

Nazwa i adres  
obiektu  
budowlanego

**Plac Niepodległości,  
97-300 Piotrków Trybunalski**

dz. ewid. 165/1, 168, 222, 223/1, 223/2, 224/1, 224/2, 224/3, 226, 227 obr. 21.

Inwestor

**Miasto Piotrków Trybunalski,**

Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

Tytuł

**Rewitalizacja terenów Podzamcza oraz przebudowa Placu  
Niepodległości w Piotrkowie Trybunalskim**

Zakres

**Inwentaryzacja i gospodarowanie zielenią istniejącą**

	<b>EMSIDE MACIEJ KOLENDOWICZ</b> ul. Pułku Baszta 4 lok. 9, 02-649 Warszawa		Maciej Kolendowicz		
Specjalność	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Data	Podpis
Architektura krajobrazu	Maciej Kolendowicz	mgr inż. architekt krajobrazu		Kwiecień 2016	
Architektura krajobrazu	Aleksandra Deputat	mgr inż. architekt krajobrazu		Kwiecień 2016	

## Spis treści

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.1	Podstawa opracowania .....	3
1.2	Lokalizacja terenu .....	3
2	INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ .....	4
3	GOSPODARKA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ .....	4
3.1	Wskazania ogólne .....	4
3.2	Wskazania do zabezpieczenia drzew w trakcie robót budowlanych .....	6
3.2.1	Korzenie .....	6
3.2.2	Pnie .....	7
3.2.3	Korony .....	8
3.2.4	Dodatkowe warunki dotyczące postępowania z drzewami na placu budowy .....	8
3.3	Wskazania do wycinki .....	8
3.4	Uwagi dodatkowe .....	9
3.5	Zestawienia tabelaryczne .....	9
3.5.1	Tabela inwentaryzacyjna .....	9
4	ZAŁĄCZNIKI .....	10
4.1	Inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą – plan (arkusz NPDŁ_AK_01) .....	10
4.2	Tabela - Inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą .....	10

# 1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie ma na celu prezentację aktualnego stanu zieleni istniejącej na terenie opracowania oraz projekt gospodarki tą zielenią.

## 1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o:

- Umowę zawartą w dniu 02.07.2015 w Piotrkowie Trybunalskim pomiędzy Emside Maciej Kolendowicz a Miastem Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski
- Mapę do celów projektowych
- Wizję lokalną oraz pomiary/ prace terenowe przeprowadzone w marcu 2016
- Projekt zagospodarowania terenu
- Wymienione poniżej obowiązujące przepisy, w tym Ustawę o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004, Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880

## 1.2 Lokalizacja terenu

Obszar opracowania znajduje się w Piotrkowie Trybunalskim, województwo łódzkie. Działka położona jest w obrębie ulic: al. 3 maja, al. Kopernika i ul. Krakowskie Przedmieście w centrum miasta. Otoczona jest działkami z zabudową mieszkaniową wielorodzinną, zabudową sakralną i usługową. Teren opracowania obejmują działki numer: 165/1, 168, 222, 223/1, 223/2, 224/1, 224/2, 224/3, 226, 227 obręb 21.



Ryc.1. Lokalizacja terenu opracowania na tle otoczenia

## 2 INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

Badania terenowe/ inwentaryzację przeprowadzono w marcu 2016 roku.

Na terenie działki występuje 19 gatunków drzew i 9 gatunków krzewów (w tym także wielogatunkowe grupy krzewów). Dominują drzewa liściaste – 17 gatunków, drzewa iglaste występują tylko w 2 gatunkach. Dominującym gatunkiem jest lipa (*Tilia sp.*), która stanowi 54% drzewostanu. Drugim pod względem liczebności rodzajem są klony: klon pospolity (*Acer platanoides*) i klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), które razem stanowią 19% wszystkich drzew. Największe zagęszczenie drzew występuje w zachodniej części terenu. Wiele drzew zostało nasadzonych w układach alejowych wzdłuż al. 3 Maja, al. Kopernika oraz ciągów pieszych na terenie placu. Część krzewów rośnie pojedynczo, pozostałe tworzą niewielkie grupy oraz formowane żywopłoty.

