

Tytuł opracowania: **INWENTARYZACJA I PROJEKT GOSPODARKI ZIELENI ISTNIEJĄCĄ**Nazwa obiektu: **Przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej 2xDN400
na odcinku F22/L2/ST1 do F22/L2/SR1 w Warszawie**Jednostka
ewidencyjna: m.st. Warszawa, Dzielnica Wola [146518_8]Generalny
projektant: PUP SOMEX Sp. z o.o.
ul. Zgrupowania AK "Żmija" 1/54, 01-875 Warszawa
tel. 560 59 29, 601 202 540mgr inż. Joanna Karczewska
upr. nr MAZ/0336/POOS/11Projektant
branżowy: **Dzikie Łąki Architektura Krajobrazu Izabela Główka-Roman**
Sadowa, ul. Strzelecka 42; 05-092 Łomianki
tel. 693 637 257; email: izabela.glowka@op.plOpracowanie
Zieleni: mgr inż. arch. kraj. Izabela Główka-Roman
INTZ NOT SITU zaśw. nr 373/2012mgr inż. arch.kraj, Anna Błażejczyk
INTZ NOT SITU zaśw. Nr 604/2023

Warszawa, 19 marca 2025 r.

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
URZĄD DZIELNICY WOLA
WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA DZIELNICY WOLA
ul. Żelazna 99, 01-017 WARSZAWA
Tel: 22 325 66 15, fax: 22 443 56 00Załącznik do pisma
UD-XVII-WOS-Z.6220.26.2025.OCH(2)
z dnia 04.04.2025 r.

UWAGI OGÓLNE

W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI ZAWARTE SĄ WYTTCZNE DO WSZYSTKICH BRANŻ, KTÓRE BĘDĄ REALIZOWAŁY DZIAŁANIA NA STYKU Z DRZEWAMI ISTNIEJĄCYMI.

NINIEJSZY OPIS POWINIEN BYĆ ZAWARTY JAKO ZAŁĄCZNIK DO KONTRAKTU PRZETARGOWEGO DLA KAŻDEJ Z BRANŻ, KTÓREJ ROBOTY BĘDĄ WYKONYWANE W REJONIE DRZEW W TYM.:

- DROGOWEJ,
- WOD-KAN,
- I IN.

NIE ZAPOZNANIE SIĘ Z NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĄ NIE ZWALNIA WYKONAWCY OD STOSOWANIA ZASAD OCHRONY DRZEW ORAZ PROWADZENIA PRAC W SPOSÓB GWARANTUJĄCY PRZEŻYCIE DRZEW.

PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT KAŻDEJ BRANŻY NALEŻY WYKONAĆ SZKOLENIE DLA WSZYSTKICH PRACOWNIKÓW, KTÓRZY BIORĄ UDZIAŁ W PROCESIE BUDOWLANYM Z ZAKRESU OCHRONY DRZEW NA PLACU BUDOWY.

W WIDOCZNYM MIEJSCU NALEŻY UMIEŚCIĆ TABLICĘ Z INFORMACJĄ ZASAD POSTĘPOWANIA W ZASIĘGU STREFY OCHRONY DRZEW ZAWARTE W ROZDZIALE II I III NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI.

WSZYSTKIE PRACE W REJONIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH PROWADZIĆ POD NADZOREM DENDROLOGICZNYM.



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy

Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy Wola
ul. Żelazna 99, 01-017 Warszawa, tel. 22 325 66 15, faks 443 56 00
adres do korespondencji: al. "Solidarności" 90, 01-003 Warszawa
wola.wos@um.warszawa.pl, um.warszawa.pl, wola.um.warszawa.pl

Warszawa, 04.04.2025 r.

Znak sprawy: UD-XVII-WOŚ-Z.6220.26.2025.OCH(2)

**Przedsiębiorstwo Usługowo-
Projektowe
SOMEX Sp. z o.o.
/dane w aktach sprawy/**

W sprawie: uzgodnienia sposobu prowadzenia prac ziemnych w zasięgu koron oraz uzgodnienia gospodarki zielenią na czas przebudowy sieci ciepłowniczej w rejonie ul. Skierniewickiej w Warszawie.

W odpowiedzi na pismo z dnia 19 marca 2025 r. (data wpływu 20.03.2025 r.), mając na uwadze złożone dokumenty (w tym opracowanie pn. „Inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istniejącą”), dotyczącej sposobu prowadzenia prac ziemnych w zasięgu koron drzew znajdujących się w pobliżu planowanej inwestycji, realizowanych w związku z przebudową sieci ciepłowniczej 2xDn 400 w rejonie ul. Skierniewickiej w Dzielnicy Wola oraz w myśl art. 87a ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1478), Wydział Ochrony Środowiska (WOŚ) uzgadnia sposób zabezpieczenia zieleni i prowadzenia prac ziemnych (w zakresie działki ew. nr 47 z obrębu 6-04-01) oraz uzgadnia opracowanie pn. „Inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istniejącą” wykonane przez firmę Dzikie Łąki Architektura Krajobrazu Izabela Główska-Roman w marcu 2025 r. pod następującymi warunkami:

- a) w zasięgu korzeni drzew, krzewów lub ich skupin przeznaczonych do zachowania:
 - prowadzenia robót metodą bezwykopową (przeciskiem/przewiertem sterowanym na głębokości min. ok. 1,2 m.);
 - w przypadku technicznej niemożności przeprowadzenia robót metodą jw. – wykonania robót ręcznie jako wykopu wąskoprzestrzennego (krawędź wykopu w odległości min. 2 m od pnia drzewa), z zachowaniem szczególnej ostrożności, z ewentualnym zastosowaniem podkopów, bez uszkodzenia, odkrywania i przesuszania systemów korzeniowych drzew i krzewów – w przypadku odsłonięcia systemów korzeniowych drzew należy uchronić je przed przesuszaniem i przemarznięciem. Prace w obrębie systemów korzeniowych drzew lub krzewów powinny być wykonywane pod nadzorem inspektora ds. zieleni, zatrudnionego przez Inwestora. Zaleca się wykonanie robót w oparciu o Standardy ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym oraz inne opracowania dotyczące ochrony drzew na placu budowy;
- b) zabezpieczenia drzew i krzewów, zarówno w części nadziemnej, jak też w obrębie ich systemów korzeniowych, zgodnie ze sztuką ogrodniczą na czas realizacji prac;
- c) niejeżdżenia ciężkim sprzętem oraz nieskładowania urobku z wykopów ani innych materiałów budowlanych w obrębie systemów korzeniowych drzew i krzewów;
- d) odtworzenia trawników oraz krzewów, zniszczonych w trakcie wykonywanych prac;

e) prowadzenia prac pod fachowym nadzorem ogrodniczym – wszelkie specjalistyczne prace przy drzewach i krzewach należy powierzyć specjalistycznej firmie legitymującej się doświadczeniem ogrodniczym;

g) starannego zabezpieczenia wykopów przed wpadaniem i uwięzieniem w nich drobnych zwierząt. Ponadto zaznacza się, że WOŚ nie zajmuje stanowiska w przypadku braku kolizji projektowanych sieci z zielenią.

