

Temat:

Operat dendrologiczny

Nazwa zadania:

**Przebudowa trasy ciepłowniczej kanałowej 2Dnx200
na preizolowaną 2DNx200
w ul. Marie Skłodowskiej-Curie w Oleśnicy**

Zleceniodawca:

**PRO-INSTAL Irena Marówka,
ul. Gradowa 12/12, 53-028 Wrocław
NIP: 8991235196**

Wykonawca:

**Zielona Sfera Sp. z o. o.
ul. Kościelna 3, 63-600 Kępno
NIP: 6192062111
Adres korespondencyjny: ul. Jagodowa1/3, 63-604 Baranów**

Autor:

**inż. arch. kraj. Krzysztof Kondracki
Certyfikowany Inspektor Drzew,
Inspektor Nadzoru Dendrologicznego,
Inspektor Nadzoru ds. Terenów Zieleni
inż. arch. kraj. Roma Kondracka
Dendrolog, brakarz**

Sierpień 2025 r.

O nas

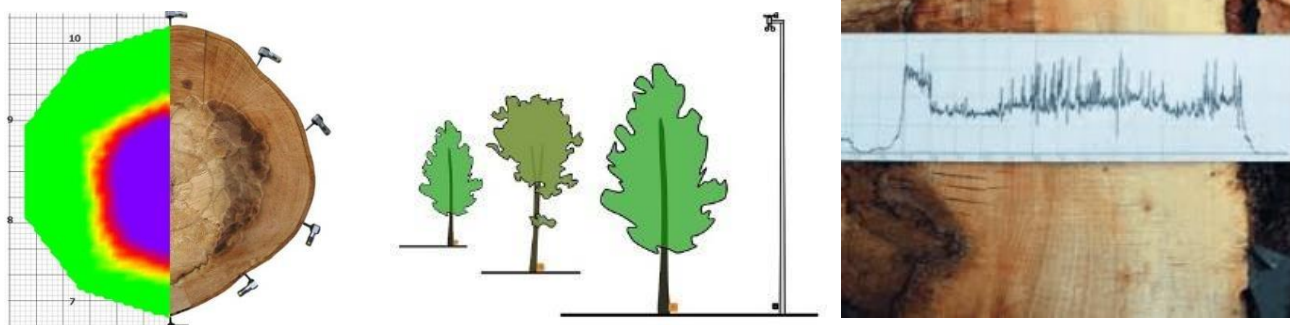
Od ponad 10 lat zajmujemy się szeroko pojętą dziedziną dendrologii.

Nasze usługi obejmują m. in.:

- OPERATY DENDROLOGICZNE
- NADZORY DENDROLOGICZNE
- SZACUNKI BRAKARSKIE
- OPINIE ORNITOLOGICZNE
- AIRSPADE
- BADANIA SPECJALISTYCZNE DRZEW

(tomograf, rezystograf, badania stabilności drzew w gruncie i odporności pnia na złamanie)

Sprzęt specjalistyczny, jakim dysponujemy:



Na rysunkach powyżej od lewej: tomograf soniczny 3D, Dynatree, rezystograf oporowy, a poniżej sprzęt Airspade



AUTORZY OPRACOWANIA

inż. arch. kraj. Krzysztof Kondracki – dendrolog, architekt krajobrazu, absolwent kierunku *Architektura krajobrazu Wydziału Przyrodniczo-Technicznego Uniwersytetu Opolskiego*, absolwent *Technikum Leśnego w Miliczu*, Certyfikowany Inspektor Drzew (CID/342/2019), Inspektor Nadzoru Dendrologicznego (Nr 209/S-4/04/2022), Inspektor Nadzoru ds. Terenów Zieleni (upr. nr NOT-SITO Poznań/TZ/0243/23), członek Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego

zakres specjalizacji: dendrologia, arborystyka, architektura krajobrazu, sporządzanie i opiniowanie projektów ochrony drzew w procesach inwestycyjnych, nadzór prac wykonawczych w procesach inwestycyjnych w zakresie dendrologii i terenów zieleni, sporządzanie opinii i ekspertyz dendrologicznych, prace w obrębie systemów korzeniowych metodą AirSpade, badania specjalistyczne drzew z użyciem tomografu, rezystografu, DynaTree.

inż. arch. kraj. Roma Kondracka - dendrolog, architekt krajobrazu, absolwentka kierunku *Architektura krajobrazu Wydziału Przyrodniczo-Technicznego Uniwersytetu Opolskiego*, brakarz z uprawnieniami III klasy brakarskiej (KB/443/2021), studentka kierunku *Biologia Instytutu Studiów Podyplomowych*

zakres specjalizacji: dendrologia, arborystyka, architektura krajobrazu, brakarstwo, sporządzanie i opiniowanie projektów ochrony drzew w procesach inwestycyjnych, sporządzanie opinii i ekspertyz dendrologicznych, sporządzanie operatów brakarskich, prace w obrębie systemów korzeniowych metodą AirSpade, badania specjalistyczne drzew z użyciem tomografu, rezystografu, DynaTree.