Drzewostan na działce jest w stosunkowo dobrym stanie fitosanitarnym (patrz tabela inwentaryzacyjna, kolumna 8 „Stan zdrowotny”). Na niektórych drzewach zauważono częściowy posusz. Drzewa noszą także ślady rozłamań oraz ubytków powierzchniowych i wgłębnych.

## 3 GOSPODARKA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

Niniejsze opracowanie ma na celu prezentację aktualnego stanu zieleni istniejącej na terenie placu oraz projekt gospodarki tą zielenią. Wskazania do zachowania, pielęgnacji lub usunięcia poszczególnych roślin wynikają z ich stanu fitosanitarnego, kondycji, statyki, zagrożenia, które stwarzają czy wreszcie z warunków siedliskowych i wpływu na sąsiadujące egzemplarze. Wskazania są również sformułowane w oparciu o projekt zagospodarowania wynikający z zakresu przedmiotu opracowań poszczególnych branż, przedstawionych w dokumentacji projektowej. Ponadto gospodarka drzewostanem oparta została o dokumentację projektu rewitalizacji zieleni (w tym m.in. analizy historyczne – np. dendrochronologiczną) – zawiera wskazania do wycinki ze względu np. na kolizję z projektowanym przebiegiem alejek spacerowych czy projektowanymi parkingami.

Do wycinki przeznaczono 59 drzew i krzewów (patrz tabela inwentaryzacyjna). Liczne drzewa i krzewy wymagają cięć pielęgnacyjnych, a niektóre także monitoringu i/lub wiązań elastycznych. Należy również przesadzić 2 drzewa.

### 3.1 Wskazania ogólne

W związku z powyższym sformułowano następujące założenia dotyczące gospodarowania zielenią istniejącą:

- Zachowanie możliwie dużej ilości zieleni istniejącej
- Usunięcie drzew martwych, chorych, cechujących się złym stanem fitosanitarnym lub bardzo mocno zaburzoną statyką (w tym stwarzających zagrożenie)
- Usunięcie drzew silnie zdeformowanych, o niskiej wartości przyrodniczej (np. niektóre klony jesionolistne)
- Usunięcie podrostu/ samosiewów, zwłaszcza gatunków ruderalnych i inwazyjnych
- Usunięcie krzewów (na terenie parku krzewy i grupy krzewów stanowią niewielki procent zieleni istniejącej całego założenia) o zdeformowanym pokroju, cechujących się niskimi walorami estetycznymi, przerzedzonych