Z powyższymi uwagami i zaleceniami dotyczącymi sposobu prowadzenia prac i ochrony roślinności Inwestor ma obowiązek zapoznać wszystkich wykonawców i podwykonawców przed rozpoczęciem prac w terenie.

Przystępując do prac należy dołożyć wszelkiej staranności, aby uszczerbek zieleni istniejącej na terenie objętym planowanymi pracami był jak najmniejszy.

W przypadku konieczności usunięcia/przesadzenia zieleni, należy złożyć wniosek o wydanie zezwolenia zgodnie z art. 83, 83a – 83f ww. ustawy.

Jednocześnie informuje się, iż za zniszczenie drzewa lub krzewu naliczane są administracyjne kary pieniężne zgodnie z art. 88 i art. 89 powyższej ustawy.

Również WOŚ przypomina, że za prawidłowość dokumentacji projektowej, w skład której wchodzi również inwentaryzacja i gospodarka zielenią (patrz art. 34 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane – t.j. Dz.U z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.), w myśl art. 20 ww. ustawy, odpowiada projektant oraz osoba sprawdzająca z uprawnieniami budowlanymi do projektowania w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawca budowlany.

Zgodnie z art. 22 ustawy - Prawo budowlane, obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym również drzew i krzewów, spoczywa na Wykonawcy robót. Inwestor zobowiązany jest do dopilnowania, aby Wykonawca zabezpieczył zieleni w sposób gwarantujący jej skuteczną ochronę przed uszkodzeniami.

Integralną częścią niniejszego uzgodnienia jest opracowanie pn. „Inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istniejącą” wykonane przez firmę Dzikie Łąki Architektura Krajobrazu Izabela Głowka-Roman w marcu 2025 r. ostemplowane przez tutejszy Wydział.

Załącznik:

- opieczątowane ww. opracowanie.

Sprawę prowadzi: Olga Chaika, wola.wos@um.warszawa.pl telefon: 22-443-58-69, adres do korespondencji: ul. Żelazna 99, 01-017 Warszawa, ePUAP: /UMSTWarszawa/SkrytkaESP, ADE: AE:PL-79408-50689-FDSVF-21.

*Naczelnik
Wydziału Ochrony Środowiska
DO Hote
Elżbieta Pychowicz*

SPIS TREŚCI

WYMAGANIA FORMALNE	4
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	5
I. DANE OGÓLNE O PRZEDMIOCIE OPRACOWANIA	7
1. PODSTAWA FORMALNO - MERYTORYCZNA OPRACOWANIA	7
2. INWESTOR	7
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	7
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	7
5. ZAKRES OPRACOWANIA	7
6. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	7
II. INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ	7
1. METODYKA PRACY	7
2. OCHRONA PRZYRODY	10
3. DRZEWOSTAN ISTNIEJĄCY	10
4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	10
III. GOSPODARKA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ	11
1. ANALIZA STOPNIA ZAGROŻENIA PLANOWANEJ INWESTYCJI DLA DRZEW ISTNIEJĄCYCH..	11
IV. PROJEKT ZABEZPIECZENIA ZIELENI WYSOKIEJ	12
1. PODSTAWA PRAWNA	12
2. ZASADY OGÓLNE	13
3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	14
4. STREFA OCHRONY ZIELENI (SOZ)	15
5. OCHRONA KORON DRZEW	17
6. OCHRONA KORZENI - ZASADY WYKONYWANIA PRAC ZIEMNYCH W REJONIE DRZEW	
ISTNIEJĄCYCH	17
7. ZABEZPIECZENIE SYSTEMÓW KORZENIOWYCH W ŚCIANIE WYKOPU – EKRANY	
KORZENIOWE	20
V. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE	22
VI. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ZINWENTARYZOWANEJ ZIELENI	23
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	26

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

L.p.	Tytuł rysunku	Skala
1.	INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ	1: 500
2.	PROJEKT ZABEZPIECZENIA ZIELENI	1: 500

WYMAGANIA FORMALNE

Oświadczenie:

zgodnie z art. 34 ust 3d Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2021 poz. 2351 tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami) - oświadczamy, że projekt pt.:

Przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej 2xDN400 na odcinku F22/L2/ST1 do F22/L2/SR1 w Warszawie

W zakresie:

Inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią istniejącą

Nazwa Inwestora:

Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Branża	Projektant	Sprawdzający
zieleni	mgr inż. arch. kraj. Izabela Głowska-Roman upr. Nr INTZ NOT SITO zaśw. nr 373/2012	mgr inż. Anna Błażejczyk upr. nr INTZ NOT SITO zaśw. nr 604/2023
		

Warszawa, 19.03.2025 r.

**NACZELNA ORGANIZACJA TECHNICZNA
FEDERACJA STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH
STOWARZYSZENIE WYŻSZEJ UŻYTECZNOŚCI**

**ODDZIAŁ WARSZAWSKI
STOWARZYSZENIA NAUKOWO-TECHNICZNEGO
INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW OGRODNICTWA**

Z A Ś W I A D C Z E N I E

o odbyciu kursu

INSPEKTORA NADZORU TERENÓW ZIELENI

Doskonalenie w zakresie Kierowania Robotami Budowy i Utrzymania Terenów Zieleni

Pani Anna Eliza Błażejczyk

urodzona dnia:

w Warszawie

była słuchaczką kursu w okresie od 23 do 28 stycznia i od 6 do 12 lutego 2023 r.

i ukończyła szkolenie z wynikiem pozytywnym.

Program nauczania obejmował 81 godzin.

Komisja Egzaminacyjna:

mgr inż. Ewa Borkowska

mgr inż. Bogna Jagielska

mgr inż. Barbara Siedlicka

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....

Kierownik Kursu

[Signature]
mgr inż. Łukasz Zając

Kierownik Jednostki Organizacyjnej

[Signature]
mgr inż. Łukasz Zając



Data wydania Zaświadczenia: 12 lutego 2023 r.

