

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA DRZEW I KRZEWÓW

Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
wraz z przyłączami ciepłowniczymi do budynków przy
ul. Schroegera 89 i 91 w Warszawie.

Autor opracowania:

mgr inż. Andrzej Migasiuk

mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. Nr 310/BP/97
do projektowania i nadzoru
w specj. instalacjach w zakresie sieci, instalacji
.....

(Podpis)

Warszawa, lipiec 2024

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne.....	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Przedmiot zadania i lokalizacja	3
1.3 Cel i zakres opracowania	3
1.4 Metodyka.....	3
2. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW	3
2.1. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM	3
2.2 PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI DRZEW I KRZEWÓW	14
2.3 WERYFIKACJA WYSTĘPOWANIA GATUNKÓW CHRONIONYCH I GNIAZD PTASICH	15
3. Ochrona drzew i krzewów podczas prowadzenia prac budowlanych	17
3.1 strefy ochronne drzewa.....	17
3.2 próg krytyczny uszkodzenia drzewa	17
3.3 deskowanie pni	17
3.4 wyгородzenie krzewów, drzew młodych i wielopniowych	18
3.5 ekrany przeciwpylowe	18
3.6 Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach	18
3.7 Cięcie korzeni	19

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

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

1.2 PRZEDMIOT ZADANIA I LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja drzew i krzewów wraz z gospodarką drzewostanem, kolidujących z planowaną inwestycją realizowaną przy ul. Schroegera 89 i 91 w Warszawie. Drzewa i krzewy będące przedmiotem niniejszego opracowania rosną na terenie działki ewidencyjnej 25 obręb 7-05-06 w Dzielnicy Bielany m.st. Warszawy. Zgodnie z informacją zawartymi na stronie <https://mapa.um.warszawa.pl/>, zakładka własność (aktualność danych: 21 lipca 2024 r.) ustalono, iż przedmiotowa nieruchomość stanowi własność Miasta Stołecznego Warszawy (B). Teren objęty inwestycją to zorganizowany pod względem doboru gatunków teren zieleni. Drzewa i krzewy rosną na terenie zieleni w rozumieniu zapisów art. 5 pkt 21 ustawy o ochronie przyrody, zlokalizowane są w bliskim sąsiedztwie przebiegów, ciągów pieszych i jezdnych oraz miejsc parkingowych. Obszar objęty inwestycją cechuje się wysoką intensywnością użytkowania.

1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

- określenie gatunków drzew i krzewów rosnących na terenie opracowania,
- pomiar obwodów pni drzew na wysokości 5 cm oraz wysokości 130 cm lub pomiar powierzchni krzewów w m², w przypadku braku bezpośredniego dostępu do pnia skan terenu metodą LIDAR, pomiar średnic i wyliczenie obwodów,
- określenie wysokości drzew w m,
- określenie powierzchni korony w m²,
- ocena stanu fitosanitarnego drzew i krzewów,
- stwierdzenie występowania objętych ochroną gatunków roślin, zwierząt, grzybów oraz gniazd ptasich,
- określenie, które drzewa i krzewy wymagają zezwolenia na ich usunięcie zgodnie z art. 83f ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o ochronie przyrody.

1.4 METODYKA

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

2. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW

Zinwentaryzowano 22 szt. drzew i krzewów. Większość drzew i krzewów będących przedmiotem inwentaryzacji rośnie na terenie zieleni i pochodzi z nasadzeń.

2.1. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

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

Poniżej słowniczek użytych w kolumnie „Zalecenia” haseł:

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

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

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

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

DO USUNIĘCIA – oznacza drzewa przeznaczone do wycinki.

DO ZASTĄPIENIA – oznacza zasadność wykonania nasadzeń zastępczych.

DO PRZESADZENIA – oznacza zasadność przesadzenia drzewa/krzewu.

TECH. BEZWYKOP. – oznacza konieczność zastosowania technik bezwykopowych, najkorzystniejszy dla drzewa jest wybór metody przewiertu sterowanego.

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
1	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	220	175	10	16,5		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na powierzchni gruntu widoczne korzenie szkieletowe i korzenie duszące co świadczy o tym, że system korzeniowy rozwijał się w okolicznościach niedoboru przestrzeni. Istnieje obawa o stabilność drzewa. Na pniu i w koronie nie stwierdzono innych cech świadczących o osłabieniu stabilności, drzewo o dobrej witalności.	DO ZACHOWANIA EKRAN KORZ. WYGRODZENIE W bliskim sąsiedztwie drzewa będą prowadzone wykopy mogące prowadzić do uszkodzenia części systemu korzeniowego. Jednostronna redukcja systemu korzeniowego w odległości bliższej niż 3 średnice pnia (w tym przypadku bliżej niż 2,5m) będzie prowadzić do utraty stabilności. Należy zapoznać się z zasadami cięcia korzeni. W razie konieczności krótkotwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Konieczne jest wygrodzenie możliwie dużej przestrzeni wokół drzewa. W przypadku konieczności redukcji systemu korzeniowego zalecana jest jednoczesna redukcja masy korony (obniżenie drzewa), przeprowadzona od wierzchołka, nieprzekraczająca 30% masy korony, celem poprawy stabilności drzewa. Zabieg należy poprzedzić wykonaniem szczegółowej dokumentacji fotograficznej i powierzyć specjalistycznej firmie.
2	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	189	133	8	15		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i	DO ZACHOWANIA EKRAN KORZ. WYGRODZENIE

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
								częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na pniu i w koronie nie stwierdzono objawów świadczących o osłabieniu stabilności. Korona jest vitalna.	Drzewo nie koliduje bezpośrednio z inwestycją, peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Zaleca się wygrodenienie grupy drzew o nr. inw. 2 -7, celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń.
3	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	237	173	9	15,5		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na pniu i w koronie nie stwierdzono objawów świadczących o osłabieniu stabilności. Korona jest vitalna.	DO ZACHOWANIA METODA BEZWYKOPOWA. WYGRODZENIE Drzewo nieznacznie koliduje z inwestycją. Biorąc pod uwagę fakt, że w obrębie drzewa, w bliskim sąsiedztwie planowanej sieci ciepłowniczej istnieje już sieć gazowa, jest niemal stuprocentowa pewność, że system korzeniowy w miejscu planowanych wykopów został już usunięty i uszkodzony, stąd dalsze prace ziemne nie powinny prowadzić do kolejnych uszkodzeń. Zaleca się wygrodenienie grupy drzew o nr. inw. 2 -7, celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń oraz stosowanie ekranów korzeniowych dodatkowo należy zastosować przeprowadzenie sieci metodą bezwykopową.

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
4	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	150	116	5	15		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na pnii i w koronie nie stwierdzono objawów świadczących o osłabieniu stabilności. Korona jest vitalna.	DO ZACHOWANIA EKРАН KORZ. WYGRODZENIE Drzewo nie koliduje bezpośrednio z inwestycją. Zaleca się wygrodenie grupy drzew o nr. inw. 2 -7, celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń.
5	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	130	106	6	15		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na pnii i w koronie nie stwierdzono objawów świadczących o osłabieniu stabilności. Korona jest vitalna.	DO ZACHOWANIA EKРАН KORZ. WYGRODZENIE Drzewo nie koliduje bezpośrednio z inwestycją. Zaleca się wygrodenie grupy drzew o nr. inw. 2 -7, celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń
6	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	230	170	10	16		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na pnii i w koronie nie stwierdzono objawów	DO ZACHOWANIA EKРАН KORZ. WYGRODZENIE Drzewo nie koliduje bezpośrednio z inwestycją, peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotwałego odsłonięcia systemu

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
								świadczących o osłabieniu stabilności. Korona jest vitalna.	korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Zaleca się wygrodzienie grupy drzew o nr. inw. 2 -7, celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń
7	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	228	190	10	15		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Stan dobry, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu, grunt jest zagęszczony i częściowo utwardzony w obrębie rzutu korony. Na pniu i w koronie nie stwierdzono objawów świadczących o osłabieniu stabilności. Korona jest vitalna.	DO ZACHOWANIA EKRAN KORZ. WYGRODZENIE Drzewo nie koliduje bezpośrednio z inwestycją, peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Zaleca się wygrodzienie grupy drzew o nr. inw. 2 -7, celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń
8	ligustr pospolity (<i>Ligustrum vulgare</i>)		2,5				dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni witalny.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE Brak kolizji z inwestycją, zaleca się wspólne wygrozdzenie krzewów o numerach inwentaryzacyjnych 8-10 celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń.
9	ligustr pospolity (<i>Ligustrum vulgare</i>)		1,0				dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni witalny.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
Brak kolizji z inwestycją, zaleca się wspólne wygradzenie krzewów o numerach inwentaryzacyjnych 8-10 celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń.									
10	ligustr pospolity (<i>Ligustrum vulgare</i>)					1,0	dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni witalny.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE Brak kolizji z inwestycją, zaleca się wspólne wygradzenie krzewów o numerach inwentaryzacyjnych 8-10 celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń.
11	ligustr pospolity, śnieguliczka biała (<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Symphoricarpo s albus</i>)					34	dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni witalny.	DO PRZESADZENIA / DOŁOWANIE (dotyczy 10 m ² krzewów) Z inwestycją koliduje niewielka część skupiny wchodząca w pas frontu robót – te krzewy należy usunąć na czas potrzebny do wykonania inwestycji Pozostała część skupiny: DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE Konieczne jest postawienie ogrodzenia odgradzającego pozostałą część skupiny celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń.
12	ligustr pospolity (<i>Ligustrum vulgare</i>)					7,5	dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzewy w dobrym stanie zachowania, witalne.	DO PRZESADZENIA / DOŁOWANIE (dotyczy 3 m ² krzewów) Z inwestycją koliduje niewielka część skupiny wchodząca w pas frontu robót – te

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
13	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)					4	dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzewy w dobrym stanie zachowania, jest to szpaler trzech żywotników o wysokości około 1,8 m.	krzewy należy usunąć na czas potrzebny do wykonania inwestycji. DO PRZESADZENIA Istnieje konieczność przesadzenia żywotników wchodzących w skład skupiny. Ze względu na specyfikę gatunku oraz stan krzewów nie zaleca się ich dołowania i ponownego sadzenia w tym samym miejscu. Istnieje możliwość przesadzenia krzewów poza obręb inwestycji – w stronę chodnika i żywoplotu z ligustru. DO PRZESADZENIA / DOŁOWANIE (dotyczy 3 m ² krzewów) Z inwestycją koliduje część skupiny wchodząca w pas frontu robót – te krzewy należy usunąć na czas potrzebny do wykonania inwestycji
14	śnieguliczka biała (<i>Symphoricar- pa albus</i>)					5	dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzewy w dobrym stanie zachowania, niewielkich rozmiarów.	DO ZACHOWANIA Drzewo należy wygrodzić wraz z pozostałościami skupin krzewów o numerach 12 i 14. Należy uważać aby nie składować pod nim sprzętu czy urobku i nie zagęszczać dodatkowo i tak zagęszczonej gleby. Peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotwałego odstonięcia
15	klon cukrowy (<i>Acer saccharum</i>)	192	125+88	8	15		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Drzewo w dobrym stanie zachowania, rosnące w zagęszczonym i częściowo utwardzonym gruncie, bryła korzeniowa lekko wyniesiona ponad poziom gruntu. Na pniu i w koronie nie stwierdzono cech istotnie wpływających na stabilność. Zauważono jedynie kilka słabych	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE EKRAN. KORZ.

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
								rozwidleń, które w przyszłości mogą wymagać odciążenia. Korona jest vitalna.	systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe.
16	klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	150	96+75	7	15		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Drzewo w dobrym stanie zachowania. Gleba w obrębie rzutu korony zagęszczona i częściowo utwardzona kostką brukową. Na pniu i w koronie nie stwierdzono cech istotnie wpływających na stabilność, drzewo jest vitalne.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE METODA BEZWYKOPOWA EKRAN. KORZ. Drzewo należy wygrodzić. Zaleca się wspólne wygrodzenie drzew i krzewów o numerach 16-20. Peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykupu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe.
17	klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	56	37	3	8		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Drzewo w dobrym stanie zachowania. Gleba w obrębie rzutu korony zagęszczona i częściowo utwardzona kostką brukową. Na pniu i w koronie nie stwierdzono cech istotnie wpływających na stabilność, drzewo jest vitalne.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE Drzewo należy wygrodzić. Zaleca się wspólne wygrodzenie drzew i krzewów o numerach 16-20. Peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykupu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe.