- Usunięcie pojedynczych egzemplarzy kolidujących z planowanym zagospodarowaniem (z zachowaniem zasady unikania przeznaczania do wycinki drzew cechujących się wysokimi parametrami i dobrym stanem fitosanitarnym)
- Cięcia sanitarne - wskazanie do cięcia suchych, nadłamanych lub wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi gałęzi lub konarów – Prace muszą być realizowane z podnośnika lub metodą alpinistyczną tj. z lin. Nie dopuszcza się przy tej metodzie stosowania drzewołazów, jak również innych elementów powodujących dodatkowe kaleczenie drzew (np. wbijanych kolców). Niedopuszczalne są cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, skaleczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia, konaru, lub gałęzi, od których odcinane są konary lub gałęzie
- Wskazanie do zabezpieczenia drzew o zburzonej statyce, grożących rozłamaniem etc. – w tym do montażu wiązań elastycznych mających zapobiegać rozłamom czy do montażu podpór (np. w przypadku silnie przewisających konarów o wysokich parametrach). W przypadku wiązań należy stosować liny polipropylenowe lub poliestrowe z wewnętrznym kanałem oraz, w miarę potrzeb, amortyzatorem, odpowiednio dobrane w zależności od parametrów zabezpieczanego drzewa i rodzaju osłabienia jego konstrukcji. Należy dopasować rozciągliwość – np. w przypadku wymagającym unieruchomienia zastosować mniejszą rozciągliwość liny. Dobór elementów do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru. Dobór elementów do zastosowania przy wykonywaniu podpór i odciągów do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru. W przypadku podpór dopuszcza się stosowanie elementów z drewna impregnowanego. W przypadku odciągów – liny stalowe. Należy dodatkowo zastosować materiały amortyzujące, zabezpieczające drzewo przed uszkodzeniem w wyniku ocierania się o linę lub kontaktu z podporą.
- Ochrona przed patogenami/ szkodnikami – np. endoterapia, jako metoda redukująca ewentualny wpływ na pozostałe elementy ekosystemu (np. mikroiniekcje przeciw szrotówkowi kasztanowcowiaczkowi w przypadku wszystkich kasztanowców)
- Wskazanie do monitoringu – rozumianego jako dokonywanie okresowych oględzin mających na celu aktualizowanie informacji o stanie drzewa/ jego statyce – dotyczy gatunków cechujących się wysokimi parametrami, których aktualny stan/ warunki siedliskowe etc. wskazują na możliwość osłabienia kondycji/ statyki w najbliższym czasie –w przypadku drzew wskazanych do zachowania, cechujących się jednocześnie wysokimi parametrami i zaburzoną statyką
- VTA – Visual Tree Assessment – wizualna metoda oceny drzew - systemowa analiza poszczególnych parametrów (stan zdrowotny, obecność patogenów, wady strukturalne, geometria) drzewa, na podstawie której określany jest stopień zagrożenia (klasa bezpieczeństwa) stwarzanego przez dane drzewo. Wskazaniem będącym wynikiem oceny może być również wskazanie (w przypadku braku możliwości dokonania pełnej oceny metodą wizualną) do wykonania badań mających na celu określenie struktury wewnętrznej drzewa za pomocą sprzętu specjalistycznego (np. rezystografu) – często niezbędnych do podjęcia jednoznacznych decyzji odnośnie przyszłości drzewa.

#### *Uwaga*

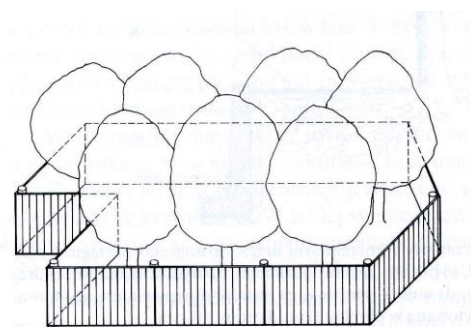
*Wszelkie prace należy wykonać zgodnie ze współczesną wiedzą specjalistyczną, sztuką ogrodniczą oraz z przepisami prawa, w szczególności zapisami ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, z późniejszymi zmianami. Wszelkie wątpliwości należy konsultować z Inspektorem Nadzoru.*

*Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu wykonywanych prac i wywieżenia odpadów roślinnych nie później niż w dniu wykonywania zabiegów przy danym krzewie lub drzewie. Zakres prac obejmuje dodatkowo m.in. wszystkie czynności związane zabezpieczeniem terenu poprzez oznakowanie miejsc prowadzenia pracami, uprzątnięcie terenu, załadunek, wywóz i składowanie odpadów itp.*

### 3.2 Wskazania do zabezpieczenia drzew w trakcie robót budowlanych

Planowana inwestycja potencjalnie może wpływać bezpośrednio na drzewa przeznaczone do adaptacji, w związku z tym jeśli będzie to konieczne ze względu np. na organizację placu budowy, należy je odpowiednio zabezpieczyć - należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części drzewa. Szczegółowe dyspozycje odnośnie metod zabezpieczenia drzew i przeprowadzenia prac dodatkowych (np. odkrywek umożliwiających oszacowanie rzeczywistego przebiegu układu korzeniowego) powinny zostać wydane przez Inspektora Nadzoru.