Nr ewidencyjny 604/2023

I. DANE OGÓLNE O PRZEDMIOCIE OPRACOWANIA

1. Podstawa formalno - merytoryczna opracowania

- 1.1. Zlecenie firmy PUP SOMEX sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Zgrupowania AK „Żmija” 1/54 (01-875) Warszawa.
- 1.2. Mapa sytuacyjno- wysokościowa w formie pliku *dwg.
- 1.3. Projekt z zaznaczonym przebiegiem projektowanej sieci w formacie *dwg.
- 1.4. Prace terenowe w dn. 9.03.2025r.
- 1.5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz.880 z późn.zm.)
- 1.6. Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2017 poz. 1074).
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie wysokości stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów (Dz.U. 2017 poz. 1330).
- 1.8. Standardy kształtowania zieleni Warszawy” zał. Nr 7 Programu ochrony środowiska dla Miasta Stołecznego Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. przyjęte Uchwałą Nr XXXVIII/973/2016 (akt prawa) Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.

2. Inwestor

Inwestor
Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2, 02-591 Warszawa

Projektant branży sanitarnej
PUP SOMEX Sp. z o.o.
ul. Zgrupowania Żmija 1/54
01-875 Warszawa

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej 2xDN400 na odcinku F22/L2/ST1 do F22/L2/SR1 w Warszawie.

4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w Warszawie, ul. Skierniewicka/Siedmiogrodzka, dzielnica Wola, 146518_8.0405.1, 146518_8.0405.2/2, 146518_8.0401.53, 146518_8.0401.47

5. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera **inwentaryzację i projekt gospodarki zielenią istniejącą** w rejonie projektowanej inwestycji.

6. Zawartość opracowania:

- a) inwentaryzacja zieleni istniejącej w obrębie terenu opracowania,
- b) gospodarka zielenią na podstawie projektu sieci,
- c) projekt zabezpieczenia drzew

II. INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

1. Metodyka pracy

Niniejsza dokumentacja zawiera inwentaryzację istniejącej zieleni w rejonie inwestycji. Zinwentaryzowano wszystkie drzewa, które znajdują się w rejonie planowanych prac tj. w bezpośrednim rejonie projektowanej sieci, na terenie planowanego frontu robót oraz w pasie okolicznym o szerokości 5m. Dokładny zasięg prac został wskazany w części rysunkowej.

Podczas prac terenowych dokonano następujące czynności:

- a) określono rodzaje i gatunki drzew, rosnących na przedmiotowym terenie;
- b) wykonano pomiary dendrometryczne drzew (obwód pnia na wysokości 130cm od poziomu gruntu z dokładnością do 1 cm, zasięg rzutu korony w maksymalnych miejscach z dokładnością do 1m, wysokość z dokładnością do 1m;
- c) pomierzono powierzchnię rzutu krzewów;
- d) dokonano oceny stanu technicznego i zdrowotnego.
- e) wykonano dokumentację fotograficzną.

Drzewa zinwentaryzowano w oparciu o mapę dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Każdemu drzewu nadano numer, który w części opisowej odpowiada z numerem w części graficznej, stanowiącej integralną część niniejszego opracowania.

Zinwentaryzowane drzewa naniesiono na mapę i plan zagospodarowania terenu i przedstawiono w załączniku graficznym w skali 1:500.

Pierwszą inwentaryzację wykonano w dn. 9.03.2025r. w stanie bezlistnym, w świetle dziennym, w stabilnych warunkach atmosferycznych, niewpływających na ocenę stanu drzewa.

Kryteria oceny dendrologicznej stanu zachowania drzewa

Ocena dendrologiczna dotyczyła stanu zdrowotnego roślin, prawidłowość wykształcenia systemu korzeniowego (w widocznej jego części), pnia oraz korony. Szczególną uwagę zwrócono na:

- gatunek charakterystyczny rodzimy lub gatunek obcy,
- wiek drzewa (gabaryty - obwód pnia i wielkość korony),
- stan korony: wykształcenie prawidłowego pokroju (pokrój charakterystyczny dla taksonu, zdeformowany, korona asymetryczna lub regularna), forma naturalna, forma przewodnikowa, odchylenia od pionu, niebezpieczne rozwidlenia (V-kształtne), wysokość osadzenia korony, jej kształt, ilość przewodników,
- wykształcenie pnia: deformacje, uszkodzenia, obecność i rozległość ubytków, pęknięcia, listwy mrozowe,
- dobra lub zła kondycja drzewa, stopień żywotności: choroby, obecność pasożytów, owocników grzybów, widoczne choroby pasożytnicze, obecność posuszu w koronie, obecność martwych gałęzi lub konarów w koronie ze szczególnym uwzględnieniem suszu stanowiącego zagrożenie na życia i mienia ludzkiego),
- zaleganie na drzewie materii organicznej, obecność ciał obcych (druć, ogrodzenia etc.), odsłonięty lub uszkodzony system korzeniowy,
- ocena zagrożenia dla ludzi i mienia.

Ocena zagrożenia dla ludzi i mienia jest ściśle powiązana ze stanem zachowania drzewa oraz jego otoczeniem i warunkami siedliskowymi. Niesprzyjające warunki glebowe – gleby płytkie ubite, fundamenty, pozostałości budowlane, śmieci oraz zbyt mała przestrzeń do rozwoju korzeni mogą doprowadzić do katastrofy.

Stabilność drzewa ocenia się również w kontekście jego wieku oraz cech typowych dla gatunku, takich jak wytrzymałość mechaniczna, podatność na choroby i szkodniki, predyspozycje do tworzenia słabszych systemów korzeniowych lub wiązań konarów – uszkodzeniom najczęściej ulegają drzewa z gatunków z kruchym drewnem takich jak topola, klon jesionolistny, wierzby. W ocenie zagrożenia drzewa brane jest pod uwagę nienaturalne odchylenie od pionu, obecność suszu w koronie (martwego drewna), obecność oznak rozkładu drewna – rany z wyciekami i przebarwieniami, ubytki, owocniki grzybów, cechy niekorzystne wpływające na mechaniczną wytrzymałość – pęknięcia pni, V-kształtne rozwidlenia konarów i pni, niekorzystne cechy sylwetki drzewa (duży opór lub smukłość).