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
18	berberys pospolity (<i>Berberis vulgaris</i>)			1	1		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew jest w dobrym stanie zachowania, w pełni vitalny.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE Krzew należy wygrodzić. Zaleca się wspólne wygrodenie drzew i krzewów o numerach 16-20.
19	bez czarny (<i>Sambucus nigra</i>)			1	1		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew stanowi młode, przygluszone nasadzenie. Jest w średnim stanie zachowania.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE Krzew należy wygrodzić. Zaleca się wspólne wygrodenie drzew i krzewów o numerach 16-20.
20	klon jesionolistny (<i>Acer negundo</i>)	210	124	11	13		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Drzewo w dobrym stanie zachowania. Gleba w obrzebie rzutu korony zagęszczona i częściowo utwardzona kostką brukową. Na pniu i w koronie nie stwierdzono cech istotnie wpływających na stabilność, drzewo jest vitalne.	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE EKRA. KORZ. Drzewo należy wygrodzić. Zaleca się wspólne wygrodenie drzew i krzewów o numerach 16-20. Peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m ² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe.
21	klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	230	173	12	16		dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Drzewo w dobrym stanie zachowania. Gleba w obrzebie rzutu korony zagęszczona i częściowo utwardzona	DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE (fakultatywnie)

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysok ość [m]	Powierz chnia [m ²]	Lokaliza- cja	Stan	Zalecenia
								<p>kostką brukową. Na pniu i w koronie nie stwierdzono cech istotnie wpływających na stabilność, drzewo jest vitalne.</p> <p>Drzewo zaleca się wygrodzić wspólnym ogrodzeniem z drzewem o numerze 22. W przypadku obu drzew nie stwierdzono bezpośredniej kolizji z inwestycją, jednak celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń i w trosce o higienę gleby warto byłoby zastosować chociaż jednostronne (od strony inwestycji) ogrodzenie.</p>	
22	<p>kasztanowiec zwyczajny (<i>Aesculus hippocastanu</i> m)</p>	170	150	8	15		<p>dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06</p>	<p>Drzewo w dobrym stanie zachowania. Gleba w obrębie rzutu korony zagęszczona i częściowo utwardzona kostką brukową. Na pniu i w koronie nie stwierdzono cech istotnie wpływających na stabilność, drzewo jest vitalne.</p>	<p>DO ZACHOWANIA WYGRODZENIE (fakultatywnie)</p> <p>Drzewo zaleca się wygrodzić wspólnym ogrodzeniem z drzewem o numerze 21. W przypadku obu drzew nie stwierdzono bezpośredniej kolizji z inwestycją, jednak celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń i w trosce o higienę gleby warto byłoby zastosować chociaż jednostronne (od strony inwestycji) ogrodzenie.</p>

2.2 PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI DRZEW I KRZEWÓW

Drzewa zlokalizowane w pobliżu inwestycji rosną na terenie zieleni urządzonej pod względem doboru gatunków od nasadzeń i ich rozmieszczenia.

Drzewo wskazane w pkt 1 tabeli klon zwyczajny rosnący w miejscu, gdzie planowana jest sieć ciepłownicza z przyłączem. Ze względu na fakt, że planowane są wykopy w bliskiej odległości od pnia, z co najmniej dwóch stron, istnieje ryzyko utraty stabilności drzewa. Można rozważyć jego wycinkę. Należy wziąć pod uwagę, że jednostronna redukcja systemu korzeniowego w odległości bliższej niż 3 średnice pnia (w tym przypadku bliżej niż 2,5m) będzie prowadzić do utraty stabilności. W przypadku konieczności redukcji systemu korzeniowego zalecana jest jednoczesna redukcja masy korony (obniżenie drzewa), przeprowadzona od wierzchołka, nieprzekraczająca 30% masy korony, celem poprawy stabilności drzewa. Zabieg należy poprzedzić wykonaniem szczegółowej dokumentacji fotograficznej i powierzyć specjalistycznej firmie. Ponadto należy zapoznać się z zasadami cięcia korzeni. W razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Konieczne jest wyгородzenie możliwie dużej przestrzeni wokół drzewa. Ze względu na duże zagęszczenie gruntu całkowicie zabrania się składowania czegokolwiek pod drzewem, należy też wyeliminować ruch ludzi i pojazdów.

Drzewa wskazane w pkt 2 – 7 nie kolidują bezpośrednio z inwestycją, peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m² lub maty kokosowe. Przy drzewie nr 3 należy wykonać prace metodą bezwykopową. W przypadku konieczności redukcji korzeni należy postępować zgodnie z zapisami punktu 3.7 niniejszego opracowania, a cięcia należy wykonać odkażoną piłą ręczną lub sekatorem. Ranę należy przepłukać wodą i zabezpieczyć przed infekcjami (np. posmarowanie sproszkowanym węglem drzewnym). Ponadto, celem ochrony instalacji zaleca się zastosowanie ekranów korzeniowych. Konieczne jest wyгородzenie grupy drzew o nr. inw. 2 - 7 celem uniknięcia przypadkowych uszkodzeń pnia i korony oraz zagęszczenia gleby. Zabrania się zmian poziomu gruntu w obrębie systemów korzeniowych poprzez nasypianie i składowanie w ich obrębie gleby pochodzącej z wykopów.

Krzewy o numerach 8-10 nie kolidują bezpośrednio z inwestycją, jednak ze względu na bliskość frontu robót zaleca się ich wspólne wyгородzenie (może być ogrodzenie jednostronne) celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń.

Krzewy o numerze inwentaryzacyjnym 11 stanowią zwarty żywopłot rosnący w bezpośrednim sąsiedztwie chodnika. Zaleca się przesadzenie lub dołowanie części skupiny wchodzącej w kolizję z inwestycją. Konieczne jest postawienie ogrodzenia odgradzającego pozostałą część skupiny celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku skupiny krzewów o numerze inwentaryzacyjnym 12 i 14.

Krzewy o numerze inwentaryzacyjnym 13 to grupa trzech żywotników które należy przesadzić. Ze względu na specyfikę gatunku odradza się dołowanie i wysadzenie w to samo miejsce.

Drzewo o numerze inwentaryzacyjnym 15 należy wyгородzić wraz z pozostałościami skupin krzewów o numerach 12 i 14. Należy uważać aby nie składować pod nim sprzętu czy urobku i nie zagęszczać dodatkowo i tak zagęszczonej gleby. Peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Cięcie korzeni należy prowadzić na zasadach opisanych w pkt 3.7 niniejszego opracowania.

Zaleca się wspólne wyгородzenie drzew i krzewów o numerach 16-20. Peryferyjne obszary systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu, w razie konieczności krótkotrwałego odsłonięcia systemu korzeniowego należy zastosować maty z agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m² lub maty kokosowe oraz ekrany korzeniowe. Ryzyko uszkodzenia korzeni jest największe w przypadku drzewa o numerze 16, należy możliwie zmniejszyć wykopy oraz zapoznać się z zasadami cięcia korzeni opisanymi w pkt 3.7 niniejszego opracowania.

Drzewa o numerach inw. 21 oraz 22 nie kolidują z inwestycją, jednak ze względu na fakt, że znajdują się niejako na „zapleczu” inwestycji warto byłoby je odgrodzić poprzez ustawienie ogrodzenia. Ogrodzenie może być wspólne z krzewami o numerach 8 -10 i ma na celu jedynie utrudnienie pracownikom składowania sprzętu, urobku, uniemożliwić ruch maszyn. Gleba w obrębie systemów korzeniowych tych drzew i tak jest istotnie zagęszczona (badanie sondą), a systemy korzeniowe wypłycone, warto podjąć działania profilaktyczne celem ochrony gleby.

2.3 WERYFIKACJA WYSTĘPOWANIA GATUNKÓW CHRONIONYCH I GNIAZD PTASICH

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

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

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

Art. 83f ust. 1 pkt 1 oraz pkt. 3 lit. a, b i c ustawy o ochronie przyrody stanowi, że, obowiązkiem uzyskania zezwolenia na usunięcie nie są objęte krzew albo krzewy rosnące w skupisku, o powierzchni do 25 m² oraz drzewa, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza: 80 cm - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego, 65 cm - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego i 50 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew. W myśl powyższego przepisu uznano, że uzyskanie decyzji zezwalającej na ich usunięcie nie wymagają drzewa i krzewy wymienione w tabeli w pkt 8, 12, 15, 22-25, 27-29, 36 i 38-39. Jednakże należy pamiętać, że ustawa o ochronie przyrody nie zwalnia z uzyskania zgody właściciela na usunięcie nawet ww. drzew i krzewów. Zgoda właściciela nieruchomości nie jest wymagana w przypadku usuwania drzew i krzewów przez właściciela urzędzeń przesyłowych, jeżeli drzewo lub krzew zagrażają funkcjonowaniu tych urzędzeń.

2.4 WYKAZ DRZEW DO WYCINKI

Nr	Gatunek	Obwody na 5 cm [cm]	Obwody na 130 cm [cm]	Powierzchnia [m ²]	Lokalizacja	Stan	Organ właściwy do wydania zezwolenia
11	ligustr pospolity, śnieguliczka biała (Ligustrum vulgare, Symphoricarpos albus)			34	dz. ew. nr 25 obręb 7-05-06	Krzew w dobrym stanie zachowania – w pełni witalny.	Marszałek Województwa Mazowieckiego

3. OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW PODCZAS PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

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

3.1 STREFY OCHRONNE DRZEWA

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

Zasięg SOD obejmuje

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

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

3.2 PRÓG KRYTYCZNY USZKODZENIA DRZEWA

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

3.3 DESKOWANIE PNIA

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

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

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

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

3.4 WYGRODZENIE KRZEWÓW, DRZEW MŁODYCH I WIELOPNIOWYCH

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

3.5 EKRANY PRZECIWPYŁOWE

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

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

3.6 ZABEZPIECZENIA KORZENI W OTWARTYCH WYKOPACH

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

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

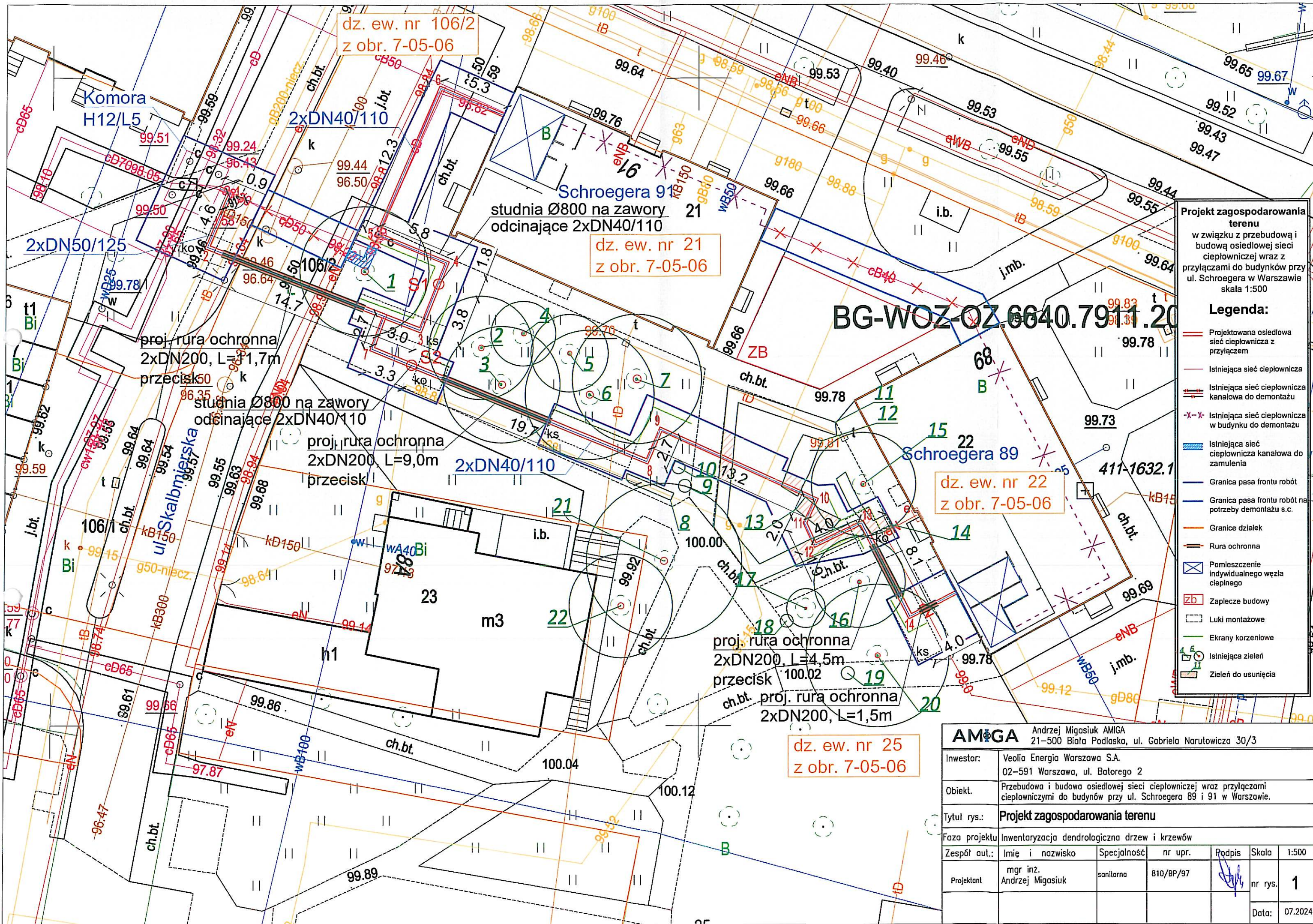
- dla wykopów krótkotrwałych (do 1 tygodnia):
 - przykrycie ścian wykopu materiałem utrzymującym wilgoć w przypadku dodatniej temperatury powietrza lub chroniącym przed przemarzaniem w przypadku temperatury ujemnej – można do tego celu użyć grubej agrowłókniny (o gramaturze minimum 100 g/m²), maty kokosowej (lub podobnej) i tym podobnego materiału. Niezależnie od użytego materiału powinien on być przymocowany do ścian wykopu za pomocą odpowiednich kołków lub szpilek;
 - ściany wykopu, zabezpieczone materiałem utrzymującym wilgoć, należy regularnie zraszać wodą w okresach posuchy i suszy celem zabezpieczenia odpowiedniej wilgotności gruntu i korzeni;
- dla wykopów długotrwałych (powyżej 1 tygodnia):
 - zaleca się zastosowanie trwalszego zabezpieczenia ścian wykopu, np. poprzez budowę:
 - tymczasowej ściany z desek;
 - przy dużych wykopach: zastosowanie technologii budowlanych do zabezpieczenia głębokich wykopów (tzw. „ściany berlińskie”, ściany szczelne, ściany rozporowe, itp.), które zwykle są wystarczające do ochrony korzeni, gdyż zabezpieczają je także przed przesuszaniem;
 - w przypadku ścian budowanych na krawędzi wykopu zaleca się zastosowanie dodatkowej warstwy umożliwiającej regenerację uszkodzonych korzeni (np. z torfu, mieszanki torfowo-piaskowej, ziemi urodzajnej, kompostu);
 - w wykopach liniowych pod układanie sieci uzbrojenia podziemnego należy w miarę możliwości zachować nienaruszone wszystkie korzenie o średnicy powyżej 3 cm, odpowiednio je zabezpieczając przed przesuszaniem lub przemarzaniem (np. poprzez

obandażowanie agrowłókniną o gramaturze minimum 100 g/m² , sieć układać pod korzeniami.

3.7 CIĘCIE KORZENI

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

mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. Nr 810/BP/97
do projektowania bez ograniczeń
w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń: wod.-kan., ciepłoty. went. i gaz.



Projekt zagospodarowania terenu
w związku z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Schroegera w Warszawie
skala 1:500

Legenda:

- Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączem
- Istniejąca sieć ciepłownicza
- Istniejąca sieć ciepłownicza kanalizacyjna do demontażu
- X-X- Istniejąca sieć ciepłownicza w budynku do demontażu
- Istniejąca sieć ciepłownicza kanalizacyjna do zamulenia
- Granica pasa frontu robót
- Granica pasa frontu robót na potrzeby demontażu s.c.
- Granice działek
- Rura ochronna
- Pomieszczenie indywidualnego węzła cieplnego
- Zaplecze budowy
- Luki montażowe
- Ekrany korzeniowe
- Istniejąca zieleni
- Zieleni do usunięcia

AMIGA Andrzej Migasiuk AMIGA 21-500 Biała Podlaska, ul. Gabriela Narutowicza 30/3						
Inwestor:	Veolia Energia Warszawa S.A. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2					
Obiekt:	Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami ciepłowniczymi do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w Warszawie.					
Tytuł rys.:	Projekt zagospodarowania terenu					
Faza projektu	Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów					
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	mgr inż. Andrzej Migasiuk	sanitarna	B10/BP/97		nr rys.	1
					Data: 07.2024	