Jeśli to możliwe należy wygrodzić z placu budowy i jego otoczenia pojedyncze egzemplarze lub całe grupy drzew, trwałym ogrodzeniem. Należy wygrodzić obszar równy rzutom koron powiększony o 1,5m.



Rys. 1 – Wygrodzenie zespołu drzew z terenu budowy (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf )

#### 3.2.1 Korzenie

- należy dążyć do zminimalizowania możliwości poruszania się pojazdów budowlanych w obrębie strefy korzeniowej drzew (wyznaczonej przez obrys korony danego drzewa)
- należy ograniczyć do minimum robocze ciągi piesze w obrębie stref korzeniowych, zwłaszcza przy korzeniach wyeksponowanych na wydeptywanie
- jakiegokolwiek prace wykonywane w obrębie strefy korzeniowej drzew należy przeprowadzać wyłącznie ręcznie – w przypadku pomników przyrody strefę korzeniową należy rozumieć jako promień minimum 15 m od pnia drzewa
- W przypadku budowy/ przebudowy infrastruktury podziemnej/ konieczności przeprowadzenia instalacji w obrębie strefy korzeniowej drzew należy dążyć do prowadzenia instalacji za pomocą wiertnicy poziomej prowadzonej na głębokości poniżej warstwy rzeczywistego przebiegu korzeni włósnikowych (ok. 1-1,2 m do zweryfikowania po dokonaniu odkrywek). Wyklucza się możliwość wykonywania przepustów metodą wibracyjną,

uszkadzającą korzenie włosnikowe. W przypadku gdy zastosowanie wiertnicy nie jest możliwe, należy wykonać wykop otwarty, z zachowaniem możliwie dużej ilości korzeni (szczególnie strukturalnych o śr. >5cm). Korzenie zabezpieczyć wilgotną jutą. Prace wykonywać możliwie szybko, tak aby nie dopuścić do przeschnięcia korzeni.

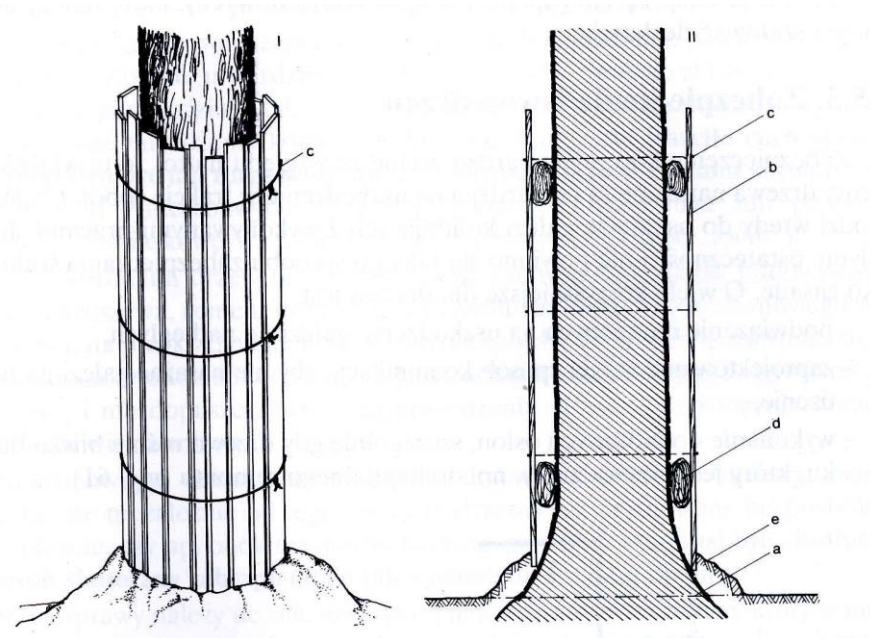
- nie dopuścić do składowania materiałów budowlanych mogących zmienić chemizm gleby (farby, rozpuszczalniki itd.) w obrębie strefy korzeniowej