Kryteria waloryzacji zieleni

W wyniku przeprowadzonej analizy drzewom przypisano ocenę stanu zachowania na podstawie autorskiej skali według następujących zasad:

- **stan bardzo dobry** – drzewa o pniu, koronie oraz pokroju charakterystycznym dla danego gatunku lub odmiany, brak uszkodzeń mechanicznych oraz zmian chorobowych, ponadto o wyróżniających walorach botanicznych i dekoracyjnych;
- **stan dobry** – drzewa o pniu, koronie oraz pokroju charakterystycznym dla danego gatunku lub odmiany, brak uszkodzeń mechanicznych oraz zmian chorobowych;
- **stan średni** – drzewa o pniu, koronie oraz pokroju nieznacznie odbiegającym od charakterystycznego dla danego gatunku lub odmiany, wskutek nieprawidłowej budowy korony lub nieprawidłowych cięć np. drzewa z dwoma przewodnikami; drzewa z nieznacznymi ubytkami lub deformacjami występującymi w takim stopniu, aby nie zakłócały charakterystycznych cech gatunku; drzewa mogą funkcjonować pod warunkiem przeprowadzania okresowych cięć pielęgnacyjnych;
- **stan zły** – drzewa z deformacjami występującymi w takim stopniu iż pień jak i korona wyraźnie odbiega od cech charakterystycznych dla gatunku lub odmiany wskutek nieprawidłowej budowy korony lub nieprawidłowych cięć, stwarzające niebezpieczeństwo wyłamania konarów (ostre rozwidlenia konarów i przewodników); obecność różnego rodzaju ubytków lub uszkodzeń, zdeformowany pokrój na skutek źle przeprowadzanych cięć, urazów mechanicznych lub zmian chorobowych: grzybów, gumoz, szkodników; drzewa uszkadzające infrastrukturę;
- **stan bardzo zły** – drzewo uszkodzone w takim stopniu iż uniemożliwia to jego dalszy wzrost oraz funkcjonowanie, zniekształcone przez urazy mechaniczne oraz obecność różnego rodzaju patogenów chorobotwórczych; drzewa zamierające.

Wyniki waloryzacji

Po wykonaniu powyższych analiz każde drzewo przydzielono do jednej z pięciu poniższych grup:

Grupa A+ - drzewa najbardziej wartościowe na terenie o wyjątkowych walorach; wskazane aby zachować je podczas prowadzenia prac budowlanych i otoczyć szczególną ochroną podczas trwania prac; drzewa o szczególnych walorach krajobrazowych pod względem lokalizacji oraz o wyjątkowych walorach biocenotycznych, w bardzo dobrej kondycji fitosanitarnej; drzewa stanowiące siedliska.

Grupa A - drzewa wartościowe, godne zachowania, które są na tyle dojrzałe, że zaadaptowały się całkowicie do istniejących warunków; drzewa mające duże znaczenie biocenotyczne oraz są w dobrym lub bardzo dobrym stanie zdrowotnym i technicznym.

Grupa B - drzewa o średniej wartości, których usunięcie nie wpłynie znacząco na zmniejszenie wartości przyrodniczej i biocenotycznej terenu lub jego walory estetyczne.

Grupa C – drzewa o niskiej wartości.

Grupa D - drzewa martwe i zamierające.

Szczegółowy stan zachowania oraz waloryzację poszczególnych drzew opisano w tabeli inwentaryzacyjnej zawartej na końcu opracowania.

2. Ochrona przyrody

- gatunki chronione drzew lub krzewów – nie stwierdzono występowania na obszarze opracowania,
- drzewa pomnikowe – nie stwierdzono występowania na obszarze opracowania,
- gniazda ptasie – nie stwierdzono podczas wykonywania prac terenowych,
- gatunki inwazyjne – stwierdzono występowania na obszarze opracowania.

3. Drzewostan istniejący

Na terenie opracowania rosną 4 drzewa: grab pospolity w odm. kolumnowej – przy ul. Skierniewickiej oraz 3 drzewa rosnące na parkingu: topola włoska 'Italica', bożodrzew gruczołkowaty oraz lipa szerokolistna. Drzewa są dobrym lub średnim stanie zdrowotnym.

Szczegółowa inwentaryzacja zieleni zawarta jest w tabeli na końcu opracowania oraz na **rysunku nr 1**.

4. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1 Grab pospolity nr inw. 1
(fot. AB, 9.03.2025r.)



Fot. 2 Topola nr inw. 2 (fot. AB, 9.03.2025r.)



Fot. 3 Bożodrzew nr inw. 3 (fot. AB, 9.03.2025r.)



Fot. 4 Bożodrzew nr inw. 3 i topola nr inw. 2 (fot. AB, 9.03.2025r.)

III. GOSPODARKA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

Projektowana magistrala sieć ciepłowniczej zostanie wykonana częściowo w wykopie otwartym oraz częściowo metodą bezwykopową.

Bezwykopowo zostaną wykonane odcinki sieci ciepłowniczej w miejscach przejść poprzecznych pod jezdnią ulicy Skierniewickiej.

Na odcinkach rzutów koron drzew należy **zaniechać usuwania starych odcinków rurociągów w celu ochrony drzew.**

1. Analiza stopnia zagrożenia planowanej inwestycji dla drzew istniejących

W zblizeniach do drzew istniejących we wszystkich miejscach gdzie jest to możliwe ze względów technologicznych zdecydowano się na wykonanie prac metodami **bezwykopowymi**. Dzięki temu znaczna większość drzew zostanie zachowana.

W rejonie drzew wykopy należy wykonywać zachowując odpowiednią odległość od drzew gwarantującą im przeżycie – tzw. **Strefy Bezwzględnej Ochrony Drzew**. Podczas wykonywania prac w rejonie drzew należy pamiętać o zachowaniu **minimalnej bryły korzeniowej dla danego drzewa**.

Strefa bezwzględnej ochrony drzewa (SBO) jest obszarem o promieniu równym trzykrotności średnicy pnia mierzonego na wysokości 130cm, liczony od zewnętrznej krawędzi pnia drzewa. Jest to dopuszczalna

odległość, na jaką można zbliżyć się z pracami ziemnymi, po przekroczeniu której drzewo jest zagrożone śmiercią. Innymi słowy jest to dopuszczalna odległość, na jaką można zbliżyć się z pracami ziemnymi do pnia drzewa. Jest to istotne ze względu na to, że w pobliżu pnia występują korzenie szkieletowe trzymające drzewo. Usunięcie ich wiąże się nie tylko z ograniczeniem korzeni odżywiających drzewo oraz pobierających wodę, ale również grozi zawaleniem się drzewa.

W obrębie strefy bezwzględnej ochrony zabronione jest wykonywanie jakichkolwiek robót ziemnych metodą odkrywkową.

W tabeli nr 2 (na końcu opracowania) przeanalizowano odległości prac w stosunku do najbliższych położonych drzew oraz oceniono stopień ryzyka prac dla drzew biorąc pod uwagę strefę ochrony bezwzględnej drzewa. Na tej podstawie zakwalifikowano drzewo do jednej z grup:

1. Brak kolizji - do zachowania i zabezpieczenia (wygrodenie w granicy SOZ)
2. Brak kolizji - do zachowania i zabezpieczenia:
 1. wygrodenie w granicy SOZ z pasa frontu robót
 2. wykonanie ekranu z płyty OSB z podł. biol.czynnym;

W rejonie zbliżenia do drzew bądź krzewów należy nadzorować pracę maszyn, aby **nie uszkadzały gałęzi**. Drzewa i krzewy które pozostaną na terenie należy **wygrodzić z terenu** w granicach strefy ochrony zieleni wg rysunku nr 2 oraz opisu w rozdziale IV.

