

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA DRZEW I KRZEWÓW

**Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
pomiędzy komorami O23A/L2A i O23A/L3 wraz z
fragmentem osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN100 i
przyłączem ciepłowniczym do budynku szkoły przy ul.
Piaseczyńskiej 114/116 w Warszawie.**

Autor opracowania:

mgr inż. arch. kraj. Zofia Zacharczuk

CID/926/2024

.....*Zofia Zacharczuk*.....

(Podpis)

Warszawa, listopad 2024

Spis treści

1. Informacje ogólne	4
1.1 Podstawa opracowania	4
1.2 Przedmiot zadania i lokalizacja.....	4
1.3 Cel i zakres opracowania	4
1.4 Metodyka	4
1.5 Zestawienie liczby/powierzchni drzew/krzewów/trawników i ich przeznaczenie.....	4
1.6 Opis prac ziemnych w sąsiedztwie roślinności i wskazanie technologii wykonania robót ziemnych.....	5
1.7 Zakres prac pielęgnacyjnych związanych z zabezpieczeniem zieleni	5
1.8 Waloryzacja zieleni	6
1.9 WERYFIKACJA WYSTĘPOWANIA GATUNKÓW CHRONIONYCH I GNIAZD PTASICH	6
2. Dokumentacja fotograficzna	7
3. Ochrona drzew i krzewów podczas prowadzenia prac budowlanych.....	44
3.1 Strefy ochronne drzewa	44
3.2 Próg krytyczny uszkodzenia drzewa	44
3.3 Deskowanie pni	44
3.4 Wygrodenie krzewów, drzew młodych i wielopniowych	45
3.5 Ekrany przeciwpylowe.....	45
3.6 Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach	45
3.7 Cięcie korzeni.....	46

Rys. 23 Projekt zagospodarowania terenu cz.1.

Rys. 24 Projekt zagospodarowania terenu cz.2.

Rys. 25 Waloryzacja

Rys. 26 Strefy Ochrony Zieleni

SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1 Grupa krzewów o numerze inw. 1 oraz drzewo o numerze inw. 2

Rysunek 2 Drzewa o numerze inw. 3, 11 i 12 oraz krzew o numerze inw. 10

Rysunek 3 Drzewa i krzewy o numerach inw. 4-9

Rysunek 4 Drzewa o numerach inw. 14 i 15

Rysunek 5 Drzewo o numerze inw. 13

Rysunek 6 Grupa krzewów o numerze inw. 16

Rysunek 7 Grupa krzewów o numerze inw. 17

Rysunek 8 Drzewa i krzewy o numerach inw. 18-20

Rysunek 9 Drzewa i krzewy o numerach inw. 21-24

Rysunek 10 Krzewy o numerze inw. 25

Rysunek 11 Drzewo i krzewy o numerach inw. 26-28

Rysunek 12 Krzewy o nr inw. 32

Rysunek 13 Drzewo o numerze inw. 30

Rysunek 14 Drzewo o numerze inw. 29

Rysunek 15 Drzewo o numerze inw. 31

Rysunek 16 Trawnik o numerze inw. 33

Rysunek 17 Trawnik o numerze inw. 34 i 35

Rysunek 18 Trawnik o numerze inw. 37

Rysunek 19 Trawnik o numerze inw. 36

Rysunek 20 Trawnik o numerze inw. 38

Rysunek 21 Trawnik o numerze inw. 40

Rysunek 22 Trawnik o numerze inw. 39

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa sytuacyjna z zaznaczonym przebiegiem nowoprojektowanej sieci ciepłowniczej
- wizja terenowa przeprowadzona w listopadzie 2024 roku oraz w marcu 2025 roku
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1428) 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 liniową celu publicznego realizowaną przy ul. Piaseczyńskiej w Warszawie. Drzewa i krzewy będące przedmiotem niniejszego opracowania rosną na terenie działki ewidencyjnej 4/3; 1/1; 1/2; 14/1 i 5 obręb 1-03-09 w Dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy. Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie <https://mapa.um.warszawa.pl/>, zakładka własność (aktualność danych: 9 marca 2025 r.) ustalono, iż przedmiotowe nieruchomości stanowią własność Miasta Stołecznego Warszawy (B, dr). Jedynie nieruchomość o numerze ewidencyjnym 5 stanowi własność osób fizycznych. 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, szkoły 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.,
- waloryzacja zieleni.

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.

1.5 ZESTAWIENIE LICZBY/POWIERZCHNI DRZEW/KRZEWÓW/TRAWNIKÓW I ICH PRZEZNACZENIE

Zinwentaryzowano 20 szt. drzew i 109 m² krzewów. Większość drzew i krzewów będących przedmiotem inwentaryzacji rośnie na terenie zieleni i pochodzi z nasadzeń – są elementem ukształtowanego i zaprojektowanego założenia przestrzennego. Inwentaryzacją objęto również 742 m² trawników. Ww. roślinność pełni funkcje ozdobne i społeczne.

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

Drzewo i krzewy wskazane w pkt 1, 2 i 4-6 tabeli to młode nasadzenia. Drzewa są w ogólnie dobrym stanie zachowania, mają niewielkie rozmiary a co za tym idzie- najprawdopodobniej niewielki zasięg systemów korzeniowych. Krzewy pochodzą z nasadzenia i są niewielkich rozmiarów

Drzewa i krzewy o numerach inw. 17-20 to dwa znacznych rozmiarów klony srebrzyste ze zredukowanymi od strony jezdni systemami korzeniowymi i śladami intensywnych części w koronach, podsadzone od strony jezdni szpalerem z ligustru pospolitego oraz na całej powierzchni misy śniegulićką koralową. Grupa przedmiotowych drzew i krzewów rośnie w wyjątkowo niesprzyjających warunkach glebowych, badanie systemów korzeniowych klonów wykazało, że zostały już częściowo zredukowane od strony jezdni, stwierdzono też niewielki rozkład w korzeniach.

Do usunięcia przeznaczone jest 4 m² skupiny o numerze inwentaryzacyjnym 25 oraz 2 m² skupiny o numerze inwentaryzacyjnym 28 a także zieleni o numerach inwentaryzacyjnych 26 i 27.

Na terenie objętym inwentaryzacją stwierdzono 8 trawników, z czego większość składa się głównie z traw. Trawniki o nr inw. 37 jest zniszczony na skutek ruchu pojazdów, natomiast w obrębie trawnika o nr 29 występują pojedyncze byliny.

1.6 OPIS PRAC ZIEMNYCH W SĄSIEDZTWIE ROŚLINNOŚCI I WSKAZANIE TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH

W większości przypadków, w sąsiedztwie roślinności nie będą prowadzone prace ziemne. Wyjątek stanowią drzewa i krzewy o nr. inw. 3, 4, 5 oraz 14 i 15 w obrębie których nie będą co prawda prowadzone prace ziemne, jednak peryferyjne części systemu korzeniowego mogą znaleźć się w obrębie wykopu.

Drzewa i krzewy, w sąsiedztwie których prowadzone będą prace ziemne przeznaczono do usunięcia. Biorąc pod uwagę powyższe, konieczne jest wycinka 4 m² skupiny o numerze inwentaryzacyjnym 25 oraz 2 m² skupiny o numerze inwentaryzacyjnym 28 a także zieleni o numerach inwentaryzacyjnych 26 i 27.

Większość prac będzie prowadzone metodą wykupu otwartego. Wykopy powinny być wykonane w sposób umożliwiający swobodne wykonanie robót montażowych, zakrycie rurociągów oraz skuteczne zagęszczenie warstwy przykrywającej. Wykopy w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem oraz w rejonie zieleni wykonywane będą ręcznie. W rejonie skrzyżowania ulic Braci Pillatich i Jana Feliksa Piwowarskiego prace będą wykonywane metodą bezwykopową przy wykorzystaniu istniejącego kanału ciepłowniczego.

Sprzęt, materiały budowlane czy urobek będą składowane na zapleczu budowy na dz. ew. 44 obr. 1-03-08.

1.7 ZAKRES PRAC PIELĘGNACYJNYCH ZWIĄZANYCH Z ZABEZPIECZENIEM ZIELENI

Drzewa i krzewy o numerach inw 1 i 2; 3; 4-9 i 14-15; 17-20; 25 i 28 zostaną odgródzone od strony pasa frontu robót poprzez ustawienie widocznego, o wysokości min. 1,5 m ogrodzenia budowlanego wspartego na stopie betonowej opartej na gruncie z informacją o celu ustawienia ogrodzenia, np. „Strefa Ochrony Zieleni”.

Drzewa i krzewy o nr. inw. 3 -5 oraz 14 i 15 nie kolidują bezpośrednio z inwestycją, peryferyjne obszary systemów korzeniowych 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. 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. Zabrania się zmian poziomu gruntu w obrębie systemów korzeniowych poprzez nasypianie i składowanie w ich obrębie gleby pochodzącej z wykopów.

1.8 WALORYZACJA ZIELENI

Zieleń objęta opracowaniem cechuje się umiarkowanymi walorami przyrodniczymi. Większość drzew rosnących na terenie objętym inwestycją to znacznych rozmiarów drzewa dojrzewające lub dojrzałe, nie stwierdzono występowania drzew sędziwych oraz drzew weteranów. Ponadto żadne z drzew lub krzewów rosnących na terenie inwestycji nie jest objęte ochroną pomnikową. W trakcie oględzin nie stwierdzono obecności siedlisk gatunków chronionych. W trakcie oględzin, na zinwentaryzowanych drzewach rodzaju lipa (*Tilia sp.*) stwierdzono obecność skupieńca lipowego, nie stwierdzono obecności gatunków inwazyjnych znajdujących się na liście inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i liście inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski.

1.9 WERYFIKACJA WYSTĘPOWANIA GATUNKÓW CHRONIONYCH I GNIAZD PTASICH

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 25 - 28 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 urządzeń przesyłowych, jeżeli drzewo lub krzew zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń.

2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Rysunek 1 Grupa krzewów o numerze inw. 1 oraz drzewo o numerze inw. 2



Rysunek 2 Drzewa o numerze inw. 3, 11 i 12 oraz krzew o numerze inw. 10



Rysunek 3 Drzewa i krzewy o numerach inw. 4-9



Rysunek 4 Drzewa o numerach inw. 14 i 15



Rysunek 5 Drzewo o numerze inw. 13



Rysunek 6 Grupa krzewów o numerze inw. 16



Rysunek 7 Grupa krzewów o numerze inw. 17



Rysunek 8 Drzewa i krzewy o numerach inw. 18-20



Rysunek 9 Drzewa i krzewy o numerach inw. 21-24



Rysunek 10 Krzewy o numerze inw. 25



Rysunek 11 Drzewo i krzewy o numerach inw. 26-28



Rysunek 12 Krzewy o nr inw. 32



Rysunek 13 Drzewo o numerze inw. 30



Rysunek 14 Drzewo o numerze inw. 29



Rysunek 15 Drzewo o numerze inw. 31



Rysunek 16 Trawnik o numerze inw. 33



Rysunek 17 Trawnik o numerze inw. 34 i 35



Rysunek 18 Trawnik o numerze inw. 37



Rysunek 19 Trawnik o numerze inw. 36



Rysunek 20 Trawnik o numerze inw. 38







INWENTARYZACJA ROŚLINNOŚCI I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1	tawuła sp., lilak pospolity	<i>Spirea sp.</i> , <i>Syringa vulgaris</i>	-	-	-	-	2 m ² - tawuła, 2 m ² -lilak łącznie: 4 m ²	Stan: dobry- krzewy w pełni żywotne Waloryzacja: pozostałe krzewy Siedliska: brak	Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót
2	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	17	12	2	4	-	Stan: średni, drzewo stanowi młode nasadzenie, Roloff 1/2. Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót.
3	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	180	140	9	15	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń,	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
								skupieniec lipowy na pniu. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	
4	klon pospolity 'Globosum'	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	21	18	1	2	-	Stan: dobry, drzewo młode, w formie szczepionej na pniu Roloff 1 Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
5	klon pospolity 'Globosum'	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	30	22	2	3	-	Stan: dobry, drzewo młode, w formie szczepionej na pniu Roloff 1 Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
6	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	20	16	1	4	-	Stan: średni, drzewo stanowi młode nasadzenie. Roloff 1/2.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
								Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	
7	leszczyna pospolita	<i>Coryllus avellana</i>	-	-	-	-	3,1	Stan: dobry, krzew młody, korona jest vitalna. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
8	trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>	37	22	2	4	-	Stan: dobry, drzewo młode, korona vitalna, Roloff 1. Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
9	leszczyna pospolita	<i>Coryllus avellana</i>	-	-	-	-	7,1	Stan: dobry, krzew młody, korona jest vitalna. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
10	jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	-	-	-	-	0,8	Stan: dobry, krzew młody, korona jest vitalna. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
11	dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	157	125	10	15	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
12	klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	231	109 103 96	12	15	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
13	klon srebrzysty	<i>Acer saccharinum</i>	211	177	12	14	-	Stan: vitalność średnia, drzewo dojrzewające, Roloff 2, słaba reakcja na zranienia. System korzeniowy wypiętrzony, badanie sondą wykazało rozkład w obrębie korzeni szkieletowych od strony ciągu komunikacyjnego, badanie akustyczne wykazało zmiany struktury drewna. Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
14	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	179	146	9	15	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
								Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	
15	dąb czerwonny	<i>Quercus rubra</i>	186	143	12	12	-	Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
16	ligustr pospolity, śnieguliczka koralowa	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Symphoricarpos orbiculatus</i>	-	-	-	-	Ligustr: 5 m ² Śnieguliczka: 8,4 m ² Łącznie: 13,4 m ²	Stan: średni, krzewy witalne, widoczne przerzedzenia – krzewy nie tworzą zwartej grupy. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
17	ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	-	9,0	Stan: dobry, krzewy witalne. Waloryzacja: pozostałe krzewy.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
18	śnieguliczka koralowa	<i>Symphoricarpos orbiculatus</i>	-	-	-	-	46,4	Siedliska: brak Stan: średni rosnące pod okapem drzew o numerach inw. 19 i 20. Krzewy vitalne choć rachityczne. Pojedyncze egzemplarze są w złej kondycji lub w stanie prowadzącym do obumarcia., Krzewy nie tworzą zwartej grupy. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Usunięcie poprzez wycięcie 3m² Pozostała część zabezpieczenie na czas prowadzenia robót poprzez wygradzenie
19	klon srebrzysty	<i>Acer saccharinum</i>	275	208	10	16	-	Stan: dobry, drzewo dojrzewające, vitalne, Roloff 1/2. Badanie sondą systemu korzeniowego wykazało, że	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
								korzenie od strony jezdni są najprawdopodobniej usunięte w odległości około 2 m od pnia. Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	
20	klon srebrzysty	<i>Acer saccharinum</i>	236	182	12	16	-	Stan: dobry, drzewo dojrzewające, vitalne, Roloff 1/2. Badanie sondą systemu korzeniowego wykazało, że korzenie od strony jezdni są najprawdopodobniej usunięte w odległości około 2 m od pnia. Waloryzacja: pozostałe drzewa.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
21	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	-	-	-	-	8,4	Siedliska: brak. Stan: dobry, krzewy vitalne. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
22	głóg pośredni	<i>Crataegus xmedia</i>	80	48 46	6	6	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
23	głóg pośredni	<i>Crataegus xmedia</i>	81	70	4,5	6	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
24	głóg pośredni	<i>Crataegus xmedia</i>	85	75	5,5	6	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
25	berberys Thunberga	<i>Berberys thunbergii</i>	-	-	-	-	6,2	Stan: bardzo dobry. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Usunięcie poprzez wycięcie 4 m ² Pozostała część zabezpieczenie na czas prowadzenia robót poprzez wygrozdzenie
26	morwa czerwona	<i>Morus rubra</i>	12	7	1	2	-	Stan: dobry. Drzewo młode, vitalne. Waloryzacja: pozostałe drzewa. Siedliska: brak.	Usunięcie poprzez wycięcie