### 3.2.2 Pnie

Nie wolno dopuszczać do zmiany poziomu terenu w najbliższym otoczeniu drzewa (należy zachować istniejące rzeźne terenu w promieniu min 1 m od pnia drzewa); nie wolno dopuszczać do zasypywania podstawy pnia, także w trakcie prac budowlanych

W celu zabezpieczenia pni przed uszkodzeniami mechanicznymi należy oszalować szczelnie pnie drzew za pomocą desek o dł. min. 150 cm (najkorzystniej jest, gdy osłona sięga do wysokości pierwszych gałęzi, czyli ok. 2m). Deski te powinny być zdystansowane od pni za pomocą np. elastycznych rur drenarskich, lub rozciętych jednostronnie opon. Przy szalowaniu pni należy zwrócić uwagę, aby:

- deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia.
- dolna część deski miała oparcie w podłożu - deska nie powinna opierać się na nabiegach korzeniowych
- opaski mocujące szalowanie do pnia należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, a więc minimum 3 na pniu.



Sposób oszalowania pni drzew (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

I – widok

II – przekrój

a. poziom gruntu

- b. oszalowanie z desek
- c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia
- d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami juta, warkoczem ze słomy lub starą oponą
- e. dodatkowa ziemia

### 3.2.3 Korony

Należy wykluczyć, za pomocą odpowiedniego zaprojektowania komunikacji w czasie budowy, możliwość operowania w zasięgu koron sprzętu budowlanego mogącego doprowadzić do uszkodzania korony.

### 3.2.4 Dodatkowe warunki dotyczące postępowania z drzewami na placu budowy

- opracowanie indywidualnych programów ochrony wszystkich drzew adaptowanych na okres min. 12 mies., zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.
- opracowanie dodatkowych metod ochrony drzew adaptowanych, na które inwestycja ma bezpośredni wpływ (głównie na system korzeniowy), na podstawie danych zbieranych na budowie w czasie wykonywania odkrywek i wykopów
- przeprowadzenie zabiegów polegających na cięciach sanitarnych i korygujących koron, zabezpieczenie ran preparatem antygrzybicznym, nawożenie wg zaleceń Inspektora Nadzoru, w odniesieniu do rzeczywistych potrzeb roślin przed i po przeprowadzeniu inwestycji
- usuwanie odrostów przy drzewach
- kontrola statyki drzewa
- monitorowanie roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów, w razie konieczności zwalczanie
- podlewanie drzew, których system korzeniowy uległ znacznej redukcji (częstotliwość w zależności od potrzeb)
- cięcia pielęgnacyjne (sanitarne):
- zakres obejmuje cięcia konarów i gałęzi suchych, połamanych, zaatakowanych przez patogeny lub źle wykształconych (np. kolizja z innymi konarami). W przypadku stwierdzenia zagrożenia rozłamania konarów, w zależności od potrzeb, należy przeprowadzić cięcia techniczne lub, w ostateczności, zastosować odciąg. Po przeprowadzeniu cięć rany należy zabezpieczyć przeznaczonym do tego fungicydem.
- leczenie ubytków
- zakres prac należy dostosować indywidualnie do specyfiki występujących ubytków (czyszczenie rany, zabezpieczanie środkami przeciwwgrzybicznymi, zakładanie odciągów i wzmocnień). Należy stosować wyłącznie atestowane środki grzybobójcze o potwierdzonej skuteczności.
- w przypadku zablźnionych ubytków, które nie stanowią zagrożenia dla kondycji zdrowotnej drzewa nie należy podejmować żadnych działań.