Podczas prac ziemnych w ścianach wykopów prawdopodobnie wystąpią korzenie, które należy w sposób fachowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami wg. opisu w rozdz. IV oraz rys. 2.

- **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wygrodzić zielen z pasa frontu robót.**
- **Prace prowadzić ręcznie.**
- **Nie odkładać ziemi z urobku pod koronami drzew.**
- **Zabezpieczyć korzenie występujące w ścianach wykop - ekran korzeniowy z podłożem biologicznie czynnym.**

IV. PROJEKT ZABEZPIECZENIA ZIELENI WYSOKIEJ

Zgodnie z wymogami przepisów i norm prawnych (prawa budowlanego, ochrony przyrody i ochrony środowiska), drzewa muszą być zabezpieczone przed niekorzystnym oddziaływaniem inwestycji. Operat pielęgnacyjny ma na celu określenie sposobu ochrony i zabezpieczenia systemu korzeniowego oraz części naziemnej drzew, które pozostaną na terenie.

1. Podstawa prawna

Obowiązek ochrony drzewostanu wynika z zapisów w ustawie **Prawo Ochrony Środowiska**, w której określone są szczegółowe obowiązki inwestora w trakcie realizacji prac budowlanych. Dodatkowe przepisy regulujące zasady bezpiecznego prowadzenia prac na terenach leśnych zawarte są w **Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa**, z dnia 29 listopada 1995 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej (Dz. U. z 1995 r. Nr 147, poz. 716).

Ponadto zasady zabezpieczania i pielęgnacji drzew podczas robót budowlanych powinny odbywać się zgodnie z obecnie obowiązującymi „Standardami kształtowania zieleni Warszawy” zał. Nr 7 Programu

ochrony środowiska dla Miasta Stołecznego Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. przyjęte Uchwałą Nr XXXVIII/973/2016 (akt prawa) Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.

W myśl Prawa ochrony środowiska (art. 75 ust 1.) „W trakcie prac budowlanych Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.” (Art. 75 ust 2) ”Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji.”

Nie zapewnienie ochrony środowiska w obszarze prowadzenia prac może skutkować nałożeniem kary grzywny (art. 330 Prawa ochrony środowiska): „Kto wbrew ciążącemu na nim, na podstawie art. 75, obowiązkowi w trakcie prac budowlanych nie zapewnia ochrony środowiska w obszarze prowadzenia prac, podlega karze grzywny”.

Z mocy art. 82 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody cyt. „roboty ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub technicznego, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”.

2. Zasady ogólne

Przed rozpoczęciem robót każdej branży należy wykonać **szkolenie** wszystkich pracowników, którzy biorą udział w procesie budowlanym z zakresu ochrony drzew na placu budowy. Szkolenie powinien prowadzić inspektor nadzoru dendrologicznego.

W widocznym miejscu należy umieścić **tablicę** z informacją dotyczącą zasad postępowania w zasięgu strefy ochrony zieleni.

Zasady prowadzenia prac w rejonie drzew istniejących:

1. Prace przy drzewach należy wykonywać zgodnie z aktualnymi **zasadami sztuki** arborystycznej i ogrodniczej.
2. Wszystkie prace w pobliżu drzew wykonywać **pod nadzorem dendrologicznym** (arborysty, Certyfikowanego Inspektora Drzew lub Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni).
3. Wszelkie prace specjalistyczne przy drzewach (np. ekrany z podłożem biol. czynnym) należy zlecić firmie specjalistycznej **ogrodniczej**, legitymującej się odpowiednim doświadczeniem.
4. Drzewa istniejące muszą być w sposób skuteczny **zabezpieczone oraz wydzielone z rejonu budowy przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac rozbiórkowych**.
5. Wszelki **ruch sprzętu** budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się poza rzutami koron lub **po drogach tymczasowych, specjalnie ułożonych na żwirze** lub pospółce żwirowo-piaskowej z prefabrykatów betonowych bez korytowania.
6. W rejonie rzutów koron drzew należy pozostawić **grunt pierwotny** na istniejącym poziomie.
7. **Zaplecze budowlane** zlokalizować poza zasięgami rzutów koron drzew istniejących.
8. **Ziemia z urobku**, materiały budowlane, sprzętu etc. nie mogą być składowane w zasięgu rzutów koron drzew istniejących.
9. **Ruch maszyn** ciężkich (koparka, etc.) prowadzić poza zasięgami rzutów koron drzew żeby nie zagęszczać gruntu.
10. Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących muszą być wykonywane **bez użycia** sprzętów powodujących **wibracje** gruntu. Nie dopuszcza się stosowania do zagęszczania walców wibracyjnych; jedynie walce statyczne.

11. **Usuwanie** jakichkolwiek **korzeni**, w tym korzeni drobnych, które znajdują się w rejonie wykopów, należy wykonywać **pod nadzorem inspektora nadzoru dendrologicznego**.
12. W rejonie drzew – co najmniej w zasięgu rzutu korony, zabrania się:
 - składowania materiałów budowlanych bezpośrednio na gruncie,
 - wykonania nawierzchni nieprzepuszczalnych,
 - parkowania pojazdów lub pracy maszyn typu ubijarki.
 - oraz materiałów, które mogłyby zanieczyścić chemicznie glebę (materiały ropopochodne, wapno, cement, kruszywa, oleje).
13. **Dopuszcza** się składowanie chwilowe materiałów takich jak belki, lub inne elementy konstrukcyjne, ale jedynie **w oddaleniu od pni** drzew na specjalnych podkładach, które umożliwiać będą wymianę gazową gruntu i nie spowodują uszkodzenia korzeni podpowierzchniowych oraz nie dopuszczających do utwardzenia gruntu i uszkodzenia korzeni.
14. Wszelkie nieprawidłowo składowane materiały w rejonie drzew istniejących należy natychmiast usuwać.
15. **WSZELKI RUCH SPRZĘTU BUDOWLANEGO POWINIEN BYĆ TAK ZORGANIZOWANY, ABY ODBYWAŁ SIĘ POZA RZUTAMI KORON – poza strefami wygradzonymi (SOZ) oraz PO DROGACH TYMCZASOWYCH, SPECJALNIE UŁOŻONYCH NA ŻWIRZE LUB POSPÓŁCE ŻWIROWO-PIASKOWEJ Z PREFABRYKATÓW BETONOWYCH BEZ KORYTOWANIA.**

W REJONIE RZUTÓW KORON DRZEW NALEŻY POZOSTAWIĆ GRUNT PIERWOTNY NA ISTNIEJĄCYM POZIOMIE.

3. Założenia projektowe

W celu zabezpieczenia zieleni, przeznaczonej do zachowania, w toku prac budowlanych sieci ciepłowniczej, opracowano projekt zabezpieczenia zieleni.

W projekcie uwzględniono zastosowanie następujących zabezpieczeń, opisanych w kolejnych punktach niniejszego rozdziału:

- wyznaczenie SOZ;
- wygradzenie z placu budowy (wysokość wygradzenia minimum 1,5m);
- zastosowanie ekranów korzeniowych;

Projekt zabezpieczenia zieleni na terenie inwestycji przedstawiono na rys.2.

4. Strefa Ochrony Zieleni (SOZ)

Wszystkie zinwentaryzowane drzewa oraz krzewy należy wygrodzić z terenu budowy w granicy tymczasowej strefy ochronnej zwanej STREFA OCHRONY ZIELENI („SOZ”).

Wszystkie drzewa i krzewy istniejące, które znajdą się w pasie frontu robót muszą być w sposób skuteczny zabezpieczone oraz wydzielone z rejonu budowy PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH. Wygrodzenie chroni pnie drzew oraz krzewy przed uszkodzeniami mechanicznymi, chroni grunt w rejonie drzew przed zanieczyszczeniami chemicznymi, składowaniem materiałów budowlanych pod drzewem, zapobiega zmianom poziomu gruntu etc.

Zasięg SOZ, powinien obejmować dla:

- drzew – obszar wyznaczony przez rzut zasięgu korony powiększony w każdą stronę o minimum 1,5 m,
- krzewów lub grup krzewów – obszar wyznaczony rzutem obrysu pędów krzewów powiększony o minimum 0,5 m,
- bylin, roślin jednoročných, cebul itp. – obszar wyznaczony obrysem nasadzeń powiększony o minimum 0,5 m.

Optymalnym sposobem zabezpieczenia SOZ jest tymczasowe ogrodzenie ochronne, które powinno być:

- widoczne,
- wysokie – minimum 1,5 m wysokości,
- trwałe – zbudowane z pionowych i poziomych, drewnianych lub metalowych, dobrze zespolonych ram, podpartych punktowo i wypełnionych np. siatką metalową. Można stosować również ażurowe lub pełne panele tymczasowego ogrodzenia budowlanego, wsparte na ustawionej na gruncie stopie betonowej,
- oznaczone tablicami informującymi o celu ustawienia wygrodzenia, przedmiocie ochrony oraz zakazach dotyczących jego przestawiania i ograniczeń w SOZ, np.:
 - „Uwaga – Strefa Ochrony Zieleni” lub „Uwaga – Strefa Ochrony Drzewa”,
 - „Nie wchodzić”,
 - „Nie przestawiać ogrodzenia”,
 - „Nie składować materiałów”.

W SOZ zakazuje się w szczególności:

- wjazdu, poruszania się i postoju pojazdów,
- poruszania się pieszych,
- pracy sprzętem mechanicznym,
- odkładania urobku,
- składowania sprzętu, materiałów budowlanych i ziemi, np. z wykopów,
- lokalizowania kontenerów, zaplecza budowy, toalet przenośnych,
- zanieczyszczania gleby (np. wylwanie cieczy, resztek zaprawy cementowej, olejów, paliw itp.),
- zmiany poziomu gruntu i jego zagęszczania,
- lokalizowania komór technicznych,
- montowania na drzewach elementów obcych – stosowanie farb do znakowania należy ograniczyć do minimum

Rośliny rosnące w grupach oraz drzewa alejowe należy objąć wspólnym ogrodzeniem. Jeśli z różnych powodów (np. lokalizacji drzewa w pobliżu skrajni drogowej) niemożliwe jest wyznaczenie SOZ, należy wygrodzić jak największą strefę SOZ od pnia drzewa.

Uwaga: Nie należy stosować szalowania pni ze względu na ryzyko uszkodzenia odziomka drzewa.

Jeśli w trakcie robót budowlanych dojdzie do odkrycia systemów korzeniowych drzew lub krzewów, należy natychmiast zabezpieczyć korzenie przed wyschnięciem przez okrycie ich podłożem, matami lub tkaninami jutowymi, regularnie zwilżanymi wodą.



Fot. 5 Przykład wygradzenia drzew z terenu budowy w Strefie Ochronnej Zieleni [fot. IGR, 2022]



Fot. 6 Przykład tabliczki w Strefie Ochrony Zieleni [fot. IGR, 2016]

5. Ochrona koron drzew

Uszkodzenia koron drzew dotyczą z reguły połamania konarów lub gałęzi a także usunięcia znacznej masy listowia (np. przez spalanie).

Prace zmechanizowane prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić gałęzi oraz konarów. Prace ramienia dźwigu prowadzić pod koroną drzewa. Ciężki sprzęt należy lokalizować w możliwie największym oddaleniu od koron drzew.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym **30% korony**. Usunięcie gałęzi w celu innym niż utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa, w wymiarze przekraczającym **30% korony**, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, stanowi uszkodzenie drzewa, wymiarze przekraczającym **50% korony zniszczenie drzewa podlegające karze administracyjnej**.

Przy braku możliwości wygradzenia SOZ, korony drzew i krzewy należy chronić przed uszkodzeniami przez sprzęt pracujący na budowie poprzez stosowanie:

- wiązań, które zabezpieczą pędy i gałęzie, poprzez ich podwiązanie. Jest to sposób na uniknięcie wykonywania cięć w koronie drzewa lub cięć krzewu.
- ochronnej siatki lub włókniny zabezpieczającą koronę drzewa lub krzew.

Uwaga: Możliwość zastosowania wymienionych rozwiązań zależy od rodzaju robót i warunków terenowych.