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Lokalizacja obszaru zagospodarowania – str. 5
- 1.2 Opis ogólny obszaru zagospodarowania – str. 5
- 1.3 Metodyka pracy – str. 5-6
- 1.4 Cel i zakres opracowania – str. 6
- 1.5 Zakres prac terenowych – str. 6

2. INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU

- 2.1 Tabela inwentaryzacji zadrzewienia – str. 6-7
- Tab. 1. Szczegółowe wyniki inwentaryzacji zadrzewienia – str. 8-12
- 2.2 Zestawienie drzew w zależności od przeznaczenia – str. 13

3. WYTYCZNE W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI NA OBSZARZE INWESTYCJI

- 3.1 Analiza możliwości uniknięcia kolizji z drzewami – str. 14
- 3.2 Ochrona drzew i krzewów na terenie inwestycji – str. 14-15
 - 3.2.1 Przekazanie terenu na potrzeby robót – str. 15-16
 - 3.2.2 Wyznaczenie stref ochronnych wokół drzewa – str. 16-17
 - 3.2.3 Zabezpieczenie drzew i krzewów – str. 18-19
 - 3.2.4 Pielęgnacja roślin podczas robót budowlanych – str. 19
 - 3.2.5 Prace porządkowe i rekultywacja gleby po zakończeniu prac budowlanych – str. 20
 - 3.2.6 Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach – str. 20-21

Załączniki:

Załącznik 1. Mapa z lokalizacją drzew i krzewów, Strefy Ochrony SOD

1. Część opisowa

1.1 Lokalizacja obszaru opracowania

Obszar inwentaryzacyjny obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 19, 20/15, 25, 48/1 AM-24 obręb: Oleśnica, położone przy ul. Marie Skłodowskiej-Curie w Oleśnicy.

1.2 Opis ogólny obszaru zagospodarowania

Zinwentaryzowane drzewa i krzewy w większości stanowią zieleń osiedlową, pełniąc funkcję ozdobną.

1.3 Metodyka pracy

Materiałami wyjściowymi do niniejszego opracowania były:

1. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098)

Zgodnie z art. 83 f, ust. 1 pkt 1, 3, 3a i 5 w/cyt. ustawy o ochronie przyrody, nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia na usunięcie:

1) krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²,

3) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

a) 80 cm - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,

b) 65 cm - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz płatanu klonolistnego,

c) 50 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew,

3a) drzew lub krzewów, które rosną na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych i są usuwane na cele niezwiązane z prowadzeniem działalności gospodarczej,

5) drzew lub krzewów owocowych, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków lub na terenach zieleni.

2. Oględziny drzewostanu przeprowadzone w terenie.

W trakcie badań terenowych dokonano opisu szaty roślinnej zlokalizowanej na działkach nr ewid. 19, 20/15, 25, 48/1 AM-24 obręb: Oleśnica przy ul. Marie Skłodowskiej-Curie. Drzewom i skupiskom nadano numerację od 1 do 32, określono dla nich gatunek i wykonano pomiary obwodu pnia i wysokości oraz średnicy korony. W przypadku skupisk podano powierzchnię, jaką zajmują i ich wysokość. Określenia gatunku poszczególnych drzew i krzewów dokonano w oparciu o fachową literaturę (Włodzimierz Seneta Dendrologia, cz. 1 i cz. 2.). Obwód pnia mierzono na wysokości 130 cm ponad powierzchnią gruntu taśmą mierniczą. Wysokość mierzono wysokościomierzem leśniczym firmy Suunto z dokładnością do 0,5 m. Opisu stanu zdrowotnego drzew dokonano metodą VTA (wizualna) z poziomu gruntu, przy pomocy gumowego młotka i sondy arborystycznej.

Uwzględnione zostały wady widoczne na pniu i w koronie; nie badano wad niewidocznych, a mogących występować wewnątrz pnia.

Lokalizację drzew oznaczono przy użyciu sprzętu z odbiornikiem GNSS.

3. Mapa do celów projektowych z projektem trasy ciepłowniczej

1.4 Cel i zakres opracowania

Opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej ma na celu określenie gatunków roślin występujących na danym obszarze wraz z ich parametrami dendrometrycznymi, określenie gospodarki drzewostanem i wyznaczenie stref ochrony drzew (SOD).

1.5 Zakres prac terenowych

Prace terenowe polegały na rozpoznaniu gatunków drzew zlokalizowanych na terenie opracowania i określeniu ich podstawowych parametrów dendrologicznych. Rozpoznawanie drzew przeprowadzone zostało w stanie ulistnionym (sierpień 2025r.)

2. INWENTARYZACJA ZADRZEWIENIA

2.1 Tabela inwentaryzacji zadrzewienia

Tabela określa poszczególne parametry zadrzewienia

1. Liczba porządkowa
2. Numer inwentaryzacyjny
3. Numer działki
4. Nazwa gatunkowa polska i łacińska
5. Obwód pnia mierzony na 130 cm wysokości
6. Obwód pnia mierzony na 5 cm wysokości
7. Znormalizowany obwód pnia / pow. krzewów
8. Liczba drzew
9. Średnia szerokość korony
10. Wysokość
11. Powierzchnia krzewów
12. Kondycja - określenie ogólnego stanu zdrowotnego drzew w skali od 1 do 3, gdzie 1 (kolor zielony) oznacza drzewo całkowicie zdrowe; 1,5 (kolor jasno-zielony), oznacza drzewo w dobrym stanie fitosanitarnym; 2 (kolor żółty) oznacza drzewo zdrowe, lecz z wadami akceptowalnymi, nie zagrażające bezpieczeństwu; 2,5 (kolor pomarańczowy) oznacza drzewo zamierające, 3 (kolor czerwony) oznacza drzewo chore, martwe z wadami.



13. Opis – ogólny opis drzewa, z uwzględnieniem cech charakterystycznych, stan korony (posusz, połamane gałęzie), stan pnia drzewa (uszkodzenia, zgnilizny)
14. Gospodarka drzewostanem
15. Wymagalność uzyskania zezwolenia na usunięcia

Tab.1. Szczegółowe wyniki inwentaryzacji zadrzewienia

L. p.	Nr inw.	Nr działki	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na 1,3 m [cm]	Obwód pnia na 5 cm [cm]	Znormalizowany obwód pnia [cm] / pow. krzewów [m ²]	Liczba drzew	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kondycja	Opis	Gospodarka drzewostanem	Wymagalność uzyskania zezwolenia na usunięcie
1	1	19 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacyjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	104	>65	104	1	3	6	-	2,5	Drzewo zamierające, liczne wypróchnienia, zagrażające	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
2	2	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacyjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	51	72	51	1	2,5	3	-	1,5	Drzewo w dobrym stanie fitosanitarnym	Do przesadzenia	TAK
3	3	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacyjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	51	78	51	1	2	3	-	2	Drzewo w średnim stanie fitosanitarnym, mursz w odziomku	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
4	4	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacyjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	41	59	41	1	2,5	3,4	-	1,5	Drzewo w średnim stanie fitosanitarnym	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
5	5	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Klon pospolity odm. globossum <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	51	62	51	1	3,5	4	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK

L. p.	Nr inw.	Nr działki	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na 1,3 m [cm]	Obwód pnia na 5 cm [cm]	Znormalizowany obwód pnia [cm] / pow. krzewów [m ²]	Liczba drzew	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kondycja	Opis	Gospodarka drzewostanem	Wymagalność uzyskania zezwolenia na usunięcie
6	6	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	54	53	54	1	2,5	3,5	-	1,5	Drzewo w dobrym stanie fitosanitarnym, martwica w pniu	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
7	7	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Klon pospolity odm. globosum <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	38	53	38	1	2	3	-	1,5	Drzewo w dobrym stanie fitosanitarnym, dwa gniazda w koronie	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
8	8	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	54	66	54	1	3	3,5	-	1,5	Drzewo w dobrym stanie fitosanitarnym	Do przesadzenia	TAK
9	9	48/1 AM-24 obręb: Oleśnica	Robinia akacjowa odm. kulista <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	44	56	44	1	2,5	3,5	-	1,5	Drzewo w dobrym stanie fitosanitarnym	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
10	11	25 AM-24 obręb: Oleśnica	Lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i> L.	-	-	7,5m ²	-	-	4	7,5	1	Krzew zdrowy	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
11	12	25 AM-24 obręb: Oleśnica	Lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i> L.	-	-	6,5m ²	-	-	4	6,5	1	Krzew zdrowy	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
12	13	25 AM-24 obręb: Oleśnica	Lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i> L.	-	-	17m ²	-	-	4	17	1	Krzew zdrowy	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
13	14	19 AM-24 obręb:	Klon pospolity odm. globosum <i>Acer platanoides</i>	66	>50	66	1	5	6	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK

L. p.	Nr inw.	Nr działki	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na 1,3 m [cm]	Obwód pnia na 5 cm [cm]	Znormalizowany obwód pnia [cm] / pow. krzewów [m ²]	Liczba drzew	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kondycja	Opis	Gospodarka drzewostanem	Wymagalność uzyskania zezwolenia na usunięcie
		Oleśnica	'Globosum'											
14	15	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Śliwa mirabelka <i>Prunus domestica L. subsp. syriaca (Borkh.) Janch. var. cerea</i>	70+63	>50	101,5	1	6	7	-	1	Drzewo zdrowe	Do usunięcia – kolizja z planowaną inwestycją	TAK
15	16	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata Mill.</i>	114	>50	114	1	9	12	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
16	17	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata Mill.</i>	114	>50	114	1	8	13	-	1	Drzewo zdrowe	Do usunięcia – kolizja z planowaną inwestycją	TAK
17	18	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Bożodrzew <i>Ailanthus Desf.</i>	73	>50	73	1	8	13	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
18	19	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula Roth</i>	76	>50	76	1	5	13	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
19	20	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula Roth</i>	82	>50	82	1	6	14	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
20	21	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula Roth</i>	63	>50	63	1	6	13	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
21	22	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula Roth</i>	98	>50	98	1	6	13	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK

L. p.	Nr inw.	Nr działki	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na 1,3 m [cm]	Obwód pnia na 5 cm [cm]	Znormalizowany obwód pnia [cm] / pow. krzewów [m ²]	Liczba drzew	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kondycja	Opis	Gospodarka drzewostanem	Wymagalność uzyskania zezwolenia na usunięcie
22	23	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Róża dzika <i>Rosa canina L.</i> Klon pospolity <i>Acer platanoides L.</i>	-	-	33m ²	-	-	2	33	1	Krzew zdrowy	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
23	24	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia L.</i>	63	>50	63	1	4	8	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
24	25	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula Roth</i>	63	>50	63	1	6	12	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
25	26	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula Roth</i>	57	>50	57	1	5	10	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
26	27	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Czeremcha pospolita <i>Prunus padus L.</i>	-	-	1m ²	-	-	1,8	1	1	Krzew zdrowy	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
27	28	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Karagana syberyjska <i>Caragana arborescens Lam.</i>	-	-	3m ²	-	-	1,9	3	1	Krzew zdrowy	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
28	29	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata Mill.</i>	88	>50	88	1	6	13	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
29	30	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata Mill.</i>	123	>50	123	1	10	15	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
30	31	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Świerk srebrzysty <i>Picea pungens Engelm.</i>	32	43	32	1	6	4	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE

L. p.	Nr inw.	Nr działki	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na 1,3 m [cm]	Obwód pnia na 5 cm [cm]	Znormalizowany obwód pnia [cm] / pow. krzewów [m ²]	Liczba drzew	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kondycja	Opis	Gospodarka drzewostanem	Wymagalność uzyskania zezwolenia na usunięcie
31	32	20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Czeremcha pospolita <i>Prunus padus L.</i>	19+16 +19 +32	72	59	1	3	4	-	1	Drzewo zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	TAK
32	32a	19, 20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i>	-	-	7 m ²	-	-	1	7	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
33	33	19 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i> Śnieguliczka <i>Symphoricarpos</i>	-	-	9 m ²	-	-	1	9	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
34	34	19 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i>	-	-	8 m ²	-	-	1	8	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
35	35	19, 20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i>	-	-	7 m ²	-	-	1	7	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
36	36	19, 20/15 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i>	-	-	10 m ²	-	-	1	10	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
37	37	19 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i> Bez czarny <i>Sambucus nigra L.</i>	-	-	2 m ²	-	-	1	2	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE
38	38	19 AM-24 obręb: Oleśnica	Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare L.</i>	-	-	1 m ²	-	-	1	1	1	Żywopłot, krzewy zdrowe	Do zachowania – do zabezpieczenia	NIE

2.2 Zestawienie drzew i krzewów w zależności od przeznaczenia

- drzewa i krzewy przeznaczone do zachowania: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32;
- drzewa przeznaczone do szczególnego zabezpieczenia: brak
- drzewa przeznaczone do objęcia opinią lub ekspertyzą dendrologiczną: brak
- drzewa przeznaczone do pielęgnacji: brak
- drzewa przeznaczone do przesadzenia: 2, 8
- drzewa przeznaczone do usunięcia: 15, 17
- drzewa przeznaczone do objęcia monitoringiem przez 5 lat po zakończeniu inwestycji: brak

3. WYTYCZNE W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI NA OBSZARZE INWESTYCJI

3.1. ANALIZA MOŻLIWOŚCI UNIKNIĘCIA KOLIZJI Z DRZEWAMI

W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność usunięcia dwóch drzew o numerach 15 i 17 oraz przesadzenie w inne miejsce drzew o numerach 2 i 8. Wszystkie pozostałe zinwentaryzowane drzewa i krzewy przeznaczono do zachowania i do zabezpieczenia na czas prowadzonych robót. Pełną strefę SOD należy wyznaczyć w przypadku drzew o numerach 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11-14, 16, 31 i 32. W przypadku pozostałych drzew należy zabezpieczyć ich pnie poprzez odpowiedni szalunek (zgodnie z wytycznymi w punkcie 3.2.3 b). Podczas prowadzonych prac wykonawca dołoży wszelkich starań, żeby nie uszkodzić systemów korzeniowych drzew. Korzenie o średnicach powyżej 1,5 cm powinny zostać zachowane, a wszystkie odkryte korzenie podczas wykopu zabezpieczone agrowłókniną przed przesychnieniem.

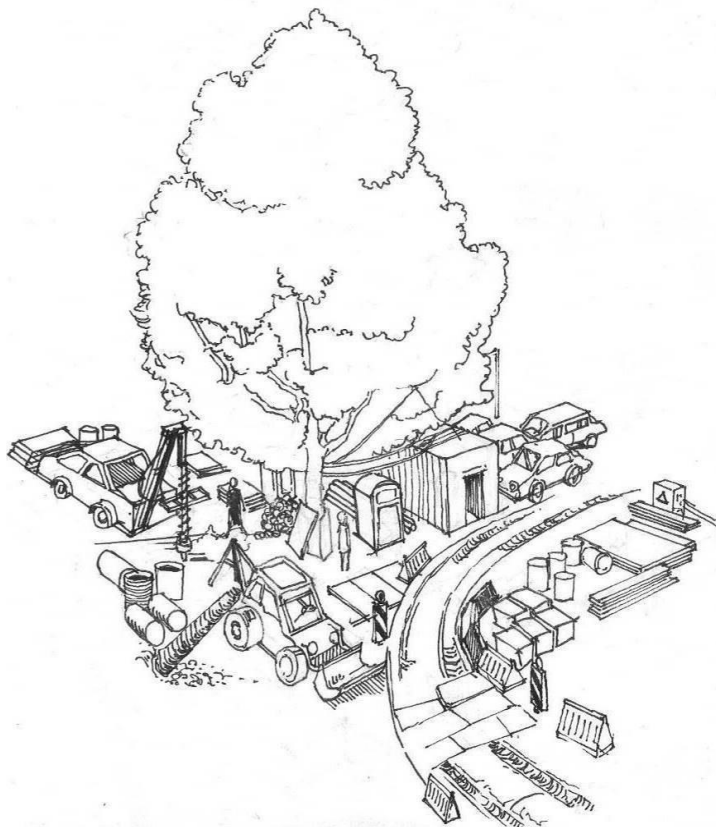
Podczas prowadzonych prac urobek z wykopów należy na bieżąco usuwać (wywozić) lub składować w miejscach poza strefami SOD drzew. Należy zwrócić szczególną uwagę, żeby nie składować pod koronami drzew materiałów budowlanych ani nie poruszać się w tych obszarach ciężkim sprzętem mechanicznym, co powoduje zagęszczenie gleby i poprzez utrudnienie drzewom prawidłowy pobór wody i składników pokarmowych prowadzi do ich zamierania.

3.2. OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW NA TERENIE INWESTYCJI

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

- obiektów tymczasowych (np. biura budowy, toalet, itp.);
- placów postojowych i składowisk materiałów budowlanych, kruszyw, gruntów i środków chemicznych - nie należy magazynować żadnych materiałów budowlanych pod koronami drzew. Składowanie w bezpośrednim sąsiedztwie drzew materiałów, jak np. soli, cementu, wapna, piasku, kamieni, drewna lub nawet przyzm humusu prowadzi do niszczenia systemu korzeniowego drzew.
- dróg poruszania się sprzętu, maszyn i pojazdów obsługujących budowę, bez odpowiedniego zabezpieczenia podłoża przed zagęszczaniem i ingerencją w system korzeniowy drzewa;

- miejsc wysypywania lub wylewania odpadów powstających w procesie budowlanym, w tym z płukania i mycia maszyn i narzędzi oraz resztek substancji chemicznych wykorzystywanych w procesie budowlanym.



Rys.1. Przykład nieprawidłowych działań w sąsiedztwie drzewa (oprac. A. Kwaśniewska)

Należy **unikać zagęszczania gleby w sąsiedztwie drzew** - nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego drzew prowadzi do zmiany właściwości fizycznych gleby i jej struktury. Zmniejszeniu ulegają przestwory między gruzełkami gleby, co prowadzi do słabszego natlenienia korzeni. Należy zatem bezwzględnie unikać zagęszczania gleby wokół drzew przez np. poruszanie się ciężkiego sprzętu (samochody ciężarowe, ciężki sprzęt specjalistyczny).

Ponadto:

- Nie należy dopuszczać do poruszania się i parkowania ciężkich pojazdów bezpośrednio pod koronami drzew.
- Należy prace ziemne w zakresie rzutu korony starać się prowadzić ręcznie.

3.2.1. Przekazanie terenu na potrzeby robót

Przekazanie terenu zieleni lub obszaru wraz z roślinnością na potrzeby robót (budowlanych, remontowych, rozbiórkowych) lub dzierżawy następuje na podstawie protokołu lub umowy.

W obu tych dokumentach należy precyzyjnie określić kwestie związane z ochroną drzew i krzewów na przedmiotowym terenie:

- metody minimalizowania kolizji z roślinami oraz ochrony drzew i krzewów na placu budowy (opisane poniżej),
- zakres pielęgnacji roślin w okresie dzierżawy lub udostępniania obszaru,
- zasady odtworzenia zieleni i roślin w przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia (**również odtworzenia trawników**).

Przekazanie terenu powinno być poprzedzone oględzinami terenowymi, udokumentowanymi:

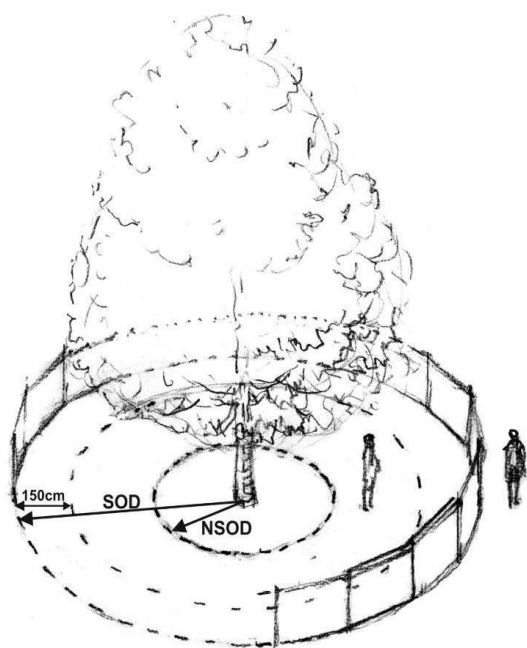
- dokumentacją fotograficzną,
- protokołem oględzin.

3.2.2. Wyznaczenie stref ochronnych wokół drzewa

Strefa ochrony drzewa (SOD) jest obszarem wokół drzewa w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo (w szczególności system korzeniowy) oraz jego siedlisko. Zasięg SOD obejmuje strefę rzutu korony plus 1 m.

Zaleca się, aby w toku realizacji prac wykonawczych nie ingerować w SOD. Zasady wydawania warunkowego pozwolenia na prowadzenie prac w obrębie SOD opisano poniżej.

Optymalnym sposobem zabezpieczenia SOD jest tymczasowe wyгородzenie o wysokości min. 1,5 m i wyłączenie SOD z obszaru wszelkich działań.



Rys. 2. Standard zabezpieczenia drzewa na placu budowy - wyгородzenie strefy ochrony drzewa. (Oprac. A. Kwaśniewska)

Warunkowe pozwolenia na prowadzenie prac w obrębie SOD, wydawane jest w uzasadnionych przypadkach, gdy wdrożone zostaną odpowiednie działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na system korzeniowy drzewa, na przykład:

- budowa sieci uzbrojenia podziemnego technologiami bezrozkopowymi (przeciskiem lub przewiertem sterowanym) poniżej głównej masy systemu korzeniowego, to jest na głębokości minimum 1,5 m;
- rozpoznanie rzeczywistego zasięgu systemu korzeniowego metodą małoinwazyjną (np. technologią wydmuchiwania gruntu) i dostosowanie rozwiązań budowlanych do wyników tego rozpoznania;
- **w przypadku konieczności wykonania wykopu otwartego - prowadzenie robót ziemnych ręcznie (szpadlami), a w przypadku ryzyka naruszenia dużej ilości korzeni przy pomocy technologii wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem;**
- utrzymywanie optymalnych warunków dla życia drzewa (szczególnie podlewanie w okresach posuchy i suszy, ochrona korzeni w wykopach przed przesuszeniem oraz przemarzaniem), a po zakończeniu robót w pobliżu drzewa poprawa warunków siedliskowych drzewa.

Prace wykonywane w obrębie SOD powinny być prowadzone pod nadzorem dendrologicznym.

Oznaczenie SOD na placu budowy powinno być wyraźnie wyszczególnione w terenie, wraz odpowiednią informacją. Ogrodzenie SOD należy oznakować, poprzez umieszczenie tablic informacyjnych, zawierających informacje:

- „Strefa ochrony drzewa”

3.2.3. Zabezpieczenie drzew i krzewów

Na czas prowadzenia robót niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie wszystkich drzew i krzewów rosnących na placu budowy, a przewidzianych w operacie dendrologicznym do pozostawienia. **Zabezpieczenie dotyczy wszystkich ich części: korzeni, pni, koron, a preferowanym działaniem jest ogrodzenie po granicy strefy ochrony drzewa, tymczasowym ogrodzeniem o wysokości min. 1,5 m i wyłączenie tej strefy z obszaru budowy. Zabezpieczenia te obejmują:**

a. W zakresie systemu korzeniowego:

- wyгородzenie strefy ochrony drzewa (wg ww. wskazań), a w przypadku braku takiej możliwości - wyгородzenie nienaruszalnej strefy ochrony korzeni;
- odcięcie strefy robót ziemnych od systemu korzeniowego ścianą szczelną, zabitą do głębokości zalegania warstw nieprzepuszczalnych, dającą ochronę korzeni przed: dalszą ingerencją ze strony wykopu, przesychnaniem, obniżaniem poziomu zwierciadła wód gruntowych;
- ochronę korzeni w wykopie

b. W zakresie pnia drzewa (w przypadku braku możliwości wyгородzenia stref ochrony drzewa lub w przypadku, gdy takie wyгородzenie nie zabezpiecza w sposób wystarczający pnia drzewa przed uszkodzeniami przez pracujący na budowie sprzęt - koparki, ładowarki, dźwigi, itp.):

- osłona pnia poprzez odeskowanie do wysokości min. 2 m (optymalnie 2 – 3 m), odeskowanie powinno spełniać następujące zasady:

- o osłonięcie dookoła całej powierzchni pnia; o grubość desek min. 2 cm;
- o zastosowanie pomiędzy powierzchnią pnia a odeskowaniem materiałów amortyzujących ewentualne uderzenia mechaniczne (np.: rury PCV, kilka warstw grubej agrowłókniny - o gramaturze min. 100 g/m², maty kokosowej, itp.);
- o zakaz opierania dolnej części desek bezpośrednio na nabiegach korzeniowych;
- o ciasne i solidne spięcie desek dookoła taśmą lub drutem stalowym (ewentualnie szeroką taśmą z tworzywa sztucznego z napinaczem), celem ustabilizowania desek i zabezpieczenia przed ich wypadaniem lub wyciągnięciem przez osoby postronne;
- o oszalowanie pni powinno zapewniać swobodny dostęp powietrza (nie powinno być szczelne) aby nie doszło do odparzenia kory oraz ograniczania bytowania organizmów na korze;
- o zabezpieczone oszalowaniem drzewo nie może mieć obsypanej ziemią szyi korzeniowej ani desek opartych o szyję korzeniową.



Ryc. 3. a i b Przykłady zabezpieczenia krzewów i małych drzew za pomocą czasowego wyгородzenia oraz zabezpieczenie pnia (pomiędzy pniem a deskami zastosowano słomiane maty).

c. W zakresie korony drzewa lub krzewu (**w przypadku braku możliwości wyгородzenia strefy ochrony drzewa** lub w przypadku, gdy takie wyгородzenie nie zabezpiecza w sposób wystarczający korony drzewa lub krzewu przed uszkodzeniami przez pracujący na budowie sprzęt - koparki, ładowarki, dźwigi, itp.):

- profilaktyczne podwiązanie konarów i gałęzi (w ograniczonym zakresie - bez ryzyka ich złamania), wchodzących w kolizję z obszarem roboczym sprzętu budowlanego lub środków transportu i skierowanie ich poza tę strefę;
- w przypadku braku możliwości podwiązania konarów i gałęzi lub w przypadku, gdy nie będzie to wystarczające, dopuszcza się profilaktyczne ich przycięcie, z zachowaniem następujących zasad:
 - o cięcia nie powinny przekraczać 10% objętości korony drzewa;
 - o miejsca i sposób wykonania cięć muszą być wskazane oraz nadzorowane przez nadzór dendrologiczny na budowie;
 - o cięcia powinny być wykonane przez osobę wyspecjalizowaną i doświadczoną w tym zakresie (arborysta, ogrodnik, itp.) oraz wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą i arborystyczną.

3.2.4 Pielęgnacja roślin podczas robót budowlanych

Pielęgnacja i bieżące utrzymanie roślin jest obowiązkowa dla:

- wszystkich roślin znajdujących się na placu budowy;
- roślin rosnących poza placem budowy, lecz objętych oddziaływaniem robót budowlanych.

3.2.5. Prace porządkowe i rekultywacja gleby po zakończeniu prac budowlanych

Po zakończeniu głównych prac budowlanych niezbędne jest uporządkowanie terenu oraz rekultywacja gleby i jej przystosowanie do uprawy roślin. Zabiegi te obejmują (w zależności od potrzeb):

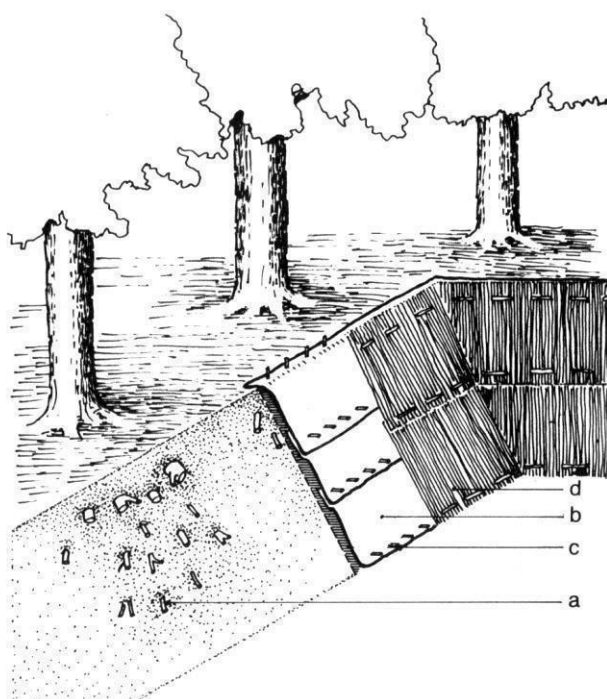
- usunięcie wszelkich odpadów i zanieczyszczeń;
- zdjęcie zanieczyszczonej wierzchniej warstwy ziemi;
- rozluźnienie nadmiernie zagęszczonego gruntu; rozluźnienie gleby wykonać w sposób bezpieczny dla korzeni drzew - przy użyciu sprężonego powietrza lub poprzez nakłuwanie gleby;
- w razie konieczności wymiana gleby, przy czym w rejonie strefy ochrony drzewa, wymianę gleby wykonać w sposób bezpieczny dla korzeni drzew - np. przy użyciu sprężonego powietrza;
- w przypadku wątpliwości co do wpływu budowy na istniejącą zieleń, należy opracować ekspertyzę specjalistyczną – określającą wieloaspektowy wpływ budowy na zieleń, w odniesieniu do kondycji drzew i krzewów, stanu trawników i rabat, warunków siedliskowych, itp.

3.2.6 Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach

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

a. 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 min. 100 g/m²), maty kokosowej (lub podobnej), itp. 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;



Różne przykładowe sposoby zabezpieczenia korzeni drzew w wykopach: a) sposób przycięcia korzeni na krawędzi wykopu, większe korzenie należy obandażować jutą lub włókniną, b) osłonięcie ściany wykopu warstwą torfu a następnie przykrycie jutą lub folią, c) kołeczek mocujący osłonę do ziemi, d) zamiast juty czy folii można użyć matę słomianą, ale jest to bardzo nietrwały sposób i po krótkim okresie czasu zabezpieczenie ulega zniszczeniu.

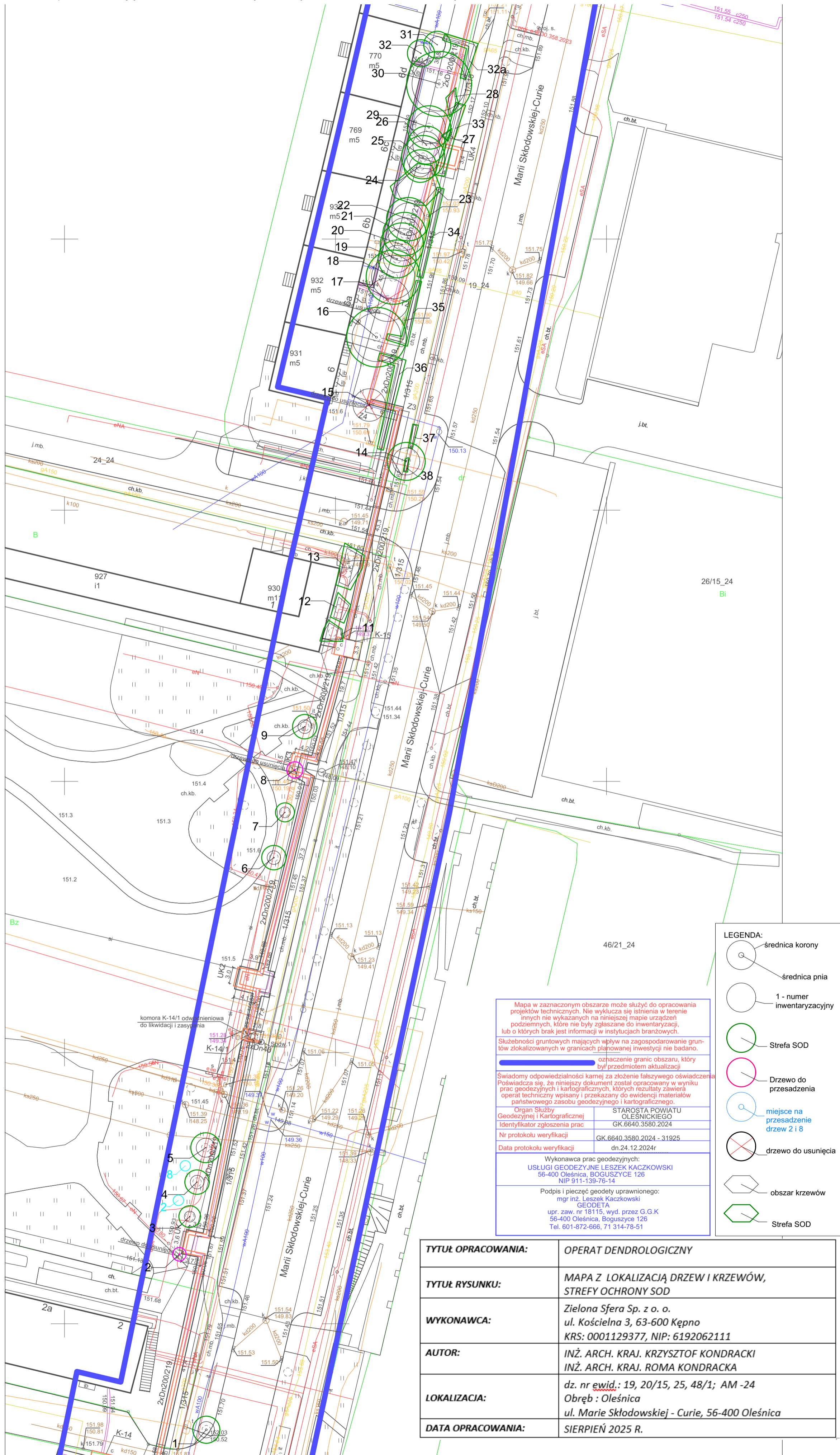
Rys. 4. Zabezpieczanie korzeni w wykopie (Chachulski 2000).

b. 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 przesychaniem;
- w przypadku ścian budowanych na krawędzi wykopu, zaleca się zastosowanie dodatkowej warstwy umożliwiającej regenerację obciętych korzeni (np., z torfu, mieszanki torfowopiaskowej, ziemi urodzajnej, kompostu, itp.)
- w wykopach liniowych pod układanie sieci uzbrojenia podziemnego należy w miarę możliwości zachować nienaruszone wszystkie korzenie o średnicy powyżej 3cm, odpowiednio je zabezpieczając przed przesychaniem lub przemarzaniem (np. poprzez obandażowanie agrowłókniną o gramaturze min. 100g/m², sieć układać pod korzeniami).

Załącznik 1. Mapa z lokalizacją drzew i krzewów, Strefy Ochrony SOD - ul. Marii Skłodowskiej-Curie, Oleśnica



Mapa w zaznaczonym obszarze może służyć do opracowania projektów technicznych. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłaszane do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Służebności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach planowanej inwestycji nie badano.

oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia. Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany i przekazany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej	STAROSTA POWIATU OLEŚNICKIEGO
Identyfikator zgłoszenia prac	GK.6640.3580.2024
Nr protokołu weryfikacji	GK.6640.3580.2024 - 31925
Data protokołu weryfikacji	dn.24.12.2024r

Wykonawca prac geodezyjnych:
 USŁUGI GEODEZYJNE LESZEK KACZKOWSKI
 56-400 Oleśnica, BOGUSZYCE 126
 NIP 911-139-76-14

Podpis i pieczęć geodety uprawnionego:
 mgr inż. Leszek Kaczkowski
 GEODETA
 upr. zaw. nr 18115, wyd. przez G.G.K
 56-400 Oleśnica, Boguszyce 126
 Tel. 601-872-666, 71 314-78-51

- LEGENDA:
- średnica korony
 - średnica pnia
 - 1 - numer inwentaryzacyjny
 - Strefa SOD
 - oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji
 - Drzewo do przesadzenia
 - miejsce na przesadzenie drzew 2 i 8
 - drzewo do usunięcia
 - obszar krzewów
 - Strefa SOD

TYTUŁ OPRACOWANIA:	OPERAT DENDROLOGICZNY
TYTUŁ RYSUNKU:	MAPA Z LOKALIZACJĄ DRZEW I KRZEWÓW, STREFY OCHRONY SOD
WYKONAWCA:	Zielona Sfera Sp. z o. o. ul. Kościelna 3, 63-600 Kępno KRS: 0001129377, NIP: 6192062111
AUTOR:	INŻ. ARCH. KRAJ. KRZYSZTOF KONDRACKI INŻ. ARCH. KRAJ. ROMA KONDRACKA
LOKALIZACJA:	dz. nr ewid.: 19, 20/15, 25, 48/1; AM -24 Obręb : Oleśnica ul. Marii Skłodowskiej - Curie, 56-400 Oleśnica
DATA OPRACOWANIA:	SIERPIEŃ 2025 R.