## 3.3 Wskazania do wycinki

Lokalizacja drzew przeznaczonych do wycinki została przedstawiona na rysunkach inwentaryzacji i gospodarki zielenią istniejącą. Wykaz drzew do wycinki zawarty został w zestawieniu tabelarycznym –



inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą. Wycinka nastąpić może po uzyskaniu prawomocnej decyzji wydanej przez właściwy organ.

Zakres robót obejmuje następujące prace:

- Przygotowanie miejsca pracy tj. zabezpieczenie terenu poprzez właściwe oznakowanie miejsc prowadzenia prac
- Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach.
- Odkopanie korzeni
- Obcięcie i usunięcie korzeni
- Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny
- Pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu
- Ułożenie gałęzi i konarów w stosy
- Zasypanie dołu dostarczoną ziemią urodzajną
- Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu
- Wywiezienie urobku do miejsc do tego przeznaczonych/ przekazanie do utylizacji

### 3.4 Uwagi dodatkowe

Wszystkie prace przeprowadzać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i budowlanej.

Wycinę oraz wszelkie prace budowlane należy przeprowadzać poza okresem lęgowym. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do zwierząt gatunków chronionych obowiązuje m.in. zakaz "umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących, niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd" - Okres lęgowy większości gatunków ptaków zawiera się w terminie od 1 marca do 15 października.

### 3.5 Zestawienia tabelaryczne

#### 3.5.1 Tabela inwentaryzacyjna

Tabela inwentaryzacyjna to zestawienie istniejących drzew i krzewów wraz z ich opisem oraz numerami porządkowymi odpowiadającymi oznaczeniu numerycznemu na mapie. W celu ułatwienia korzystania z tabeli, poniżej opisano poszczególne jej kolumny:

**kolumna 1** – kolejny numer inwentaryzacyjny drzewa, krzewu lub grupy

**kolumna 2** – polska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa lub grupy

**kolumna 3** – łacińska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa lub grupy

**kolumna 4** – obwód pnia lub pni drzewa (formy naturalne) mierzony (w centymetrach) w pierśnicy, czyli na wysokości 130 cm powyżej poziomu gruntu

**kolumna 5** – powierzchnia, jaką zajmuje dany krzew lub grupa

**kolumna 6** – wysokość (mierzona w metrach)

**kolumna 7** – szerokość korony (mierzona w metrach)

**kolumna 8** – ocena stanu fitosanitarnego drzewa (nie dotyczy roślin martwych)

- *stan dobry* – rośliny prawidłowo ukształtowane; bez widocznych objawów chorobowych, ubytków i uszkodzeń; przeważnie o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.
- *stan średni* – rośliny z niewielkimi objawami chorobotwórczymi lub ubytkami bądź zdeformowane; mające niewłaściwe warunki rozwoju; o średnich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.
- *stan zły* – rośliny zdeformowane; chore; słabe; bądź zagrażające bezpieczeństwu ludzi i obiektów oraz rosnących w sąsiedztwie roślin cenniejszych; rosnące w złych warunkach bytowych; znacznie obniżające walory estetyczne teren

**kolumna 9** – dodatkowe uwagi na temat stanu drzewa, udział procentowy posuszu w całości ulistnienia danego drzewa, informacje na temat geometrii drzewa, ewentualnych kolizji, warunków siedliskowych etc.

**kolumna 10** – Uwagi – ewentualne uwagi dot. poszczególnych drzew – m.in. informacja, jeśli dane drzewo koliduje z planowanym zagospodarowaniem.

**kolumna 11** – zalecenia dotyczące drzew w ramach gospodarki zielenią istniejącą - przeznaczenie do wycinki („do usunięcia”) lub do adaptacji („do zachowania”) wraz z ewentualnymi wskazaniem do pielęgnacji/ zabezpieczenia, ochrony lub monitoringu.

## **4 ZAŁĄCZNIKI**

4.1 Inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą – plan (arkusz NPDL\_AK\_001)

4.2 Tabela - Inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą