturalny
49	<i>Weigela florida</i>	krzewuska cudowna	-	-	1,3	1,5	1,2	pojedynczy krzew, pokrój prawidłowy
50	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia biała	48	68	4,5	7,8	-	pień prosty, korona równa, stan fitosanitarny dobry
51	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustr pospolity	-	-	0,6	0,8	5,5	grupa krzewów w formie żywopłotowej
52	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustr pospolity	-	-	0,5	0,8	10,5	grupa krzewów w formie żywopłotowej
53	<i>Picea pungens</i> 'Glaucous'	świerk kłujący 'Glaucous'	61	77	5,5	15,0	-	pień lekko łukowato wygięty, korona lekko asymetryczna w kierunku południowym
54	<i>Picea pungens</i> 'Glaucous'	świerk kłujący 'Glaucous'	47	57	3,8	13,0	-	pień z krzywiznami, pokrój zdeformowany, korona łukowato wygięta w kierunku południowo-wschodnim, w sąsiedztwie niewielki przewodnik - ścięty na wys. 1,2 m, obumarły
55	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	klon pospolity "Globosum"	33	44	3,0	6,2	-	brak uwag
56	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia biała	67	91	5,8	13,0	-	pień z niewielkimi ubytkami, rozwidlenie na wys. 2,3 m, jeden z przewodników wyłamany - rozległy ubytek, susz średni ok. 35%, średni stan fitosanitarny
57	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia biała	90	138	6,4	14,0	-	pień prosty z rozwidleniem wielokrotnym na wys. ok. 2,3 m, liczne pędy odroślowe pąków uśpionych na pniu, ubytki wgłębne przewodników, susz ok. 40%
58	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia biała	76	107	5,3	7,5	-	pień z niewielkimi ubytkami wgłębnymi, lekko wychylony w kierunku północno-wschodnim, susz średni do 20%
59	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia biała	44	67	3,2	4,8	-	pień z niewielkim wypróchnieniem u podstawy, rozwidlenie wielokrotne, korona równa, susz średni ok. 30%
60	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustr pospolity	-	-	0,5	0,6	8,5	grupa krzewów w formie żywopłotowej
61	<i>Thuja Sp.; Juniperus Sp.; Mahonia Sp.; Chamaecyparis Sp.</i>	żywotnik; cyprysik; jałowiec; mahonia	-	-	1,2-3,5	0,8-6,5	69,0	grupa nasadzeń ozdobnych
62	<i>Ulmus laevis</i>	wiąz szypułkowy	106	127	5,8	13,8	-	system korzeniowy zakryty, pień prosty bez znaczących ubytków, rozwidlenie na wys. 2,4 m, korona zredukowana

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Ø korony [m]	wys. [m]	pow. krzewy [m ²]	Uwagi - Stan zdrowotny
63	<i>Ulmus laevis</i>	wiąz szypułkowy	155	187	7,6	16,8	-	szyje korzeniowe z nabiegami, niewielkie spękania kory, listwa mrozowa, częściowo zalana kalusem, na długości pnia, korona częściowo zredukowana, gniazdo ptasie w koronie
64	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	34	52	3,8	7,8	-	pień wychylony w kierunku wschodnim, korona równa
65	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	40	57	2,1	7,8	-	pień prosty, ze zrakowaceniem na wys. 0,6 m, korona równa
66	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	21; 36	56	2,5	9,3	-	brak uwag
67	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	43	55	2,3	8,5	-	pień z wychylony u podstawy, korona równa
68	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cyprysik Lawsona	26	53	2,0	3,0	-	korona podkrzesana, susz ok. 30%
69	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	24; 38	54	2,4	8,9	-	rozwidlenie na wys. 0,8 m, korona równa
70	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	39	55	2,0	8,5	-	system korzeniowy nieznacznie odsłonięty, korna jednostronnie wykształcona w kierunku południowym
71	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	38	52	2,3	8,0	-	pień z niewielką krzywizną, korona asymetryczna, wąska

Stan na 21 luty 2025 r.

3. Gospodarka istniejącą zielenią

Wskazania do gospodarki istniejącą zielenią wykonano dla potrzeb przebudowy i budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w zasięgu części nadziemnych i podziemnych roślin.

W zakresie przedmiotowej inwestycji, wymagane jest usunięcie zieleni:

- 3 szt. drzew o nr inw. 8, 9, 31;

- 8 grup krzewów o nr inw. 2, 10, 11, 12 (część o pow. 4,5 m²), 16, 18 (część o pow. 3,7 m²), 23 (przesadzenie), 27 (przesadzenie).

Tab. 2 Gospodarka istniejącą zielenią oraz projekt zabezpieczenia

Nr inw.	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	pow. krzewy [m ²]	Gospodarka istniejącą zielenią	Odległość projektowanego przyłącza [m]	Sposób ułożenia przyłącza sieci	Sposób zabezpieczenia	Operat pielęgnacyjny
1	winobluszcz pięciolistkowy	-	-	2,7	adaptacja	1,2	wykop otwarty	-	-
2	róża	-	-	2,0	kolizja - do usunięcia	0,7	wykop otwarty	-	-
3	klon jesionolistny	75	94	-	adaptacja	1,8	wykop otwarty	wygradzenie, ekran korzeniowy, wykop ręczny	pielęgnacja
4	cis pospolity	16; 14; 15; 19	51	-	adaptacja	1,3	wykop otwarty	wygradzenie, ekran korzeniowy, wykop ręczny	pielęgnacja
5	żywotnik zachodni	64	96	-	adaptacja	3,6	metody bezwykopowe	wygradzenie	-
6	żywotnik zachodni	88	135	-	adaptacja	1,6	metody bezwykopowe	wygradzenie	-
7	klon pospolity	108	163	-	adaptacja	1,9	metody bezwykopowe	wygradzenie	-

Nr inw.	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	pow. krzewy [m ²]	Gospodarka istniejącą zielenią	Odległość projektowanego przyłącza [m]	Sposób ułożenia przyłącza sieci	Sposób zabezpieczenia	Operat pielęgnacyjny
8	lilak pospolity	41; 34; 42	76	-	kolizja - do usunięcia	1,7	-	-	kompensacja
9	żywotnik zachodni	14	28	-	kolizja - do usunięcia	0,0	-	-	-
10	forsycja pośrednia	-	-	18,7	kolizja - do usunięcia	0,0	-	-	-
11	forsycja pośrednia	-	-	6,2	kolizja - do usunięcia	3,0	-	-	-
12	ligustr pospolity	-	-	9,5	kolizja - do usunięcia część o pow. 4,5 m ²	0,0-0,7	wykop otwarty	wygrodenie	pielęgnacja
13	forsycja pośrednia	-	-	1,2	adaptacja	1,0	wykop otwarty	wygrodenie	pielęgnacja
14	cis pospolity	28; 37; 51; 37; 29; 41; 39; 29; 28	179	-	adaptacja	2,3	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
15	cis pospolity	22	32	-	adaptacja	0,0	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
16	trzmielina Fortune'a; liliowiec ogrodowy	-	-	0,8	kolizja - do usunięcia	0,0	wykop otwarty	-	-
17	róża	-	-	1,1	adaptacja	0,0	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
18	żywotnik zachodni	-	-	39,0	kolizja - do usunięcia część o pow. 3,7 m ²	0,0-3,5	wykop otwarty	wygrodenie	-
19	rododendron; bodziszek korzeniasty	-	-	1,7	adaptacja	2,0	wykop otwarty	wygrodenie	-
20	bodziszek korzeniasty	-	-	2,0	adaptacja	1,2	wykop otwarty	wygrodenie	-
21	rododendron	-	-	0,5	adaptacja	0,9	wykop otwarty	wygrodenie	-
22	bodziszek korzeniasty	-	-	1,8	adaptacja	2,0	wykop otwarty	wygrodenie	-
23	liliowiec ogrodowy	-	-	0,8	kolizja - do usunięcia poprzez przesadzenie	0,0	wykop otwarty	-	przesadzenie
24	brzoza brodawkowata	119	169	-	adaptacja	2,3	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
25	mirabelka	13	20	-	adaptacja	0,3	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
26	klon jesionolistny	16; 17	27; 29	-	adaptacja	2,0	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
27	żywotnik zachodni	-	-	0,3	kolizja - do usunięcia poprzez przesadzenie	0,0	wykop otwarty	-	przesadzenie
28	wiąz	-	3	-	adaptacja	1,3	metody bezwykopowe	wygrodenie	-
29	forsycja pośrednia	-	-	1,1	adaptacja	2,5	wykop otwarty	wygrodenie	-
30	cis pospolity	21; 14	27; 38	-	adaptacja	2,3	wykop otwarty	wygrodenie	-
31	brzoza brodawkowata	86	114	-	kolizja - do usunięcia	0,7	wykop otwarty	-	kompensacja
32	jesion amerykański	79	108	-	adaptacja	2,3	wykop otwarty	wygrodenie	-
33	klon jesionolistny	21	32	-	adaptacja	5,8	wykop otwarty	wygrodenie	-
34	grab pospolity	113	130	-	adaptacja	4,7	wykop otwarty	wygrodenie	-
35	grab pospolity	67	86	-	adaptacja	4,5	wykop otwarty	wygrodenie	-
36	grab pospolity	117	145	-	adaptacja	3,5	wykop otwarty	wygrodenie	-

Nr inw.	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	pow. krzewy [m ²]	Gospodarka istniejącą zielenią	Odległość projektowanego przyłącza [m]	Sposób ułożenia przyłącza sieci	Sposób zabezpieczenia	Operat pielęgnacyjny
37	grab pospolity	118	164	-	adaptacja	4,0	wykop otwarty	wygrodzienie	-
38	klon jesionolistny	112	pow. 80 cm	-	adaptacja	12,0	wykop otwarty	-	-
39	klon jesionolistny	98	pow. 80 cm	-	adaptacja	15,0	wykop otwarty	-	-
40	berberys Thunberga	-	-	15,5	adaptacja	1,0	wykop otwarty	wygrodzienie	-
41	cyprysyk Lawsona	38; 24	80	-	adaptacja	20,0	wykop otwarty	wygrodzienie	-
42	tawuła japońska	-	-	0,8	adaptacja	17,8	wykop otwarty	wygrodzienie	-
43	tawuła japońska	-	-	0,6	adaptacja	13,5	wykop otwarty	wygrodzienie	-
44	żywotnik zachodni	-	-	1,5	adaptacja	9,5	wykop otwarty	wygrodzienie	-
45	tawuła japońska	-	-	0,5	adaptacja	6,2	wykop otwarty	wygrodzienie	-
46	forsycja pośrednia	-	-	1,8	adaptacja	3,3	wykop otwarty	wygrodzienie	-
47	tawuła japońska	-	-	0,7	adaptacja	3,3	wykop otwarty	wygrodzienie	-
48	żywotnik	20	29	-	adaptacja	2,0	wykop otwarty	wygrodzienie	-
49	krzewuska cudowna	-	-	1,2	adaptacja	1,3	wykop otwarty	wygrodzienie	-
50	robinia biała	48	68	-	adaptacja	4,0	wykop otwarty	wygrodzienie	-
51	ligustr pospolity	-	-	5,5	adaptacja	2,6	wykop otwarty	wygrodzienie	-
52	ligustr pospolity	-	-	10,5	adaptacja	7,3	wykop otwarty	-	-
53	świerk kłujący 'Glaucy'	61	77	-	adaptacja	8,5	wykop otwarty	-	-
54	świerk kłujący 'Glaucy'	47	57	-	adaptacja	9,3	wykop otwarty	-	-
55	klon pospolity "Globosum"	33	44	-	adaptacja	14,6	wykop otwarty	-	-
56	robinia biała	67	91	-	adaptacja	13,3	wykop otwarty	-	-
57	robinia biała	90	138	-	adaptacja	5,4	wykop otwarty, metody bezwykopowe	wygrodzienie	-
58	robinia biała	76	107	-	adaptacja	7,5	wykop otwarty, metody bezwykopowe	wygrodzienie	-
59	robinia biała	44	67	-	adaptacja	23,7	wykop otwarty, metody bezwykopowe	-	-
60	ligustr pospolity	-	-	8,5	adaptacja	9,7	wykop otwarty	wygrodzienie	-
61	żywotnik; cyprysyk; jałowiec; mahonia	-	-	69,0	adaptacja	12,0	wykop otwarty	-	-
62	wiąz szypułkowy	106	127	-	adaptacja	18,3	wykop otwarty	-	-
63	wiąz szypułkowy	155	187	-	adaptacja	10,6	wykop otwarty	wygrodzienie	-
64	cyprysyk Lawsona	34	52	-	adaptacja	27,5	wykop otwarty	-	-
65	żywotnik zachodni	40	57	-	adaptacja	27,3	wykop otwarty	-	-
66	żywotnik zachodni	21; 36	56	-	adaptacja	25,3	wykop otwarty	-	-
67	żywotnik zachodni	43	55	-	adaptacja	23,1	wykop otwarty	-	-
68	cyprysyk Lawsona	26	53	-	adaptacja	20,5	wykop otwarty	-	-
69	żywotnik zachodni	24; 38	54	-	adaptacja	19,8	wykop otwarty	-	-

Nr inw.	Nazwa polska	obwód pnia na wys. 130cm [cm]	obwód pnia na wys. 5cm [cm]	pow. krzewy [m ²]	Gospodarka istniejącą zielenią	Odległość projektowanego przyłącza [m]	Sposób ułożenia przyłącza sieci	Sposób zabezpieczenia	Operat pielęgnacyjny
70	żywołnik zachodni	39	55	-	adaptacja	17,0	wykop otwarty	-	-
71	żywołnik zachodni	38	52	-	adaptacja	15,5	wykop otwarty	-	-

Pozostała zieleń przeznaczona jest do adaptacji i podlegać będzie stosownemu zabezpieczeniu na czas trwania robót oraz w razie potrzeby pielęgnacji (cięcia sanitarne).

Wszelkie prace w sąsiedztwie istniejącej zieleni należy wykonywać ręcznie oraz pod nadzorem Inspektora nadzoru terenów zieleni.

Inspektor nadzoru terenów zieleni z minimum 3-letnim doświadczeniem, winien prowadzić stały nadzór nad przebiegiem robót budowlanych. Inspektor nadzoru ma prawo nadzorować prace kierownika budowy oraz wykonawcy robót na każdym etapie prac, od wykonania zabezpieczeń istniejącej zieleni, poprzez roboty ziemne, po zakończenie prac i pielęgnację zieleni w późniejszym okresie.

Szczegółowe wytyczne odnośnie sposobu wygradzenia oraz zabezpieczenia adaptowanej zieleni przedstawiono w pkt. 4.

Po zakończeniu robót należy zdemontować wszelkie zabezpieczenia, wykonać nasadzenia kompensacyjne w miejscu wskazanym przez zarządcę terenu oraz odtworzyć trawniki w zależności od stopnia zniszczenia po uprzednim oczyszczeniu terenu z resztek po budowlanych.

4. Zabezpieczanie zieleni na placu budowy

W celu zabezpieczenia drzew i krzewów w czasie realizacji inwestycji oraz zachowania przez nie żywotności po zakończeniu budowy, przewiduje się wykonanie tymczasowego wygradzenia ochronnego tj. wyznaczenie strefy ochronnej zieleni (SOZ).

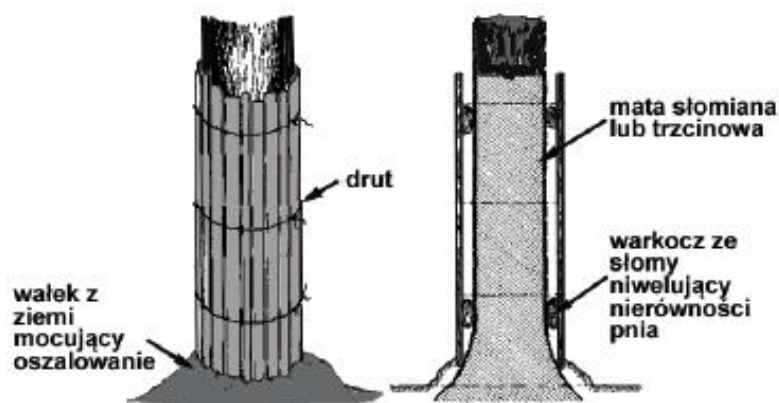
Strefę ochronną drzew i krzewów (SOZ) należy wygradzić np. drewnianym płotem o wys. min 1,8 m, obejmującym obszar równy minimum rzutowi ich koron, powiększony o min. 1,5 m, przy czym ogrodzenie nie może blokować ruchu na ciągach pieszych i jezdnych. Ponadto konstrukcja wygradzenia nie może uszkadzać podziemnych i nadziemnych części roślin.

Zaleca się wymulczowanie obszaru SOZ (dla drzew, w przypadku których prowadzone będą prace w obszarze systemu korzeniowego) i zwłaszcza w okresie letnim zastosowanie linii kroplującej celem zminimalizowania stresu drzew, spowodowanego pracami budowlanymi. Aby uniknąć przesuwania lub rozbiórki w toku prac budowlanych, tymczasowego ogrodzenia ochronnego należy wykonać widoczne oznaczenia strefy ochronnej drzew określające zakaz jego przemieszczania lub usuwania.

W przedmiotowej strefie (SOZ) zabronione jest sytuowanie zaplecza budowy, placów składowych i dróg dojazdowych, składowanie materiałów budowlanych, odkładania urobku, wykonywania jakichkolwiek prac, postoju i poruszania się sprzętu mechanicznego, ruchu pieszego, lokalizowania kontenerów, toalet przenośnych, zanieczyszczania podłoża czy wykonywania zmian poziomu gruntu i jego zagęszczania.

Zaplecze budowy zostanie usytuowane poza obszarem stref korzeniowych drzew, z użyciem mat kompresyjnych zapobiegających zagęszczeniu gleby.

Drzewa dla których nie jest możliwe wykonanie pełnego wygrodzienia lub też w razie potrzeby na dalszym etapie inwestycji, należy zabezpieczyć poprzez owinięcie ich pni słomianą lub trzcinową matą (np. w ilości 4 m² na jeden pień) a następnie obłożyć deskami. Deski należy przymocować do pnia opaskami z drutu lub taśmy stalowej (odległość pomiędzy taśmami 40 ÷ 60 cm). Miejsca, gdzie płaszczyzny desek nie przylegają do pnia wypełnić przy użyciu np. „warkoczy” ze słomy. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu. Nie należy opierać desek na nabiegach korzeniowych.



Rys. 1 Schemat zabezpieczenia pni drzew. (Chachulski, Rodek 2014 r.)

Zabezpieczenie koron drzew będzie polegało przede wszystkim na niedopuszczeniu pracy ciężkiego sprzętu w zasięgu koron drzew, poprzez odpowiednią organizację komunikacji na placu budowy. Zabezpieczenie koron drzew, będzie polegało przede wszystkim na niedopuszczeniu pracy ciężkiego sprzętu w zasięgu koron drzew, poprzez odpowiednią organizację komunikacji na placu budowy. Ponadto w razie potrzeby gałęzie zagrożone uszkodzeniem należy podwijać do gałęzi położonych powyżej. W razie potrzeby można również zastosować siatkę lub włókninę zabezpieczającą koronę drzewa lub krzewy.

Jeśli zachodzi potrzeba, należy wykonać cięcia sanitarne, polegające na usunięciu wyłącznie pędów, gałęzi i konarów suchych, chorych w celu ograniczenia czynników chorobotwórczych. W trakcie cięć należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić tkanki żywej wytworzonej u nasady części martwej.

Dla drzew, których wymagane jest wykonanie wykopu w obszarze systemów korzeniowych, prace ziemne w strefie korzeniowej należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Do wykopów nie należy używać sprzętu mechanicznego – wykop ręczny. Obszar linii wykopu w zasięgu systemu korzeniowego – obszar rzutu korony - należy odsłonić ręcznie, np. przy użyciu sprężonego powietrza - Air – Spade minimalizując uszkodzenia korzeni (nie dopuszcza się cięcia korzeni grubszych niż o średnicy 2 cm). Odsłonięte korzenie osłaniać matami przed wyschnięciem. Po ułożeniu rur, pozostały wykop wypełnić ziemią urodzajną (ogrodową). W trakcie przysypywania korzeni ziemią urodzajną należy zraszać ją wodą, co przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

Zabezpieczenie systemów korzeniowych adaptowanej zieleni będzie polegało na ochronie obszaru obejmującego minimum zasięgi rzutów koron powiększonych o 1,5 m, przed sytuowaniem dróg dojazdowych (ruch ciężkiego sprzętu, czy parkowanie pojazdów powoduje zagęszczenie gleby) lub pieszych, składowaniem materiałów budowlanych (zanieczyszczenie gleby), czy zmianami poziomu gruntu.

Wszelkie prace w zakresie przedmiotowej inwestycji należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom. Nie należy wykonywać żadnych prac w strefie ryzyka korzeni, obejmującej obszar wokół drzewa 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). Uszkodzenie korzenie szkieletowych lub żywicielskich spowoduje obumarcie lub wywrócenie się drzewa.

W przypadku konieczności prowadzenia robót budowlanych wymagających wykonania wykopów w strefie systemów korzeniowych należy:

1) Wszelkie prace wykonywać ręcznie. Do odkrycia korzeni, czyli zdjęcia warstwy wierzchniej gruntu należy użyć narzędzi ręcznych, takich jak widełki czy sadzarki lub specjalnych urządzeń jak np. Air – Spade (sprężone powietrze). Narzędzia te pozwolą na zminimalizowanie uszkodzeń korzeni. Pod żadnym pozorem nie należy używać do wykonania tych prac wszelkiego typu szpadli czy łopat. Narzędzia te będą potrzebne do przysypania ziemią urodzajną korzeni już zabezpieczonych.

2) Odsłonięte korzenie odsunąć i zabezpieczyć przed wyschnięciem poprzez okrycie ich podłożem, matami lub tkaninami jutowymi, regularnie zwilżanymi wodą. Zabrania się cięcia korzeni szkieletowych. Jeśli zachodzi potrzeba przycięcia uszkodzonych korzeni, zabieg ten należy ograniczyć do niezbędnego minimum, wykonując cięcie pod kątem prostym, aby powierzchnia cięcia była jak najmniejsza. Cięcie przeprowadza się prostopadle do osi korzenia, usuwając całą zainfekowaną część korzenia do miejsca zdrowego. Do usuwania chorych i uszkodzonych korzeni należy używać tylko sekatorów lub piłek typu lisi ogon, pod żadnym pozorem nie należy używać pilarek spalinowych. Przycięte korzenie należy osłaniać matami słomianymi przed mrozem i wysuszeniem.

3) Prace ziemne, jeśli to możliwe, najkorzystniej planować poza okresem wegetacji (od września do marca), przy czym okres odsłonięcia korzeni powinien być jak najkrótszy.

4) Osłaniać odkryty system korzeniowy przy pomocy np. agrowłókniny, stale utrzymując go w stanie wilgotnym (nie dopuszczać do przesuszenia bryły korzeniowej, zwłaszcza w czasie upałów czy przemarznięcia odsłoniętych korzeni w czasie mrozów);

5) Wykopy w zasięgu systemu korzeniowego drzew zasypywać ziemią urodzajną np. również wzbogaconą o preparaty wspomagające regenerację korzeni lub warstwą kompostu. Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych.

6) W razie potrzeby i na polecenie Inspektora nadzoru wykonać ekran korzeniowy z zastosowaniem podłoża biologicznie czynnego. Wykop odkryty wykonany w rejonie systemu korzeniowego wymaga zabezpieczenia ścian od strony drzewa. Należy wykonać ekran korzeniowy, którego zadaniem jest zabezpieczenie korzeni przed niekorzystnym oddziaływaniem otoczenia. Oprócz zabezpieczenia korzeni przed stratami wody przyczynia się do stymulowania procesów regeneracji uszkodzonych korzeni, nie dopuszczając jednocześnie do zsuwania się gruntu ze ściany wykopu. Konstrukcja zabezpieczająca powinna być wykonana na czas trwania robót lub w postaci przegrody stałej. Do ekranu czasowego należy wybrać materiały biodegradowalne, aby w późniejszym okresie korzenie mogły rozwijać się swobodnie.

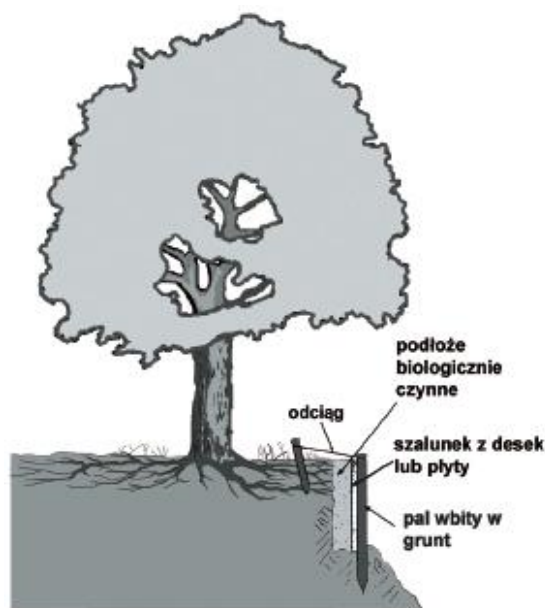
W przypadku ekranu stałego należy wykorzystać materiały nie ulegające rozkładowi, które nie dopuszczają do rozwoju korzeni w kierunku byłego wykopu. Do Inspektora nadzoru będzie należał ostateczny wybór materiałów, w zależności od aktualnych warunków i potrzeb.

Za deskowaniem czasowego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości $0,3 \div 0,5$ m i głębokości $1,5 \div 2,0$ m wypełnionej podłożem biologicznie czynnym lub kompostem i torfem pokrytych warstwą agrowłókniny lub jutą. Przy prowadzeniu prac ziemnych należy pamiętać o utrzymaniu podłoża w stanie wilgotnym, aby nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej.

Przed zasypaniem systemu korzeniowego należy upewnić się, że przysypane zostają wszystkie korzenie, ponieważ pozostawienie części odsłoniętych spowoduje ich obumarcie. W celu przyspieszenia regeneracji korzeni wskazana jest wymiana gruntu na ziemię urodzajną, natomiast w rejonie ubytków i ran należy zastosować podłoże biologicznie czynne. W trakcie przysypywania korzeni ziemią należy zraszać ją wodą, co przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

Po zakończeniu robót budowlanych obszar wokół drzew, należy oczyścić, wierzchnią warstwę gleby lekko spulchnić, ewentualnie wzbogacić nawozami mineralnymi i wymulczować lub pokryć trawnikiem bądź roślinnością zadarniającą.

W razie konieczności, na polecenie Inspektora Nadzoru, w celu poprawy statyki drzewa, zaleca się wykonanie wzmocnienia z lin stalowych, zamontowanych na drzewie i zakotwionych w fundamencie. Do tego celu zaleca się zastosowanie odciągów 3-linowych używanych dla usztywnienia bryły korzeniowej drzewa. Mocowanie liny na drzewie należy instalować wyłącznie w miejscu o zdrowym drewnie (bez wad technicznych: pęknięcia, wypróchnienia), wg zasad wykonania wiązania linowego przelotowego lub przy pomocy zacisków pętlicowych. Wysokość punktu montażu mocowania powinna znajdować się powyżej środka ciężkości drzewa, ale nie wyżej niż w $2/3$ jego wysokości, w miejscu, gdzie średnica pnia jest nie mniejsza niż $1/3$ pierśnicy. Aby odciąg skutecznie spełniał swoje zadanie, kąt nachylenia liny względem poziomu nie powinien przekraczać 45° . Przy odciągach 3-linowych, kąt zawarty pomiędzy linami odciągów powinien wynosić $45-90$ stopni. Sposób montowania kotwy w fundamencie musi uwzględniać kierunki sił działających na kotwę w czasie pracy odciągu. Fundament natomiast musi zapewniać stabilne mocowanie odciągu w podłożu, przy czym głębokość jego posadowienia powinna znajdować się poniżej głębokości przemarzania gruntu. Fundamenty należy wykonać poza zasięgiem systemu korzeniowego drzewa. Należy pamiętać, aby po zamontowaniu odciągu, zabezpieczyć go antykorozyjne.



Rys. 2 Schemat wykonania czasowego ekranu korzeniowego z zastosowaniem podłoża biologicznie czynnego. (Chachulski, Rodek 2014 r.)

Wszystkie czynności wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką ogrodniczą.

Jeżeli zachodzi konieczność przeprowadzenia komunikacji czy sytuowania i pracy sprzętu budowlanego w bezpośrednim sąsiedztwie stref systemów korzeniowych drzew, należy wykonać ochronne drogi tymczasowe zapobiegające zagęszczaniu gleby. Tymczasowe szlaki komunikacyjne należy wykonać z warstwy 15–30,0 cm kory lub 10–15,0 cm gruboziarnistego naturalnego żwiru, pokrytych np. sklejką o grubości 2,0 cm, drewnianą konstrukcją lub płytami drogowymi. W przypadku możliwości zanieczyszczenia gleby, należy ją chronić np. poprzez przykrycie folią.

W przypadku wykonywania robót budowlanych metodą bezwykopową, montaż infrastruktury liniowej zaleca się wykonywać poniżej poziomu występowania korzeni, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia. Natomiast punkt zagłębiania przecisku / przewiertu zaleca się lokalizować poza zasięgiem systemu korzeniowego, a drążony otwór nie powinien przechodzić bezpośrednio pod osi drzewa.

Wszystkie czynności wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką ogrodniczą. Prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew wykonywać wyłącznie ręcznie. Zaleca się, aby prace budowlane w zasięgu adaptowanej zieleni prowadzone były przy udziale Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Zieleń przeznaczona do adaptacji podlegać będzie pielęgnacji w czasie i po zakończeniu robót. Zakres prac pielęgnacyjnych obejmuje wykonanie cięć sanitarnych. Zabiegi należy wykonywać z uwzględnieniem określonych i charakterystycznych dla danego gatunku: sposobu wzrostu, rozgałęzienia, zagęszczenia a także czasu kwitnienia.

Cięcia żywych gałęzi i konarów należy ograniczyć do minimum, ponieważ każdy taki zabieg znacząco zwiększa prawdopodobieństwo zainfekowania przez patogeny oraz doprowadza do zachwiania równowagi energetycznej drzewa. Poprzez znaczącą redukcję żywej tkanki zmniejsza się masę asymilacyjną drzewa a zmagazynowane asymilaty zostają wykorzystane w procesie zablizniania ran i tworzenia barier ochronnych, a prawidłowy rozwój drzewa zostaje zahamowany.

Aby uniknąć nieporządných skutków cięć, zabiegi należy wykonać etapowo. Podczas wykonywania pielęgnacji drzew i krzewów należy przestrzegać podstawowych zasad:

- unikać wszelkich niepotrzebnych zranień drzewa (w tym przy wykonywaniu prac alpinistycznych – drzewołazy) oraz usuwania kilku konarów obok siebie oraz konarów o średnicy powyżej 10 cm;
- usuwać grubsze gałęzie stosując technikę trzech cięć (podcięcie, cięcie i docięcie) dzięki której można uniknąć uszkodzeń nasady gałęzi oraz obrywu korowiny wraz z łykiem;
- cięcia muszą być wykonywane w odpowiedniej płaszczyźnie, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, na tzw. obrączkę;
- wykonując cięcie usuwające tzw. tylec (docięcie), nie można kaleczyć nasady gałęzi a powierzchnia cięcia powinna być gładka i bez zadziorów;
- gałęzie cięższe należy usuwać odcinkami, a w uzasadnionych przypadkach opuszczać na linach;
- przy wykonywaniu cięć żywych gałęzi i konarów należy pamiętać, aby wykonywać je w optymalnym dla drzew okresie tj. wczesną wiosną (luty – marzec) lub koniec lata (sierpień wrzesień).

Wykonywanie cięć w trakcie rozwoju lub zrzucenia liści spowoduje zachwianie układu energetycznego drzewa.

Prace związane z pielęgnacją zieleni powinny być prowadzone przez Wykonawców posiadających stosowne uprawnienia (minimum uprawnienia Inspektora Nadzoru, pożądane uprawnienia rzeczoznawcy dendrologa) oraz wieloletnie doświadczenie. Zaleca się prowadzenie wszelkich prac pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Wykonawca prac w drzewostanie ma obowiązek posiadać odpowiednie kwalifikacje a także wieloletnie doświadczenie w pracach w drzewostanie, dając gwarancję na poprawę stanu zdrowotnego drzew po wykonanych zabiegach pielęgnacyjnych.

5. Odtworzenie zieleni po zakończeniu prac w zakresie inwestycji

Odtworzenie zieleni obejmuje założenie lub renowację trawnika po zakończeniu prac związanych z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w obszarze pasa frontu robót, z buforem o szerokości 2,0 m od krawędzi wykopów – ok. 320,0 m².

Przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych należy przewidzieć wykorzystanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej z pasa robót. Zdjęcie warstwy istniejącego humusu z terenu w granicach robót ziemnych, z wyłączeniem obszarów ochronnych drzew przeznaczonych do adaptacji, należy wykonać na pełną głębokość jego zalegania z jego późniejszym uzdatnieniem. Zdjęty humus należy składować w sposób umożliwiający zachowanie jego właściwości, tj. w postaci przyzm o maksymalnej wysokości 1,5 m. Po ewentualnym uzdatnieniu, humus możliwy będzie do zastosowania jako podłoże do wykonania trawników w granicach robót ziemnych. Grunt wokół planowanej zabudowy musi zapewnić pełną przepuszczalność dla wody.

Kompensację drzew i krzewów należy dokonać zgodnie z wytycznymi zarządcy terenu oraz decyzją zezwalającą na usunięcie drzew i krzewów.

Część trawników podlegać będzie ich ponownemu założeniu. Pozostałe w celu odświeżenia, należy poddać wertykulacji oraz aeracji, uzupełniając brakujące fragmenty mieszanką regeneracyjną, która prócz nasion będzie zawierać wieloskładnikowe nawozy stymulujące wzrost traw.

Teren przeznaczony pod założenie trawników, wolny od zanieczyszczeń, po uprzednim przekopaniu i nawiezieniu ziemi urodzajnej grubości 20 cm, wymieszanej z nawozami mineralnymi (nawozy przedsiewne wieloskładnikowe) powinien zostać dokładnie splantowany. Jego wysokość po wyrównaniu powinna być obniżona w stosunku do przyległych krawężników i obrzeży o ok. 2 cm.

Przed siewem nasion, ziemię należy wałować wałem gładkim a następnie wałem z koleczką lub zagrabić. Siew powinien być wykonywany w dni bezwietrzne na wilgotnej glebie najkorzystniej w okresie wiosennym, jednak najpóźniej do połowy września. Nasiona traw powinny pochodzić z gotowych mieszanek spełniających wymagania normy PN-R-65023, odpowiednich dla trawników do zieleni miejskiej, z domieszką wiechliny łąkowej czy kostrzewy czerwonej.

Wysiane nasiona traw należy przykryć przez wymieszanie z ziemią grabiami lub wałem z koleczką, a następnie wałować lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. W czasie wschodzenia trawy należy stale kontrolować wilgotność gleby.

Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 5÷10 cm, następne, gdy trawa odrośnie do wysokości 10÷12 cm.

6. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. 2024 poz. 725*);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2024 poz. 54*);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*Dz.U. 2024 poz. 1478*);
- Załącznik do zarządzenia nr 1911/2022 Prezydenta m.st. Warszawy z 30.12.2022 r. - *Standard ochrony zieleni w procesach inwestycyjnych na terenie m.st. Warszawy*, Warszawa 2022.

7. Dokumentacja fotograficzna (stan na 21.02.2025 r.)



Fot. 1 grupa nasadzeń krzewów i bylin o nr inw. 13



Fot. 2 podwórko wewnętrzne przy Słupeckiej 9



Fot. 3 grupa nasadzeń na podwórku przy Słupeckiej 5



Fot. 4 grupa nasadzeń ozdobnych o nr inw. 74



Fot. 5 klon jesionolistny o nr inw. 12



Fot. 6 klon pospolity o nr inw. 20



7

Fot. 7 cis pospolity o nr inw. 27



Fot. 8 świerk kłujący 'Glauca' o nr inw. 66, 67



Fot. 9 robinia biała o nr inw. 69



Fot. 10 wiąz szypułkowy o nr inw. 76

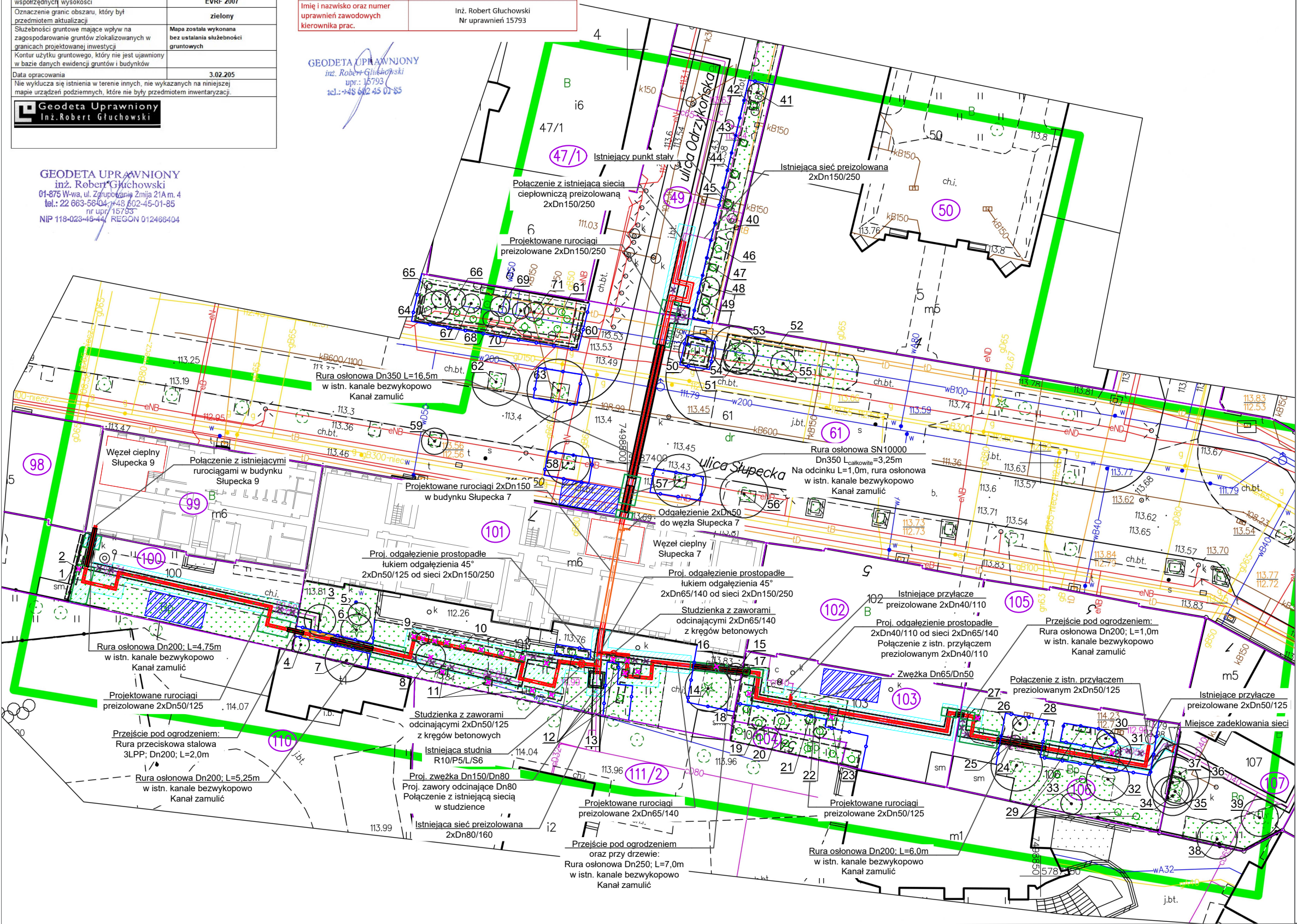
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		BG-WOZ-OZ.6640.445.2025.PGE
Miejscowość		m.st. Warszawa
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	146506_8
	nazwa	Dzielnica Ochota
Obszr ewidencyjny	identyfikator	146506_8.0204
	nazwa	2-02-04
Numer działki		61
Skala mapy		1:500
Nazwa układu	prostokątnych płaskich współrzędnych wysokości	PUWG 2000 strefa 7
		EVRF 2007
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		zielony
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Mapa została wykonana bez ustalania służebności gruntowych
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
Data opracowania		3.02.2025
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były przedmiotem inwentaryzacji.		
<div>Geodeta Uprawniony Inż. Robert Gluchowski</div>		

