

# INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA DRZEW I KRZEWÓW

**Przebudowa i budowa przyłącza ciepłego do  
budynku przy ul. Madalińskiego 101 w Warszawie.**

Autor opracowania:

mgr inż. arch. kraj. Zofia Zacharczuk

CID/926/2024

.....Zofia Zacharczuk.....

(Podpis)

Warszawa, lipiec 2025

## 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 .....  | 8  |
| 3. Ochrona drzew i krzewów podczas prowadzenia prac budowlanych.....                                   | 39 |
| 3.1 Strefy ochronne drzewa .....   | 39 |
| 3.2 Próg krytyczny uszkodzenia drzewa .....  | 39 |
| 3.3 Deskowanie pni .....   | 39 |
| 3.4 Wygrodenie krzewów, drzew młodych i wielopniowych .....  | 40 |
| 3.5 Ekrany przeciwpylowe.....  | 40 |
| 3.6 Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach .....  | 40 |
| 3.7 Cięcie korzeni.....  | 41 |



## SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1 Grupa krzewów o numerze inw. 2

Rysunek 2 Drzewa o numerze inw. 1, 14, 15, 12, 13

Rysunek 3 Krzew o numerze inw. 3

Rysunek 4 Młode nasadzenia krzewów o numerach inw. 4-10

Rysunek 5 Nasadzenie o numerze inw. 11

Rysunek 6 Drzewa o numerach inw. 1 oraz 16-21

Rysunek 7 Drzewa o numerach inw. 22 i 23

Rysunek 8 Drzewa i krzewy o numerach inw. 24 i 28-30

Rysunek 9 Drzewa i krzewy o numerach inw. 31, 32, 33 i 36

Rysunek 10 Krzewy o numerze inw. 34 i 35

Rysunek 11 Krzewy o numerach inw. 37 - 39

Rysunek 12 Krzewy i drzewa o numerach inw. 42-44

Rysunek 13 Drzewa o numerach inw. 45, 50, 48

Rysunek 14 Drzewa o numerach inw. 46, 47, 49

Rysunek 15 Drzewo o numerze inw. 27 i krzewy o numerach 25 i 26

Rysunek 16 Projekt zagospodarowania terenu

Rysunek 17 Waloryzacja

Rysunek 18 Strefy Ochrony Zieleni

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa sytuacyjna z zaznaczonym przebiegiem nowoprojektowanej sieci ciepłowniczej
- wizja terenowa przeprowadzona w lipcu 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. Madalińskiego 101 w Warszawie. Drzewa i krzewy będące przedmiotem niniejszego opracowania rosną na terenie działki ewidencyjnej 5/1 i 11/1 obręb 1-01-17 w Dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy. Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie <https://mapa.um.warszawa.pl/>, zakładka własność (aktualność danych: 20 lipca 2025 r.) ustalono, iż przedmiotowe nieruchomości stanowią własność Skarbu Państwa oraz 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 m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup>,
- 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 łącznie 50 drzew i skupin krzewów. Większość drzew i krzewów będących przedmiotem inwentaryzacji rośnie na terenie zieleni i pochodzi z nasadzeń – są elementem ukształtowanego i zaprojektowanego założenia przestrzennego. 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 3– 11 tabeli to młode nasadzenia. Drzewa i krzewy – oprócz różaneczników, są w ogólnie dobrym stanie zachowania, mają niewielkie rozmiary a co za tym idzie najprawdopodobniej niewielki zasięg systemów korzeniowych. Konieczne jest zabezpieczenie przedmiotowych nasadzeń celem uniknięcia przypadkowych zniszczeń. Krzewy o numerze inwentaryzacyjnym 3, 4 i 10 kolidują bezpośrednio z inwestycją, kolizja zostanie wyeliminowana poprzez zastosowanie przecisku.

Krzewy o numerze inwentaryzacyjnym 2 stanowią wielogatunkową skupinę, konieczne będzie usunięcie jej części kolidującej z wykonaniem przyłącza.

Drzewa o numerach 1 i 16-21 stanowią początek szpaleru grabowego. Drzewo o numerze 1 jest najbardziej wysunięte w kierunku frontu robót. Konieczne jest zabezpieczenie przedmiotowych drzew poprzez wspólne wygrodenie strefy ochrony zieleni dla zieleni o numerach inwentaryzacyjnych 1, 3-21.

Drzewa o numerach inwentaryzacyjnych 13-15 cechują się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi.

Drzewa o numerach 22 i 23 bezpośrednio kolidują z inwestycją, są ze sobą praktycznie zrosnięte. Kolizja zostanie wyeliminowana za pomocą przecisku.

Grupa krzewów o numerze inwentaryzacyjnym 24 powinna zostać odgradzona od strony frontu robót, jeśli konieczne będzie czasowe odkrycie korzeni należy postępować według zasad opisanych w rozdziale III niniejszego opracowania.

Drzewo i krzewy o numerach 25-27 nie kolidują z inwestycją, ww. drzewo znajduje się w średnim stanie zachowania.

Grupa drzew o numerach 28-30 to świerki pospolite rosnące bardzo blisko budynku. Zaleca się ich zabezpieczenie poprzez ustawienie wspólnego ogrodzenia dla zieleni o numerach inw. 24, 28-33, 37, 39-41, uwzględniając oczywiście konieczność zrobienia przerw w miejscu wejścia do budynku. Krzewy oznaczone 36 i 38 oraz część 39 należy usunąć.

Drzewa i krzewy o numerach 42-50 nie kolidują z inwestycją, znajdują się na tyle daleko od frontu robót, że nie ma większego ryzyka ich przypadkowego zniszczenia.

Trawnik wskazany w pkt 51 inwentaryzacji jest w pełni witalny i nie ma większego ryzyka jego uszkodzenia.

Pomiędzy drzewami i grupami krzewów o numerach inw. 24, 28-41 a budynkiem znajdują się tereny zagospodarowane roślinami jednorocznymi, jednak nie można ich określić mianem trawnika.

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

Prace ziemne będą prowadzone w sąsiedztwie roślinności o numerach inwentaryzacyjnych 1-24, 28-41.

Bezpośrednia kolizja z roślinnością o numerach inw. 3, 4, 10 oraz 22 i 23 zostanie wyeliminowana przez wykonanie prac w technologii przecisku. Konieczna jest wycinka części skupiny krzewów o numerze inwentaryzacyjnym 2 oraz części skupiny o numerze inw. 39.

## **1.7 ZAKRES PRAC PIELĘGNACYJNYCH ZWIĄZANYCH Z ZABEZPIECZENIEM ZIELENI**

Drzewa i krzewy o numerach inw 1 - 24, 28-41 zostaną odgradzone 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”. W obrębie ogrodzenia zieleni o numerach inw. 28-41 konieczne będzie wykonanie przerw w miejscu wejść do budynku Drzewa o numerach 23 i 24 zostaną odgródzone jednostronnie, od strony zieleni o numerach 3 i 10, pnie drzew zostaną odeskowane.

Ww. drzewa i krzewy nie kolidują bezpośrednio z inwestycją lub kolizja zostanie wyeliminowana za pomocą przecisku. 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/m<sup>2</sup> 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 drzewa dojrzewające oraz młode nasadzenia. Wyjątkowymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi cechują się drzewa o numerach inw. 12-15 oraz drzewo o numerze 44. Ponadto żadne z drzew lub krzewów rosnących na terenie inwestycji nie jest objęte ochroną pomnikową. W trakcie oględzin nie stwierdzono obecności siedlisk gatunków chronionych, 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 m<sup>2</sup> 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. 2





Rysunek 2 Drzewa o numerze inw. 1, 14, 15, 12, 13



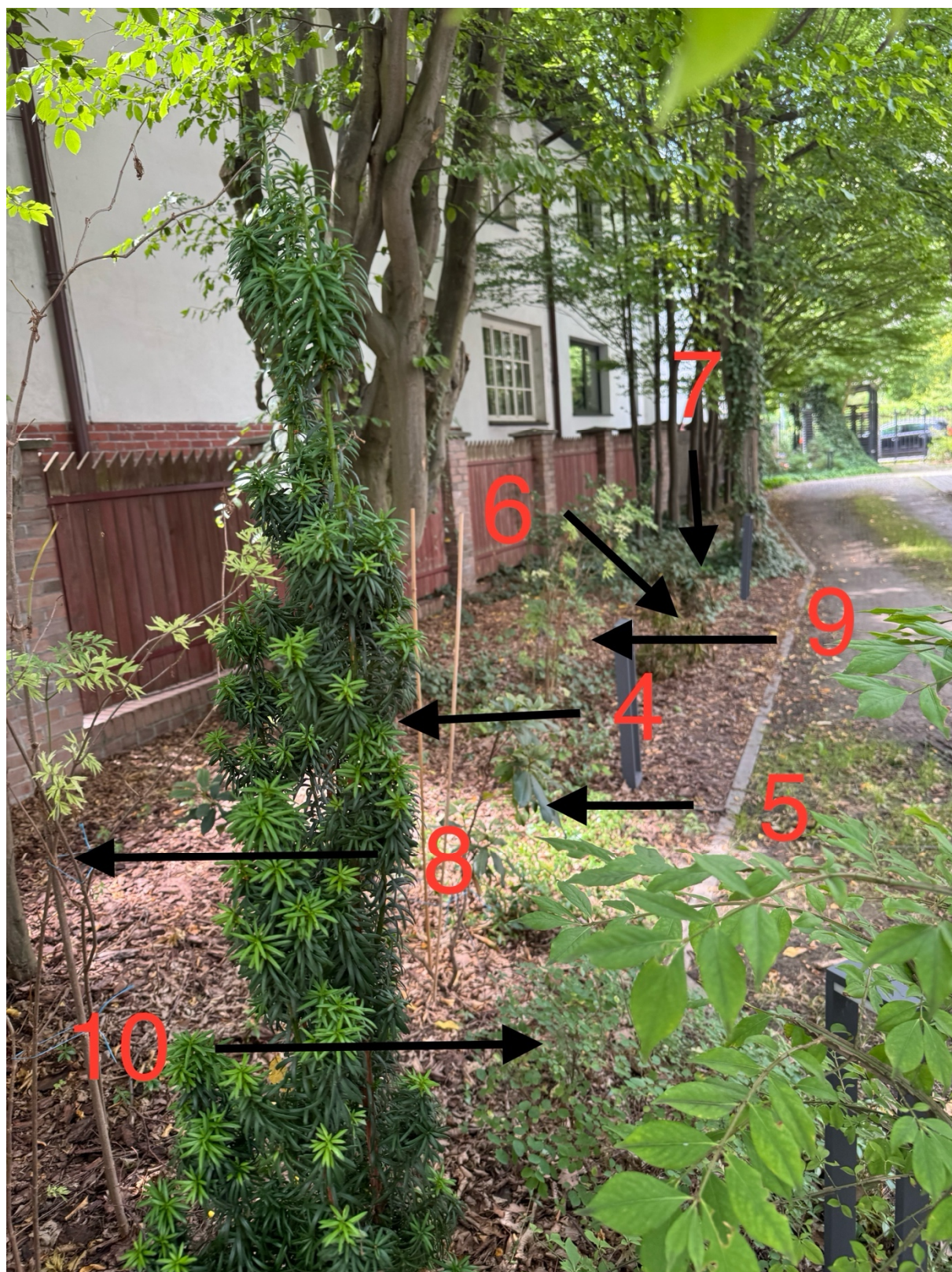


Rysunek 3 Krzew o numerze inw. 3





Rysunek 4 Młode nasadzenia krzewów o numerach inw. 4-10





Rysunek 5 Nasadzenie o numerze inw. 11





Rysunek 6 Drzewa o numerach inw. 1 oraz 16-21





Rysunek 7 Drzewa o numerach inw. 22 i 23





Rysunek 8 Drzewa i krzewy o numerach inw. 24 i 28-30





Rysunek 9 Drzewa i krzewy o numerach inw. 31, 32, 33 i 36





Rysunek 10 Krzewy o numerze inw. 34 i 35





Rysunek 11 Krzewy o numerach inw. 37 - 39





Rysunek 12 Krzewy i drzewa o numerach inw. 42-44





Rysunek 13 Drzewa o numerach inw. 45, 50, 48





Rysunek 14 Drzewa o numerach inw. 46, 47, 49





Rysunek 15 Drzewo o numerze inw. 27 i krzewy o numerach 25 i 26



# 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) [m²] | 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       | grab pospolity   | <i>Carpinus betulus</i>   | 105                                   | 83                                      | 7                          | 10                  | -  | Stan: dobry- drzewo w pełni żywotne<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa<br>Siedliska: brak   | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót  |
| 2       | hortensja bukietowa, laurowiśnia wschodnia, trzmielina Fortune'a | <i>Hydrangea paniculata</i> , <i>Prunus laurocerasus</i> , <i>Euonymus fortunei</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 22,5   | Stan: dobry, krzewy w pełni vitalne<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak. | Usunięcie 10 m² krzewów wchodzących we front robót (większość tej części skupiny stanowi laurowiśnia wschodnia).<br>Pozostałe krzewy - zachowanie z zabezpieczeniem |



| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)                   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)             |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
|         |                        |                           |                                       |   |                            |                     |   |  | na czas prowadzenia robót.   |
| 3       | trzmielina pospolita   | <i>Euonymus europaeus</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 3,1   | Stan: witalność dobra, krzewy witalne.<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.       | Zabezpieczenie na czas prowadzenia robót, eliminacja kolizji za pomocą przecisku |
| 4       | cis pospolity          | <i>Taxus baccata</i>      | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,5   | Stan: dobry, krzew młody<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.                     | Zabezpieczenie na czas prowadzenia robót, eliminacja kolizji za pomocą przecisku |
| 5       | różanecznik sp.        | <i>Rhododendron sp.</i>   | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,8   | Stan: średni, krzew stanowi młode nasadzenie<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak. | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót                           |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)                     | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|---------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
| 6       | różanecznik sp.        | <i>Rhododendron sp.</i>  | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,8   | Stan: średni, krzew stanowi młode nasadzenie<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.   | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 7       | różanecznik sp.        | <i>Rhododendron sp.</i>  | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,8   | Stan: dobry, krzew młody, korona jest vitalna.<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak. | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 8       | klon japoński          | <i>Acer japonicum</i>    | 8                                     | 5                                       | 1                          | 2                   | -   | Stan: dobry, drzewo umiarkowanie vitalne<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak.       | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 9       | klon japoński          | <i>Acer japonicum</i>    | 8                                     | 5                                       | 1                          | 2                   | -   | Stan: dobry, drzewo umiarkowanie vitalne<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.                           | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)  | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)                      |
|-----------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|---|---|
| <b>10</b> | śnieguliczka biała     | <i>Symphoricarpos albus</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,2   | Siedliska: brak.<br>Stan: dobry, krzew młody, korona jest witalna.<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.            | robot<br>Zabezpieczenie na czas prowadzenia robót, eliminacja kolizji za pomocą przecisku |
| <b>11</b> | klon japoński          | <i>Acer japonicum</i>       | 8                                     | 5                                       | 1                          | 2                   | -   | Stan: dobry, drzewo umiarkowanie witalne<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak.                                      | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót                                    |
| <b>12</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>     | 170                                   | 140                                     | 9                          | 10                  | -   | Stan: witalność dobra, drzewo dojrzałe, Roloff ½.<br>Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja: walory najwyższe.<br>Siedliska: brak. | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót                                    |
| <b>13</b> | grab                   | <i>Carpinus</i>             | 105                                   | 90                                      | 5                          | 10                  | -   | Stan: witalność   | Zachowanie z  |



| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)  | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|---------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|---|--|
|         | pospolity              | <i>betulus</i>           |                                       |   |                            |                     |   | dobra, drzewo dojrzałe, Roloff ½. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak                 | zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót                            |
| 14      | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 85                                    | 60 +45                                  | 5                          | 9                   | -   | Stan: witalność dobra, drzewo dojrzałe, Roloff ½. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 15      | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 180                                   | 150                                     | 8                          | 10                  | -   | Stan: witalność dobra, drzewo dojrzałe, Roloff ½. Brak chorób i uszkodzeń. Waloryzacja: walory najwyższe. Siedliska: brak | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
| <b>16</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 25                                    | 19                                      | 2                          | 6                   | -   | Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa<br>Siedliska: brak | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| <b>17</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 32                                    | 26                                      | 4                          | 7                   | -   | Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa<br>Siedliska: brak | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| <b>18</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 55                                    | 50                                      | 5                          | 8                   | -   | Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa                    | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
| <b>19</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 60                                    | 52                                      | 5                          | 8                   | -   | Siedliska: brak<br>Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| <b>20</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 55                                    | 35 +25                                  | 5                          | 8                   | -   | Siedliska: brak<br>Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| <b>21</b> | grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i>  | 55                                    | 45 +12                                  | 5                          | 8                   | -   | Siedliska: brak<br>Stan: witalność dobra, drzewo dojrzewające, Roloff 1/2. Brak chorób i uszkodzeń.<br>Waloryzacja:                  | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)                                     |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
|           |                        |                          |                                       |   |                            |                     |   | pozostałe drzewa<br>Siedliska: brak  |  |
| <b>22</b> | śliwa ałycza           | <i>Prunus cerasifera</i> | 142                                   | 126                                     | 12                         | 15                  | -   | Stan: dobry, drzewo vitalne, rosnące w warunkach niedoboru przestrzeni dla rozwoju korzeniowej, konkurujące z drzewem nr 23.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa<br>Siedliska: brak | Zabezpieczenie na czas prowadzenia robót poprzez deskowanie pnia, eliminacja kolizji za pomocą przecisku |
| <b>23</b> | klon jesionolistny     | <i>Acer negundo</i>      | 192                                   | 162                                     | 11                         | 14                  | -   | Stan: dobry, drzewo vitalne, rosnące w warunkach niedoboru przestrzeni dla rozwoju korzeniowej, konkurujące z drzewem nr 22.<br>Waloryzacja:                                     | Zabezpieczenie na czas prowadzenia robót poprzez deskowanie pnia, eliminacja kolizji za pomocą przecisku |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)                                       | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|---------|---|---|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
|         |   |   |                                       |   |                            |                     |   | pozostałe drzewa<br>Siedliska: brak  |  |
| 24      | klon<br>jesionolistny,<br>klon polny,<br>klon<br>pospolity,<br>klon tatarski,<br>ligustr<br>pospolity,<br>śnieguliczka<br>biała | <i>Acer negundo</i> ,<br><i>Acer campestre</i> ,<br><i>Acer platanoides</i> ,<br><i>Acer tataricum</i> ,<br><i>Ligustrum vulgare</i> ,<br><i>Symphoricarpos albus</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 29,03   | Stan: dobry, skupina krzewów w formie żywopłotu z nalotem klonów<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak. | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 25      | ligustr<br>pospolity  | <i>Ligustrum vulgare</i>  | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,8   | Stan: dobry, krzewy w pełni vitalne<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.                              | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| 26      | bez czarny  | <i>Sambucus nigra</i>   | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 3,1   | Stan: dobry, krzewy w pełni vitalne<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.                              | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| 27      | robinia<br>akacyjowa  | <i>Robinia pseudoacacia</i>   | 208                                   | 186                                     | 7                          | 12                  | -   | Stan: średni, pędy boczne  | Zachowanie bez podejmowania  |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
|           |                        |                          |                                       |   |                            |                     |   | wierzchołkowe w koronie skrócone, Roloff 2, widoczne luki w koronie, odspojenia kory na pniu<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak. | działań  |
| <b>28</b> | świerk pospolity       | <i>Picea abies</i>       | 51                                    | 41                                      | 3                          | 8                   | -   | Stan: bardzo dobry, drzewo w pełni vitalne.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak.  | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| <b>29</b> | świerk pospolity       | <i>Picea abies</i>       | 35                                    | 28                                      | 2                          | 6                   | -   | Stan: bardzo dobry, drzewo w pełni vitalne.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak.  | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| <b>30</b> | świerk pospolity       | <i>Picea abies</i>       | 37                                    | 31                                      | 2                          | 6                   | -   | Stan: bardzo dobry, drzewo w pełni vitalne.<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>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) [m²] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|---------|--|---|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|--|--|--|
|         |  |   |                                       |   |                            |                     |  | pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak.  |  |
| 31      | lilak pospolity                        | <i>Syringa vulgaris</i>                       | 70                                    | 65                                      | 4                          | 6                   | -  | Stan: średni, forma drzewiasta z częściowo zredukowaną koroną i ubytkiem u podstawy korony<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak. | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 32      | lilak pospolity                        | <i>Syringa vulgaris</i>                       | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,8  | Stan: dobry, krzewy vitalne.<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak.   | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 33      | klon jesionolistny, porzeczka alpejska | <i>Acer negundo</i> ,<br><i>Ribes alpinum</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 6,6  | Stan: dobry, krzewy vitalne.<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak  | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 34      | cis pospolity                          | <i>Taxus baccata</i>                          | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 7,1  | Stan: dobry, krzew vitalny   | Zachowanie z   |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
|         |                        |                           |                                       |   |                            |                     |   | Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak                                     | zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót                            |
| 35      | lilak pospolity        | <i>Syringa vulgaris</i>   | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 7,1   | Stan: dobry, krzew vitalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak       | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 36      | żywotnik zachodni      | <i>Thuja occidentalis</i> | 52                                    | 30 +25                                  | 3                          | 7                   | -   | Stan: dobry, krzew vitalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak       | Do usunięcia   |
| 37      | cis pospolity          | <i>Taxus baccata</i>      | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 3,1   | Stan: średni, krzew przygluszony<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy. Siedliska: brak | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót               |
| 38      | jałowiec pospolity     | <i>Juniperus communis</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 3,2   | Stan: dobry, krzew vitalny<br>Waloryzacja:   | Do usunięcia   |



| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)  | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie)  |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|---|---|
| <b>39</b> | porzeczka alpejska     | <i>Ribes alpinum</i>     | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 15,72   | pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak<br><br>Stan: dobry, krzew witalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak | Usunięcie 3 m <sup>2</sup> wchodzących we front robót.<br>Pozostała część: zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót |
| <b>40</b> | róża dzika             | <i>Rosa canina</i>       | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 7,0   | Stan: dobry, krzew witalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak   | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót  |
| <b>41</b> | róża dzika             | <i>Rosa canina</i>       | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 3,1   | Stan: dobry, krzew witalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak   | Zachowanie z zabezpieczeniem na czas prowadzenia robót  |

| 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)   | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|---------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
| 42      | ligustr pospolity      | <i>Ligustrum vulgare</i>       | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 0,8   | Stan: dobry, krzew witalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak  | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| 43      | jaśminowiec wonny      | <i>Philadelphus coronarius</i> | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 7,1   | Stan: dobry, krzew witalny<br>Waloryzacja: pozostałe krzewy.<br>Siedliska: brak  | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| 44      | dąb szypułkowy         | <i>Quercus robur</i>           | 470                                   | 380                                     | 16                         | 12                  | -   | Stan: dobry, drzewo w pełni witalne o wyjątkowych walorach przyrodniczych i krajobrazowych<br>Waloryzacja: drzewo o najwyższych walorach.<br>Siedliska: brak | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| 45      | głóg pośredni          | <i>Crataegus media</i>         | 70                                    | 61                                      | 3                          | 6                   | -   | Stan: dobry, drzewo w pełni witalne<br>Waloryzacja:  | 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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacja drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)                           | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|--|--|
|           |                        |                          |                                       |   |                            |                     |   | pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak   |  |
| <b>46</b> | śliwa ałycza           | <i>Prunus cerasifera</i> | 90                                    | 40 +40                                  | 5                          | 7                   | -   | Stan: dobry, drzewo w pełni vitalne<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak                   | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| <b>47</b> | lipa drobnolistna      | <i>Tilia cordata</i>     | 19                                    | 16                                      | 2                          | 4                   | -   | Stan: dobry, drzewo w pełni vitalne, młode nasadzenie<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| <b>48</b> | lipa drobnolistna      | <i>Tilia cordata</i>     | 20                                    | 16                                      | 2                          | 4                   | -   | Stan: dobry, drzewo w pełni vitalne, młode nasadzenie<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| <b>49</b> | lipa drobnolistna      | <i>Tilia cordata</i>     | 20                                    | 16                                      | 2                          | 4                   | -   | Stan: dobry, drzewo w pełni vitalne, młode nasadzenie<br>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 <sup>2</sup> ] | Stan fitosanitarny, waloryzacją drzew, odnotowane siedliska (np. gniazda ptasie)  | Sposób postępowania z zielenią (zachowanie, usunięcie, przesadzenie) |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|---|--|
| <b>50</b> | lipa drobnolistna      | <i>Tilia cordata</i>     | 20                                    | 16                                      | 2                          | 4                   | -   | Siedliska: brak<br>Stan: dobry, drzewo w pełni vitalne, młode nasadzenie<br>Waloryzacja: pozostałe drzewa.<br>Siedliska: brak | Zachowanie bez podejmowania działań                                  |
| <b>51</b> | trawnik                | -                        | -                                     | -                                       | -                          | -                   | 1331  | Stan dobry, trawa w pełni vitalna bez uszkodzeń   | 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 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:

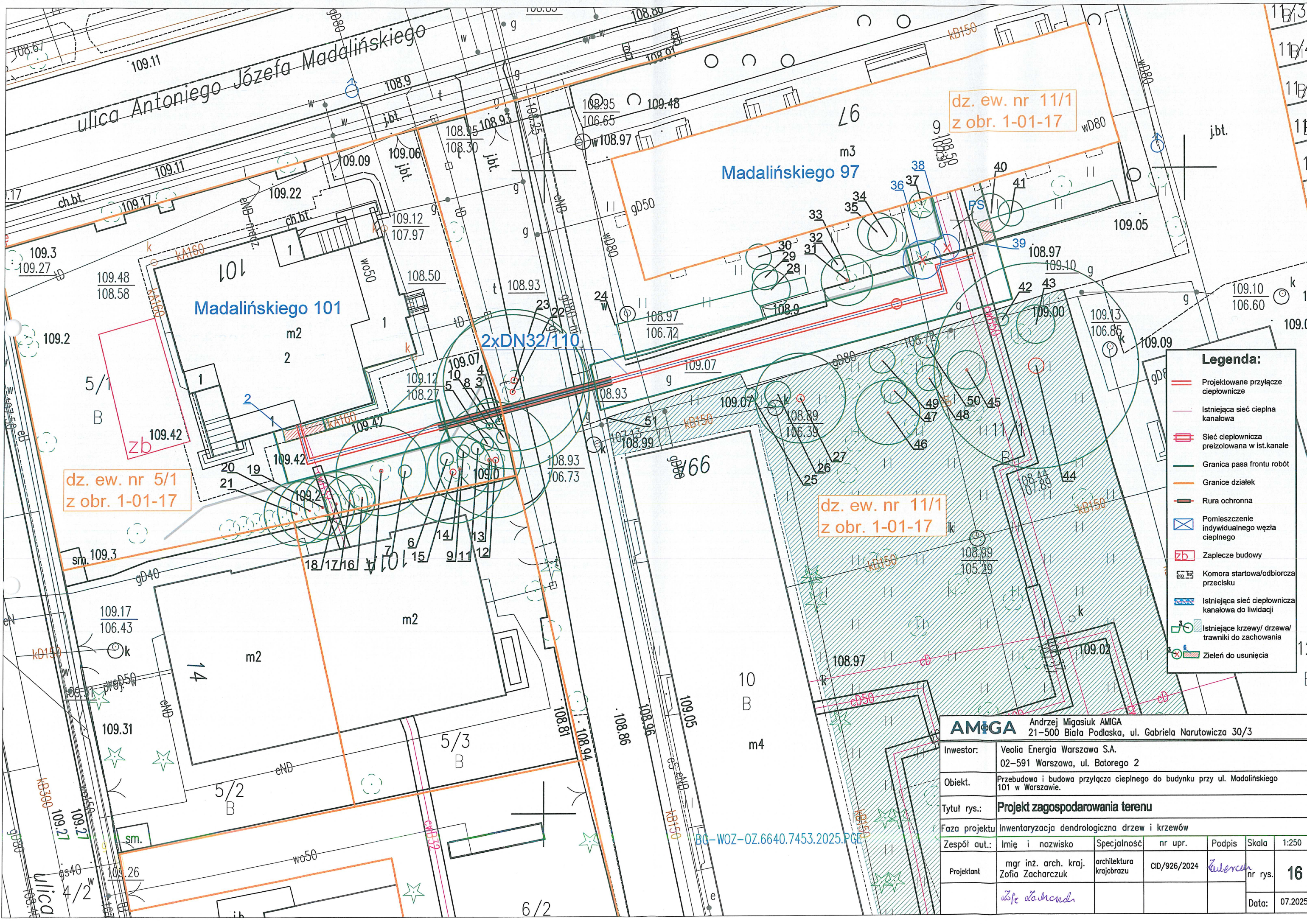
- dla wykopów krótkotrwałych (do 1 tygodnia):
  - przykrycie ścian wykopu materiałem utrzymującym wilgoć w przypadku dodatniej temperatury powietrza lub chroniącym przed przemarzaniem w przypadku temperatury ujemnej – można do tego celu użyć grubej agrowłókniny (o gramaturze minimum 100 g/m<sup>2</sup>), 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/m<sup>2</sup> , 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).





dz. ew. nr 11/1  
z obr. 1-01-17

dz. ew. nr 5/1  
z obr. 1-01-17

dz. ew. nr 11/1  
z obr. 1-01-17

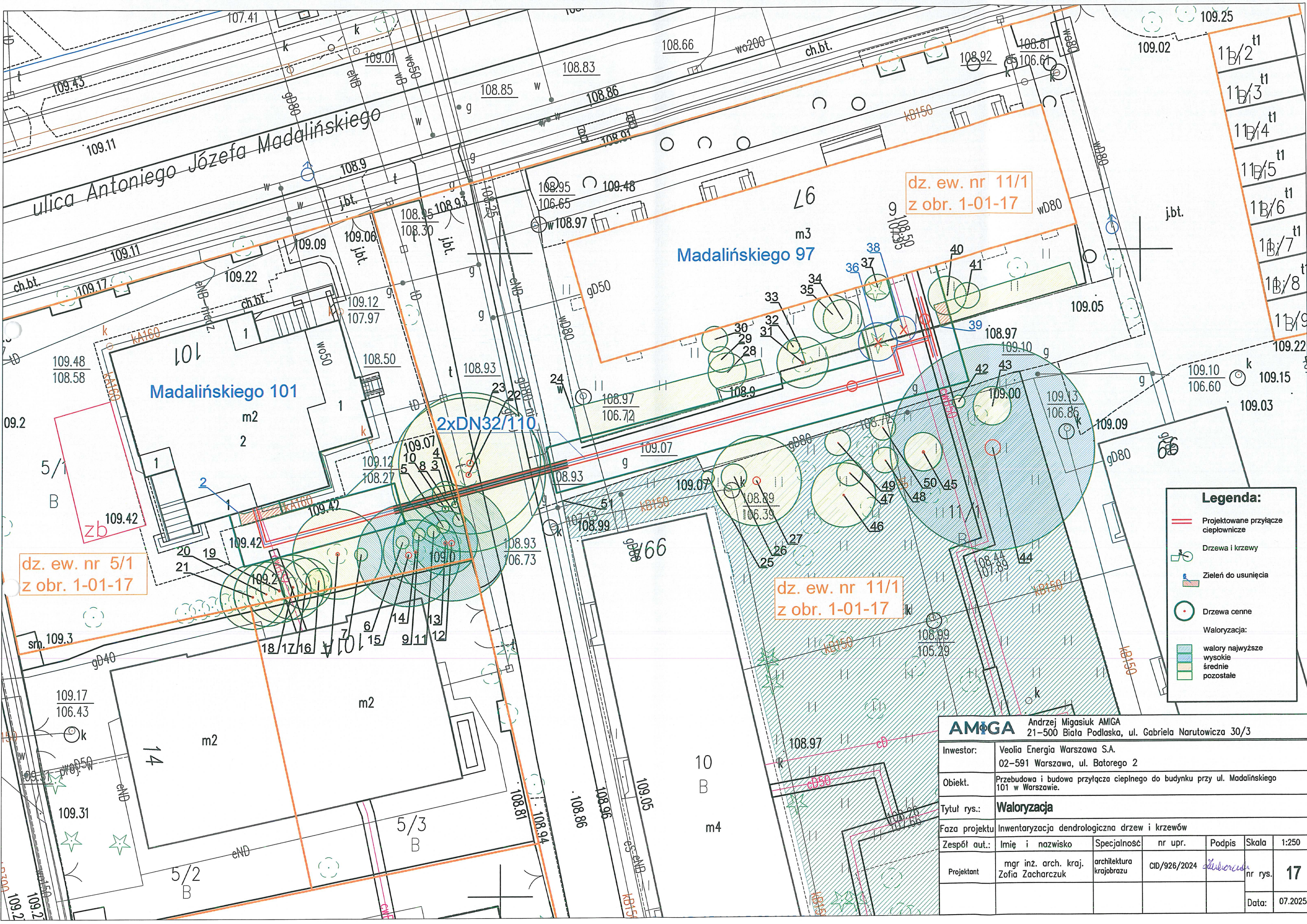
**Legenda:**

- Projektowane przyłącze ciepłownicze
- Istniejąca sieć ciepłownicza kanałowa
- Sieć ciepłownicza preizolowana w ist. kanale
- Granica pasa frontu robót
- Granice działek
- Rura ochronna
- Pomieszczenie indywidualnego węzła ciepłownego
- Zaplecze budowy
- Komora startowa/odbiorcza przecisku
- Istniejąca sieć ciepłownicza kanałowa do likwidacji
- Istniejące krzewy/ drzewa/ trawniki do zachowania
- Zieleń do usunięcia

|   |   |                         |              |                   |         |         |
|---|---|-------------------------|--------------|-------------------|---------|---------|
| <b>AMIGA</b> Andrzej Migasiuk AMIGA<br>21-500 Biała Podlaska, ul. Gabriela Narutowicza 30/3 |   |                         |              |                   |         |         |
| Inwestor:   | Veolia Energia Warszawa S.A.<br>02-591 Warszawa, ul. Batorego 2                           |                         |              |                   |         |         |
| Obiekt:   | Przebudowa i budowa przyłącza ciepłego do budynku przy ul. Madalińskiego 101 w Warszawie. |                         |              |                   |         |         |
| Tytuł rys.:   | Projekt zagospodarowania terenu   |                         |              |                   |         |         |
| Faza projektu   | Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów   |                         |              |                   |         |         |
| Zespół aut.:  | Imię i nazwisko   | Specjalność             | nr upr.      | Podpis            | Skala   | 1:250   |
| Projektant  | mgr inż. arch. kraj.<br>Zofia Zacharczuk  | architektura krajobrazu | CID/926/2024 | <i>Zacharczuk</i> | nr rys. | 16      |
|   | <i>Zofia Zacharczuk</i>   |                         |              |                   | Data:   | 07.2025 |

BG-WOZ-OZ.6640.7453.2025.PGE



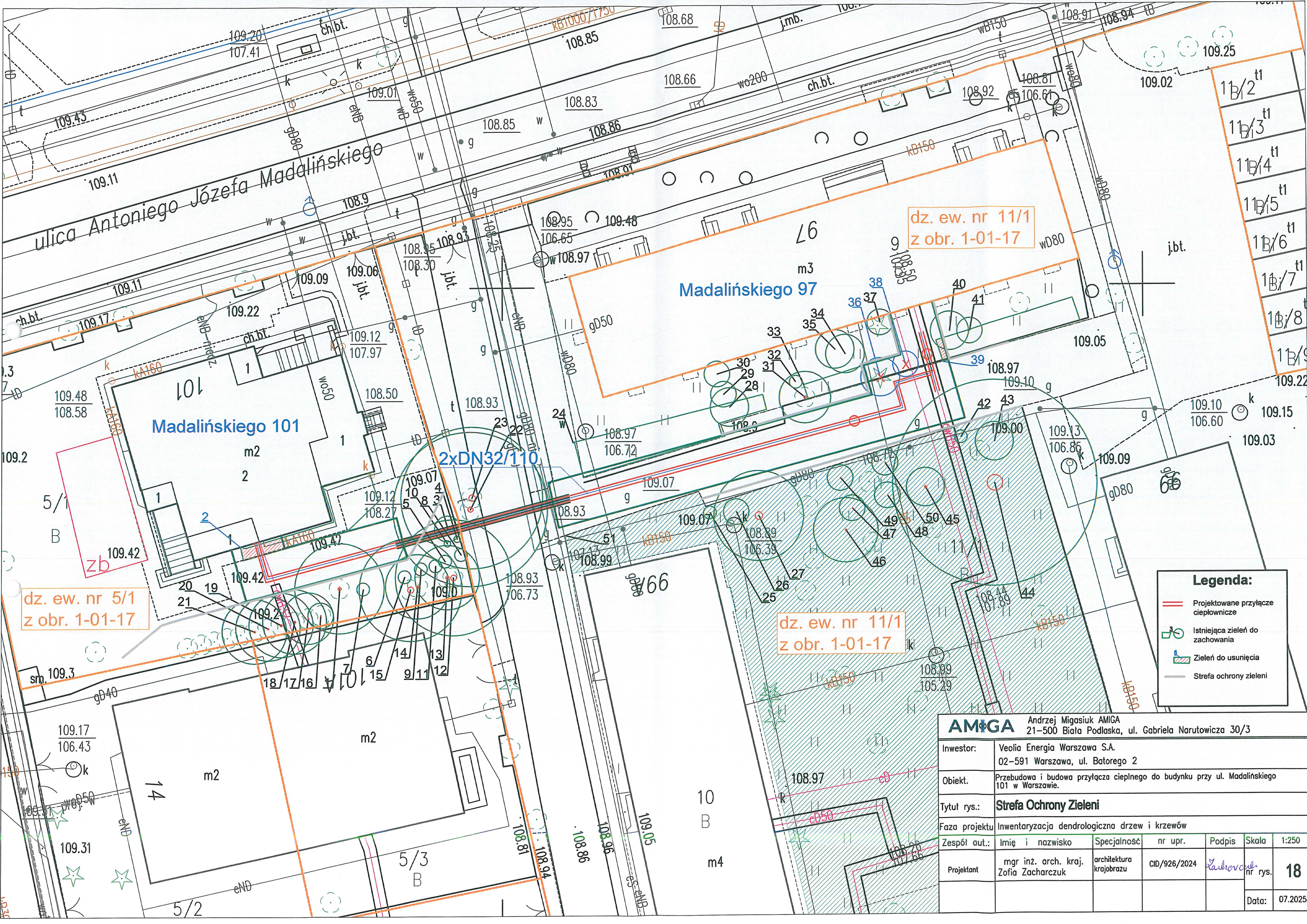


**Legenda:**

- Projektowane przyłącze ciepłownicze
- Drzewa i krzewy
- Zieleni do usunięcia
- Drzewa cenne
- Waloryzacja:
  - walory najwyższe
  - walory średnie
  - walory pozostałe

|   |   |                         |              |                    |         |           |
|---|---|-------------------------|--------------|--------------------|---------|-----------|
| <b>AMIGA</b> Andrzej Migasiuk AMIGA<br>21-500 Biała Podlaska, ul. Gabriela Narutowicza 30/3 |   |                         |              |                    |         |           |
| Investor:   | Veolia Energia Warszawa S.A.<br>02-591 Warszawa, ul. Batorego 2                           |                         |              |                    |         |           |
| Obiekt:   | Przebudowa i budowa przyłącza ciepłego do budynku przy ul. Madalińskiego 101 w Warszawie. |                         |              |                    |         |           |
| Tytuł rys.:   | <b>Waloryzacja</b>  |                         |              |                    |         |           |
| Faza projektu   | Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów   |                         |              |                    |         |           |
| Zespół aut.:  | Imię i nazwisko   | Specjalność             | nr upr.      | Podpis             | Skala   | 1:250     |
| Projektant  | mgr inż. arch. kraj.<br>Zofia Zacharczuk  | architektura krajobrazu | CID/926/2024 | <i>[Signature]</i> | nr rys. | <b>17</b> |
|   |   |                         |              |                    | Data:   | 07.2025   |





**Legenda:**

- Projektowane przyłącze ciepłownicze
- Istniejąca zieleni do zachowania
- Zieleni do usunięcia
- Strefa ochrony zieleni

|   |   |                            |              |                              |           |       |
|---|---|----------------------------|--------------|------------------------------|-----------|-------|
| <b>AMIGA</b> Andrzej Migasiuk AMIGA<br>21-500 Białą Podlaską, ul. Gabriela Narutowicza 30/3 |   |                            |              |                              |           |       |
| Inwestor:   | Veolia Energia Warszawa S.A.<br>02-591 Warszawa, ul. Batorego 2                           |                            |              |                              |           |       |
| Obiekt:   | Przebudowa i budowa przyłącza ciepłego do budynku przy ul. Madalińskiego 101 w Warszawie. |                            |              |                              |           |       |
| Tytuł rys.:   | <b>Strefa Ochrony Zieleni</b>   |                            |              |                              |           |       |
| Faza projektu   | Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów   |                            |              |                              |           |       |
| Zespół aut.:  | Imię i nazwisko   | Specjalność                | nr upr.      | Podpis                       | Skala     | 1:250 |
| Projektant  | mgr inż. arch. kraj.<br>Zofia Zacharczuk  | architektura<br>krajobrazu | CID/926/2024 | <i>Zacharczuk</i><br>nr rys. | <b>18</b> |       |
| Data:   |   |                            |              |                              | 07.2025   |       |