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
27	ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	-	0,2	Stan: bardzo dobry. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Usunięcie poprzez wycięcie
28	berberys Thunberga, ognik szkarłatny	<i>Berberys thunbergii</i> , <i>Pyracantha coccinea</i>	-	-	-	-	8,7	Stan: bardzo dobry. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak.	Usunięcie poprzez wycięcie 2 m ² Pozostała część zabezpieczenie na czas prowadzenia robót poprzez wygradzenie
29	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	107	85	6	9	-	Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
30	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	120	91	6	9	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
31	leszczyna turecka	<i>Coryllus colurna</i>	107	80	6	8	-	Stan: vitalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak.	Zachowanie bez podejmowania działań.
32	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	-	-	-	-	1,7	Stan: dobry, krzewy vitalne. Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
33	Trawniki	-	-	-	-	-	19,94	Stan: dobry, trawniki witalne. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
34	Trawniki	-	-	-	-	-	39,00	Stan: dobry, trawniki witalne. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
35	Trawniki						475,00	Stan: dobry, trawniki witalne. Waloryzacja: pozostałe. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
36	Trawniki	-	-	-	-	-	96,8	Stan: dobry, trawniki witalne. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
37	Trawniki	-	-	-	-	-	23,04	Stan: zły, trawniki zniszczone na skutek ruchu pojazdów, witalne pojedyncze kępy traw. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia drzewa na wys. 5 cm [w cm]	Obwód pnia drzewa na wys. 130 cm [w cm]	Średnica korony drzewa [m]	Wysokość drzewa [m]	Powierzchnia (krzewów, bylin i trawników) [m ²]	Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)	Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)
38	Trawniki	-	-	-	-	-	32,29	Stan: dobry, trawniki witalne. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
39	Trawniki	-	-	-	-	-	22,81	Stan: dobry, trawniki witalne, w obrębie trawnika występują pojedyncze byliny. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.
40	Trawniki	-	-	-	-	-	31,74	Stan: dobry, trawniki witalne. Siedliska: brak	Zachowanie bez podejmowania działań.

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 poskutkować 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 wygrodenie 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.

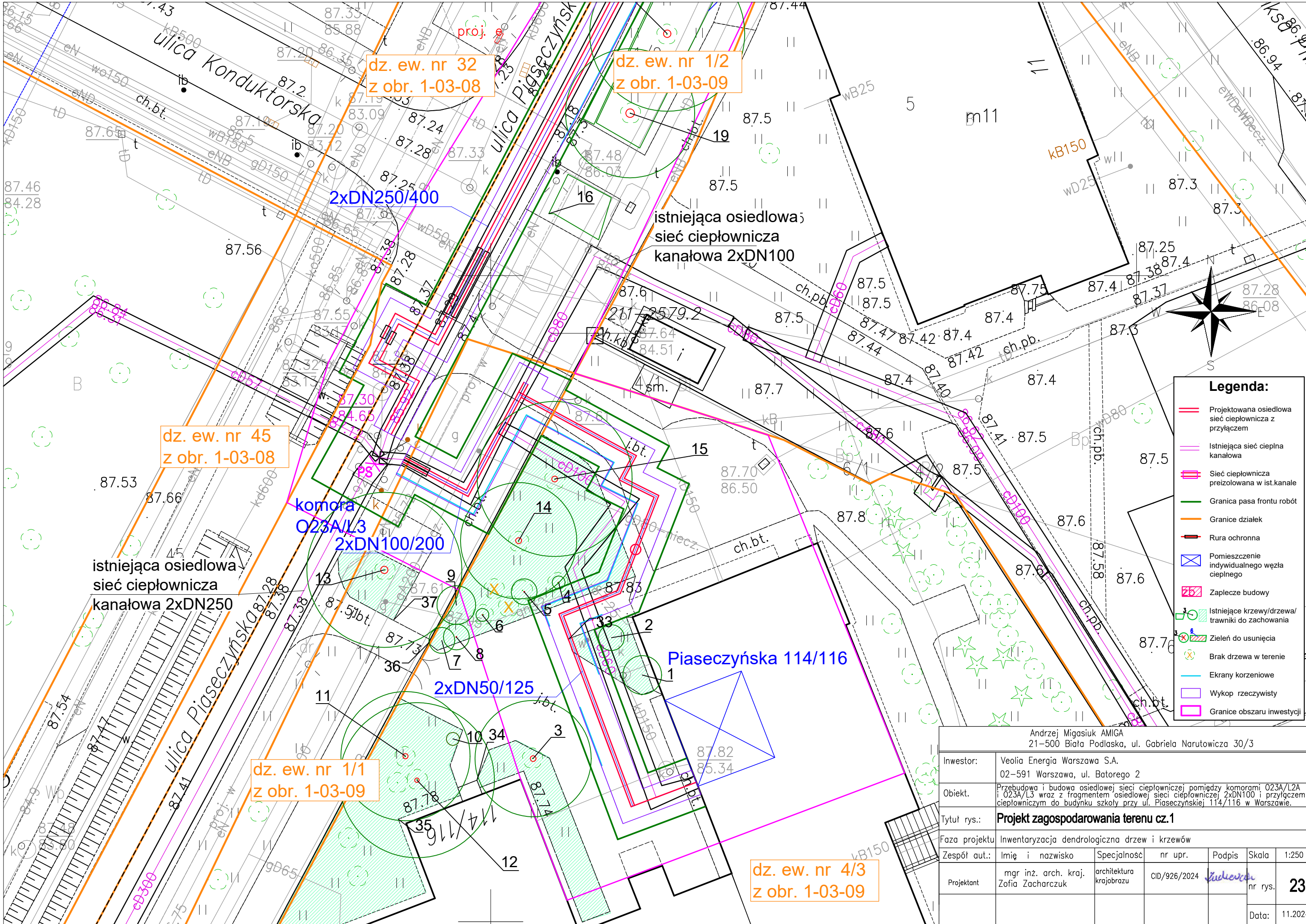
Ze względu na czas pozostawienia niezasypanego wykopu rozróżnia się następujące sposoby zabezpieczenia ścian wykopów oraz korzeni drzew i krzewów:

- 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).

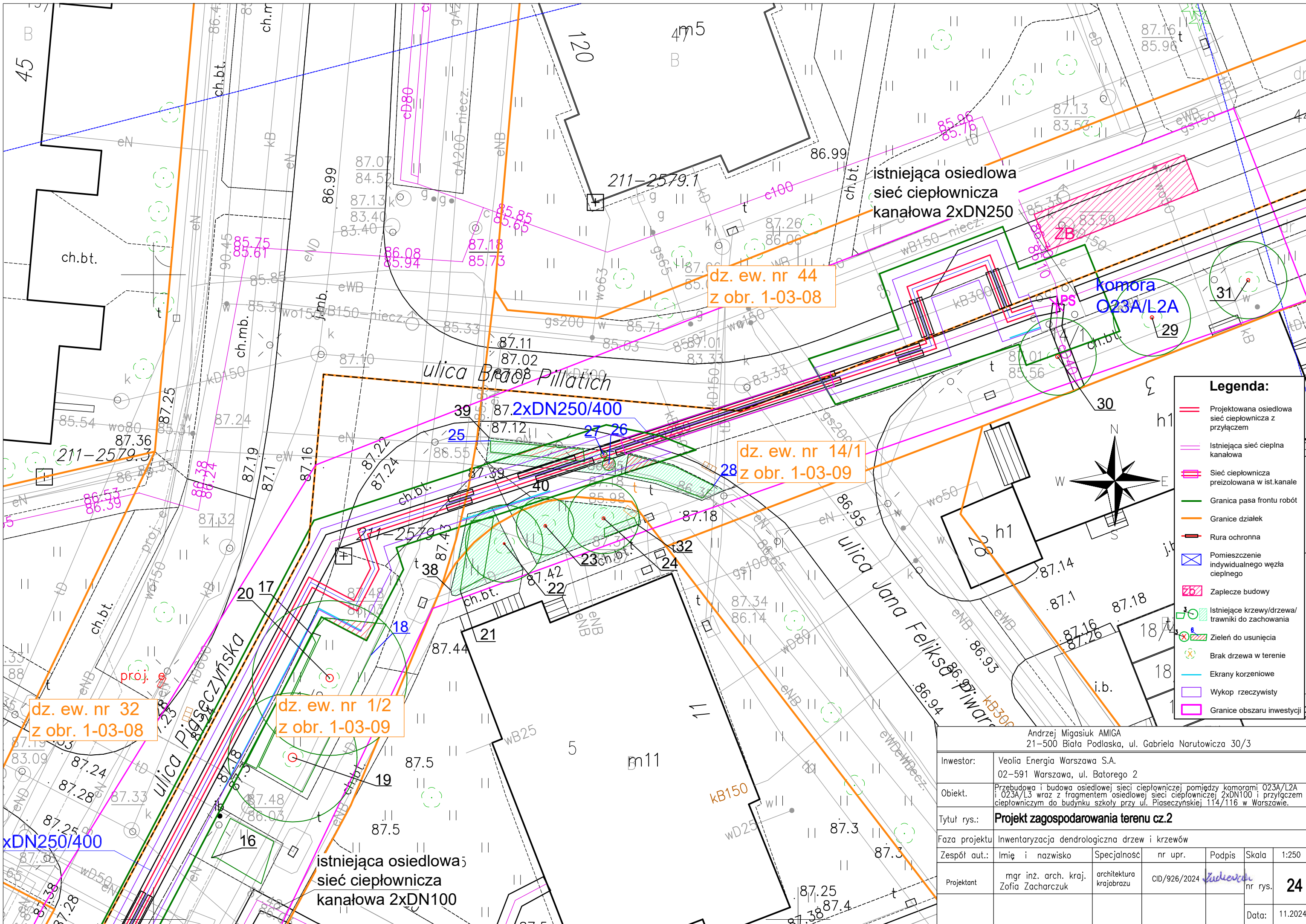


Legenda:

- Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączem
- Istniejąca sieć ciepła kanałowa
- Sieć ciepłownicza preizolowana w ist.kanałach
- Granica pasa frontu robót
- Granice działek
- Rura ochronna
- Pomieszczenie indywidualnego węzła cieplnego
- Zaplecze budowy
- Istniejące krzewy/drzewa/trawniki do zachowania
- Zielen do usunięcia
- Brak drzewa w terenie
- Ekrany korzeniowe
- Wykop rzeczywisty
- Granice obszaru inwestycji

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 pomiędzy komorami O23A/L2A i O23A/L3 wraz z fragmentem osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN100 i przyłączem ciepłowniczym do budynku szkoły przy ul. Piaseczyńskiej 114/116 w Warszawie.						
Tytuł rys.:	Projekt zagospodarowania terenu cz.1						
Faza projektu	Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów						
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala	1:250	
Projektant	mgr inż. arch. kraj. Zofia Zacharczuk	architektura krajobrazu	CID/926/2024		nr rys.	23	
					Data:	11.2024	



dz. ew. nr 32
z obr. 1-03-08

dz. ew. nr 1/2
z obr. 1-03-09

dz. ew. nr 44
z obr. 1-03-08

dz. ew. nr 14/1
z obr. 1-03-09

istniejąca osiedlowa
sieć ciepłownicza
kanałowa 2xDN250

istniejąca osiedlowa
sieć ciepłownicza
kanałowa 2xDN100

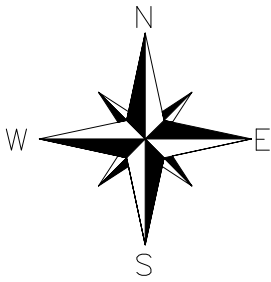
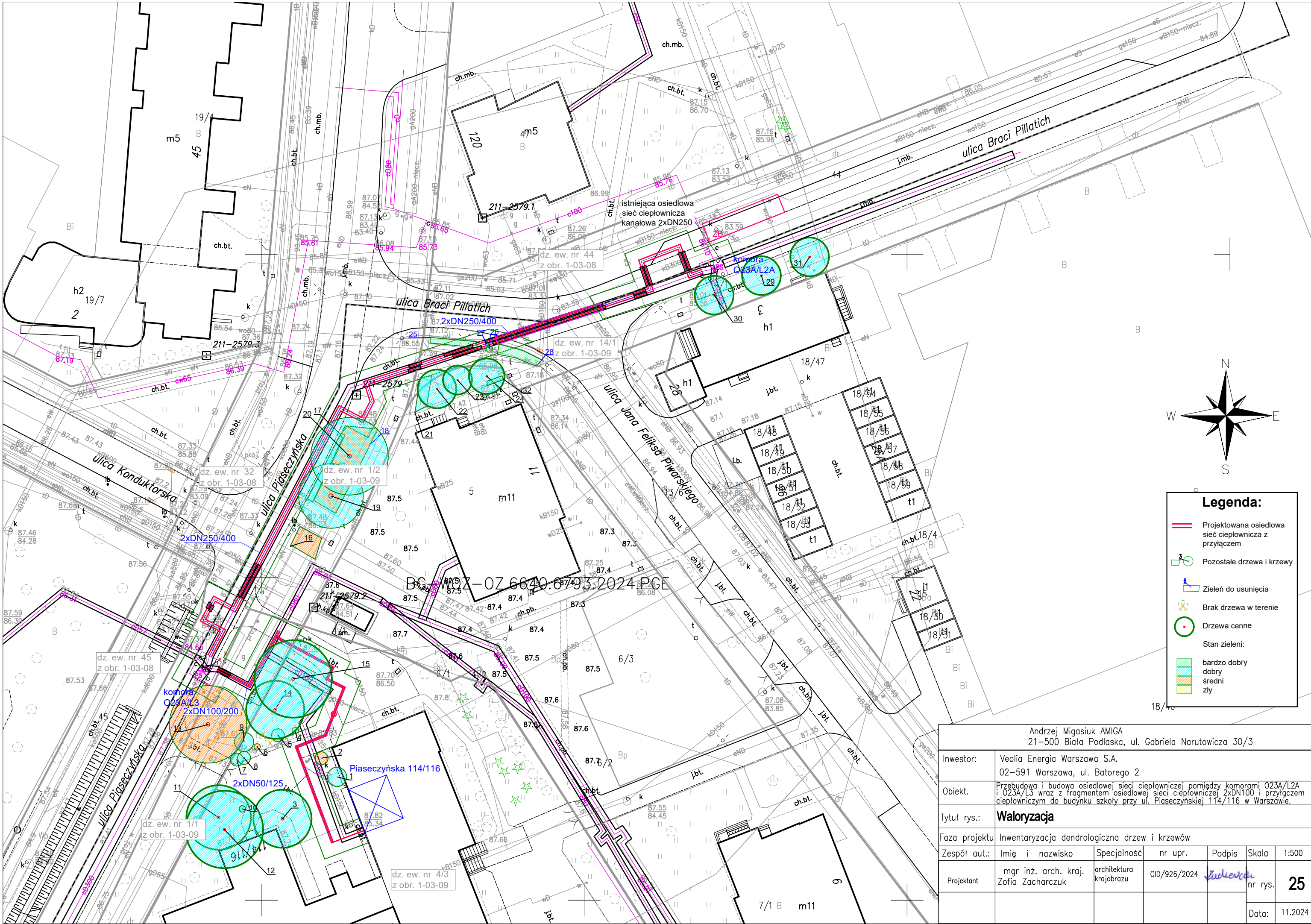
komora
O23A/L2A

Legenda:

- Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączem
- Istniejąca sieć ciepła kanałowa
- Sieć ciepłownicza preizolowana w ist.kanale
- Granica pasa frontu robót
- Granice działek
- Rura ochronna
- Pomieszczenie indywidualnego węzła ciepłownego
- Zaplecze budowy
- Istniejące krzewy/drzewa/ trawniki do zachowania
- Zieleń do usunięcia
- Brak drzewa w terenie
- Ekrany korzeniowe
- Wykop rzeczywisty
- Granice obszaru inwestycji

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 pomiędzy komorami O23A/L2A i O23A/L3 wraz z fragmentem osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN100 i przyłączem ciepłowniczym do budynku szkoły przy ul. Piaseczyńskiej 114/116 w Warszawie.				
Tytuł rys.:	Projekt zagospodarowania terenu cz.2				
Faza projektu	Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów				
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala 1:250
Projektant	mgr inż. arch. kraj. Zofia Zacharczuk	architektura krajobrazu	CID/926/2024	<i>[Signature]</i>	nr rys. 24
					Data: 11.2024



Legenda:

- Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączem
- Pozostałe drzewa i krzewy
- Zieleń do usunięcia
- Brak drzewa w terenie
- Drzewa cenne
- Stan zieleni:
 - bardzo dobry
 - dobry
 - średni
 - zły

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 pomiędzy komorami 023A/L2A i 023A/L3 wraz z fragmentem osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN100 i przyłączem ciepłowniczym do budynku szkoły przy ul. Piaseczyńskiej 114/116 w Warszawie.					
Tytuł rys.:	Waloryzacja					
Faza projektu	Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów					
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	mgr inż. arch. kraj. Zofia Zacharczuk	architektura krajobrazu	CID/926/2024	<i>Zacharczuk</i>	nr rys.	25
					Data:	11.2024