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych.	BG-WOZ-OZ.6640.445.2025.PGE
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie.	Prezydent M. St. Warszawy
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodeta Uprawniony inż. Robert Gluchowski ul. Zgrupowania Żmija 21A m. 4 01-875 Warszawa REGON 012466404 NIP 1180234644
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji.	BG-WOZ-OZ.6640.445.2025.PGE_129847 10 lutego 2025 r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac.	Inż. Robert Gluchowski Nr uprawnień 15793

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Robert Gluchowski
upr.: 15793
tel.: +48 602 45 01 85

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Robert Gluchowski
01-875 W-wa, ul. Zgrupowania Żmija 21A m. 4
tel.: 22 663-56 04 / +48 602-45-01-85
nr upr. 15793
NIP 118-023-46-44 / REGON 012466404



PRZEBUDOWA I BUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW
PRZY SŁUPECKIEJ 3, 7 I 9 W WARSZAWIE
SKALA 1:500

PROJEKTOWANE ELEMENTY W ZAKRESIE OPRACOWANIA:

- PROJEKTOWANE RUROCIĄGI M.S.C PREIZOLOWANE W GRUNCIE
- PROJEKTOWANE RUROCIĄGI M.S.C W BUDYNKU
- PROJEKTOWANA STUDNIA Z ZAWORAMI ODCINAJĄCYMI
- PAS FRONTU ROBÓT
- ZAPLECZE BUDOWY
- KOMORA PRZECISKOWA STARTOWA/ODBIORCZA
- ISTNIEJĄCA SIEĆ KANAŁOWA DO DEMONTAŻU PO TRASIE PROJEKTOWANYCH RUROCIĄGÓW
- ISTNIEJĄCA SIEĆ KANAŁOWA DO DEMONTAŻU POZA TRASĄ PROJEKTOWANYCH RUROCIĄGÓW
- ISTNIEJĄCY PUNKT STAŁY NA SIECI KANAŁOWEJ DO DEMONTAŻU W MIEJSCACH KOLIZJI Z PROJEKTOWANYMI RUROCIĄGAMI PREIZOLOWANYMI

ZIELEŃ W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

- ISTNIEJĄCE DRZEWO LIŚCIASTE / IGLASTE
- ISTNIEJĄCY KRZEW / GRUPA KRZEWÓW
- ZASIĘG KORONY DRZEWA
- NR INWENTARYZACYJNY
- POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
- ZIELEŃ W KOLIZJI - DO USUNIĘCIA
- TYMCZASOWE WYGRODZENIE SOZ
- PROJEKTOWANY EKRAN KORZENIOWY

ISTNIEJĄCE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

- WĘZŁ CIEPLNY
- OBRYŚ DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ
- NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ

INWESTOR:	VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.			
ADRES INWESTORA:	Ul. Batorego 2 02-591 WARSZAWA			
INWESTYCJA/OBIEKT:	INWENTARYZACJA, PROJEKT GOSPODARKI I ZABEZPIECZENIA ZIELENI DLA POTRZEB PRZEBUDOWY I BUDOWY OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW PRZY UL. SŁUPECKIEJ 3, 7 I 9 W WARSZAWIE			
ADRES INWESTYCJI:	WARSZAWA, UL. SŁUPECKA, DZ. EW. NR 49, 61, 99, 100, 101, 103, 106 Z OBR. 2-02-04			
AUTOR:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:	
	mgr inż. arch. kraj. Magdalena Kotwińska	nd	k	
BRANŻA:	ZIELEŃ	DATA:	SKALA:	NUMER RYSUNKU:
FAZA:	INWENTARYZACJA /GOSPOD. ISTN. ZIEL.	02/2025	1:500	01
				0