6. Ochrona korzeni - zasady wykonywania prac ziemnych w rejonie drzew istniejących

- Podczas procesu inwestycyjnego należy szczególnie chronić systemy korzeniowe drzew ze względu na to, że występuje wiele czynników, które mogą doprowadzić do uszkodzenia lub nawet zniszczenia części systemów korzeniowych.
- **Zabrania się zagęszczania gleby rejonie** systemów korzeniowych (w rejonie rzutu korony). Zagęszczenie gruntu powoduje bowiem między innymi ograniczenie lub uniemożliwienie oddychania korzeniom, ograniczenie lub uniemożliwienie pobierania wody, zniszczenie życia biologicznego gleby (mikroflora i fauna glebowa), zniszczenie struktury gleby.
- Prace w rejonie występowania korzeni prowadzić **ręcznie w wykopach wąskoprzestrzennych** czyli jedynie na niezbędną szerokość. Ściany wykopów wykonywać pionowo z minimalnymi poszerzeniami w górnej części wykopu w kierunku drzew.
- Materiały budowlane należy składować poza rzutem korony drzew.
- Wszelkie prace ziemne w rejonie drzew należy wykonywać bez użycia sprzętów powodujących vibracje gruntu. Nie dopuszcza się stosowania do zagęszczania walców wibracyjnych; jedynie walce statyczne.
- Rury prowadzić w miarę możliwości tak, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w istniejące korzenie. Szczególnie należy zwrócić uwagę na to, aby zachować jak najwięcej korzeni szkieletowych.
- Każdorazowo na odcinku, gdzie prace ziemne będą wkraczać w poziomy zasięg systemu korzeniowego należy wykonać **ekrany korzeniowe z podłożem biologicznie czynnym**. Zabezpieczenia korzeni należy wykonywać **w trakcie trwania prac** ziemnych lub bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych. W przeciwnym razie nastąpi przesuszenie ziemi oraz systemu korzeniowego. Ekrany mają na celu ochronę systemów korzeniowych przed przesychaniem oraz przemarzaniem
- Prace związane z wykopami wykonywać **w okresie jesiennym lub wiosennym** (z wyłączeniem okresu upalnego lata).
- W przypadku prowadzenia prac w rejonie korzeni w okresie lata należy bezwzględnie zabezpieczyć korzenie przed utratą wilgoci oraz **nawadniać** drzewo w okresie wykonywania prac i nie dopuszczać do przesuszenia ekranu korzeniowego - dawka:10l na każde 10cm średnicy pnia

- Nie **usuwać korzeni o średnicy powyżej 2cm**; w przypadku napotkania większych korzeni w przestrzeni wykopu **należy je delikatnie odgiąć do dołu i zabezpieczyć przed utratą wilgoci**. Wystające korzenie należy przycinać w sposób fachowy.
- Usuwanie jakichkolwiek korzeni, w tym korzeni drobnych, które znajdują się w rejonie wykopów, należy wykonywać pod nadzorem dendrologicznym.
- Absolutnie nie można urywać korzeni wystających ze ściany wykopu, nie dopuszczalne są próby odrywania korzeni przy pomocy np. łyżki koparki.

Niedopuszczalny sposób prowadzenia wykopów w rejonie drzew istniejących:



NIEDOPUSZCZALNE PROWADZENIE WYKOPÓW LINIOWYCH W STREFIE KORZENIOWEJ

- 1. PRACE W STREFIE KORZENIOWEJ PROWADZONE KOPARKĄ – NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE**
- 2. KORZENIE POURYWANE**



**NIEDOPUSZCZALNE
PROWADZENIE WYKOPÓW LINIOWYCH W STREFIE KORZENIOWEJ:
1. WYKOP ZA BLISKO PNIA DRZEWA
2. ODKRYTE KORZENIE**



**NIEDOPUSZCZALNE PROWADZENIE WYKOPÓW
LINIOWYCH W STREFIE KORZENIOWEJ:
POURYWANE I ODKRYTE KORZENIE (ŚCIANĘ
WYKOPU NALEŻY PRZYGOTOWAĆ PRZED
OSADZENIEM SZALUNKU)**



**ODKRYTE KORZENIE ZWILŻYĆ I PRZYKRYĆ
GEOWŁÓKNINĄ I NAWADNIAĆ REGULARNIE ABY
NIE DOPUŚCIĆ DO PRZESYCHANIA**



**PRAWDŁOWE PROWADZENIE WYKOPÓW LINIOWYCH W STREFIE KORZENIOWEJ:
W PRZYPADU WYSTĘPOWANIA GRUBYCH KORZENI NALEŻY JE POZOSTAWIĆ**

7. Zabezpieczenie systemów korzeniowych w ścianie wykopu – ekrany korzeniowe

Jest to element ochronny korzeni. Ekran jest osłoną ściany wykopu, w której występują korzenie drzew, który przeciwdziała przesuszaniu (osłona i ekran) i przemarzaniu (ekran) systemu korzeniowego. Zabezpieczenia korzeni należy wykonywać w trakcie robót ziemnych - bezpośrednio po wykonaniu wykopu; w przeciwnym razie nastąpi przesuszenie ziemi oraz systemu korzeniowego. **W zależności od potrzeb, można zabezpieczyć system korzeniowy drzewa poprzez zastosowanie osłony lub stabilnego ekranu: z podłożem biologicznie czynnym.** Sposób wykonania czynności opisano poniżej.

Uwaga: Zabezpieczenia korzeni należy wykonywać w trakcie trwania prac ziemnych lub bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych. W przeciwnym razie nastąpi przesuszenie ziemi oraz systemu korzeniowego. W okresie letnim należy dodatkowo drzewa nawadniać.

Zabezpieczenie systemów korzeniowych w ścianie wykopu – ekrany korzeniowe z podłożem biologicznie czynnym

- Opis:** Ścianę wykopu osłonić ekranem korzeniowym wykonanym z podłożem biologicznie czynnym
- Jest to stabilny element ochronny korzeni. Ekran składa się z szalunku w postaci kołków oraz podłoża bogatego w substancje odżywcze. Podłoże wypełnia przestrzeń pomiędzy szalunkiem a ścianą wykopu z korzeniami.
- Materiały:** Płyta OSB, szalunek z desek lub siatka stalowa, kołki drewniane, Geowłóknina lub juta
- Mieszanka ziemi kompostowej bogatej w próchnicę, torfu odkwaszonego oraz piasku (1:1:1). Ziemia kompostowa, jako posiadająca w sobie biostymulatory wzrostu, przyspieszające procesy regeneracyjne korzeni, nie może być zastępowana inną, nawet normalną ziemią urodzajną.
- Wykonanie:**
- Wykonać ręcznie rowek szerokości ekranu (20-30cm) na głębokość 2 szpadli, ewentualne korzenie należy fachowo przyciąć
 - Wykonać szalunek - zabijać kołki oraz płytę OSB od strony zewnętrznej rowka. Nie stosować folii od strony korzeni (nie ulegnie biodegradacji)
 - Ekran sukcesywnie pogłębiać

- Wypełnić przestrzeń pomiędzy szalunkiem z płyty OSB a drzewem podłożem biologicznie czynnym
- W zależności od czasu trwania prac oraz wykonać odciągi
- Monitorować podczas prac wilgotność podłoża wypełniającego ekran.

Inne: Ekran korzeniowy należy zlecić specjalistycznej firmie legitymującą się uprawnieniami w zakresie pielęgnacji i chirurgii drzew.



Fot. 7 Prawidłowo wykonany ekran z podłożem biologicznie czynnym o charakterze szalunku traconego w ścianie wykopu [fot. IGR, 2016]



Fot. 8 Sposób zabezpieczenia wykopu – ekran z palet, folii budowlanej i podłoża biologicznie czynnego – etapy wykonywania prac [fot. IGR 2022]

V. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

1. Przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej **nie będzie kolidowała** z zielenią istniejącą.
2. Wszystkie drzewa znajdujące się w rejonie prac należy odpowiednio zabezpieczyć przed negatywnymi skutkami procesu budowlanego.
3. Należy zabezpieczyć zieleni przeznaczoną do zachowania poprzez wyгородzenie **przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac**.
4. Wszelkie prace przy drzewach należy zlecić firmie specjalistycznej, legitymującej się odpowiednim doświadczeniem.

Przygotowała:

Izabela Głowska – Roman
INTZ SITO-NOT zaśw. Nr 373/2012

Warszawa, 19.03.2025 r.



VI. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ZINWENTARYZOWANEJ ZIELENI

Poniżej, przedstawiono tabelaryczne zestawienie zinwentaryzowanej zieleni, znajdującej się w rejonie inwestycji. W tabeli tej syntetycznie zawarto szczegółowy wykaz drzew i krzewów, ich parametrów dendrologicznych (pomiarów), opis stanu zachowania oraz syntetyczne ujęcie sposobu gospodarowania oraz zabezpieczenia drzewostanu.

Dane zawarte w tabeli:

1. Numer inwentaryzacyjny drzewa
2. polska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa oraz nazwa łacińska
3. obwód pnia lub pni mierzony w pierśnicy, tj. na wysokości 130 cm od podstawy
4. obwód pnia lub pni mierzony w odziomku, tj. na wysokości 5 cm od podstawy
5. średnica korony drzewa, mierzona w metrach dokładnością do 0,5 m
6. wysokość drzewa mierzona w metrach z dokładnością do 1 m
7. powierzchnia krzewów [m²]
8. Uwagi o stanie zachowania
9. Stan sanitarny
10. Waloryzacja
11. Uwagi dotyczące gospodarki zielenią

Zgodnie z obowiązującą Ustawą o Ochronie Przyrody nie jest wymagane uzyskanie decyzji administracyjnej zezwalającej na usunięcie krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m². (Dz. U. 2016 poz. 2249. – art. 83 f ust. 1 pkt. 1) oraz:

- krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m². (Dz. U. 2016 poz. 2249. – art. 83 f ust. 1 pkt. 1)
- 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 platanu klonolistnego,
 - c) 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew (Dz. U. 2017 poz. 1074 art. 83 f ust. 1 pkt 3).

Tabela nr 1 Zestawienie zieleni zinventoryzowanej

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska i łacińska	Obwód pnia na wys. 130cm	Obwód pnia na wys. 5cm	Średnica korony drzewa	Wysokość drzewa	Powierzchnia (krzewów i bylin)		Stan fitosanitarny, odnotowane siedliska	Stan fitosanitarny	Waloryzacja
						[cm]	[m ²]			
1	grab pospolity 'Fastigiata' <i>Carpinus betulus</i> L. 'Fastigiata'	26	>50 (brak możł. pomiaru - osłona pnia)	2,5	5	-		drzewo w zarządzie ZZW; rośnię w misie 1,5x1,5m; pień prosty; w odziomku osłona pnia - brak możł. pomiaru na wys. 5cm); korona gęsta, regularna, wąska	dobry	zielen przyuliczna [A]
2	bozodrzew gruczołkowaty <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	85 [szac.]	-	7	10	-		rośnię na parkingu o nawierzchni żwirowej; położne zgrubienie odziomkowe, odziomek wrosnięty w krawężnik, siatkę ogrodzeniową i słupki; liczne pędy odroślowe wokół pnia; pień prosty; korona okragława, posadowiona na wys. 2,5m - rozwidlenie konarów u-kształtne; redukcja korony od str. W; od str. E pojedyncze gałęzie w dolnej partii korony uszkodzone	średni	gatunek inwazyjny [D]
3	topola włoska 'Italica' <i>Populus nigra</i> L. 'Italica'	200 [szac.]	-	7	17	-		rośnię na parkingu w misie 2x2m; nabieg korzeniowy od str. S; odspojenie kory w odziomku od str. E; pień rozwidlony na wys. 50cm, pnie zrosnięte do wys. 1,5m - pomiar na 130cm szacunkowy (brak dostępu do drzewa) - łączny dla obu pni; liczne pędy odroślowe na pnili; korona wąska, asymetryczna w kier. E	dobry	[A]
4	lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> L.	75 [szac.]	-	5	8			rośnię na parkingu o nawierzchni żwirowej; pień lekko s-owaty korona okragława, zwarta, wąska	dobry	[A]

Tab. 2 Analiza wpływu prac na drzewa znajdujące się w zbliżeniu do trasy magistrali sieci ciepłowniczej							
Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska i łacińska	Obwód pnia na wys. 130cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Odległość osi drzewa od krawędzi wykopu [m]	Rodzaj pokrycia terenu pomiędzy drzewem a wykopem	Ryzyko	Sposób postępowania z zielenią
1	grab pospolity 'Fastigiata' <i>Carpinus betulus</i> L. 'Fastigiata'	26	>50 (brak możl. pomiaru - osłona pnia)	>5	chodnik	małe	Brak kolizji - do zachowania i zabezpieczenia (wygrozdzenie w granicy SOZ)
2	bozodrzew gruczołkowaty <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	85 [szac.]	-	1,1	nawierzchnia żwirowa	duże	Brak kolizji - do zachowania i zabezpieczenia: 1. wygrozdzenie w granicy SOZ z pasa frontu robót 2. wykonać ekran z płyty OSB z podł. biol. czynnym
3	topola włoska 'Italica' <i>Populus nigra</i> L. 'Italica'	200 [szac.]	-	2,4 / 2,8	nawierzchnia żwirowa	duże	Brak kolizji - do zachowania i zabezpieczenia: 1. wygrozdzenie w granicy SOZ z pasa frontu robót 2. wykonać ekran z płyty OSB z podł. biol. czynnym
4	lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> L.	75 [szac.]	-	4,5	nawierzchnia żwirowa	małe	Brak kolizji - do zachowania i zabezpieczenia (wygrozdzenie w granicy SOZ)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Tytuł rysunku	Skala
1.	INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ	1: 500
2.	PROJEKT ZABEZPIECZENIA ZIELENI	1: 500

