



LANDGREEN ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU KAMIL ŁĄD  
Ul. Lipowa 11  
21-050 Piaski  
Tel. 721-199-386, 505-908-669  
NIP: 7122962809  
landgreen.lublin@gmail.com

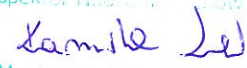
## Nazwa zadania i adres: **"Inwentaryzacja przyrodnicza Pomnika przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach"**

Inwestor:

**Starostwo Powiatowe w Głubczycach  
Ul. Kochanowskiego 15  
48-100 Głubczyce**

Opracowanie:

**mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd  
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
Brakarz III Klasy**

Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
  
Mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd  
ul. m. Głubczyce 11 7122962809

**Marzec 2021 r.**

## OPIS TECHNICZNY

### Spis treści:

1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
2. METODYKA, ZAKRES I CEL INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ.....	5
2.1. Harmonogram wykonania opracowania.....	6
2.2. Słownik pojęć użytych w opracowaniu.....	8
3. ISTNIEJĄCY STAN ZIELENI.....	10
3.1. Ogólny opis drzewostanu.....	10
3.2. Dane historyczne. Rola alei na tle rozwoju lasu miejskiego.....	12
4. WALORYZACJA PRZYRODNICZA .....	15
5. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA.....	15
5.1. Organizmy chronione występujące na terenie Pomnika przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach.....	15
6. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM.....	21
6.1. Drzewa do usunięcia.....	21
6.2. Drzewa do przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych.....	21
6.3. Wskazanie wymaganych do przeprowadzenia czynności prawnych niezbędnych do przeprowadzenia w trakcie pielęgnacji Pomnika przyrody.....	23
7. PROJEKTOWANE NASADZENIA UZUPEŁNIAJĄCE I ZASTĘPCZE.....	24
7.1. Dobór roślin.....	24
7.2. Nasadzenia drzew.....	24
7.3. Pielęgnacja nasadzeń.....	28
8. HARMONOGRAM PRAC W OKRESIE OD IV 2021 – X 2021 R. ....	28
9. WNIOSKI I ZALECENIA OGÓLNE.....	30
9.1. Zalecenia w zakresie nadzorów specjalistycznych.....	31

### Załączniki do OPISU TECHNICZNEGO:

- Zał. nr 1. Szczegółowy opis każdego drzewa (ZESZYT NR 1)

- TABELE (ZESZYT NR 2):

Tab. nr 1. Inwentaryzacja przyrodnicza Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach,

Tab. nr 2. Wykaz występowania na poszczególnych drzewach konkretnych gatunków roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie,

Tab. nr 2A. Wykaz występowania na poszczególnych drzewach miejsc lęgowych ptaków,

Tab. nr 3. Wykaz drzew wytypowanych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach,

Tab. nr 4. Wykaz drzew wytypowanych do przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych Pomnika przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach,

Tab. nr 5. Fragment tabeli wiekowej drzew (zał. w tekście opisu technicznego),

Tab. nr 6. Parametry najstarszego drzewa w Alei Lipowej w Głubczycach (zał. w tekście opisu technicznego),

Tab. nr 7. Istniejące nasadzenia zastępcze (zał. w tekście opisu technicznego),

Tab. nr 8. Dobór gatunkowy roślin w obrębie zadania. Parametry projektowanych roślin (zał. w tekście opisu technicznego),

**- CZĘŚĆ GRAFICZNA:**

Rys. nr 1. Inwentaryzacja przyrodnicza Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach (ZESZYT NR 3; 11 arkuszy mapowych),

Ryc. nr 1. Lokalizacja terenu opracowania – mapa pogładowa (zał. w tekście opisu technicznego),

Ryc. nr 2. Obszary chronione na terenie Powiatu Głubczyckiego [źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głubczyckiego na lata 2016-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024 i Prognozą Oddziaływania na Środowisko został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/156/2016 Rady Powiatu w Głubczycach z dnia 24 października 2016 r., stan z 03.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Ryc. nr 3. Przykład prawidłowego i nieprawidłowego sadzenia drzew (Szulc, 2013), (zał. w tekście opisu technicznego),

Ryc. nr 4. Plan miasta Głubczyce głubczyckiego historyka Roberta Hofrichtera, rok powstania: 1930-1933 (zał. w tekście opisu technicznego),

Ryc. nr 5. Zdjęcia drzew wytypowanych do usunięcia (ZESZYT NR 4),

Zdj. nr 1. Aleja Lipowa w Głubczycach [Autor: Kamil Łąd, stan z 27.01.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 2. Aleja Lipowa w Głubczycach [Autor: Kamil Łąd, stan z 05.05.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 3. Skupieniec lipowy [Autor: Kamil Łąd, stan z 05.05.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 4. Szarzynka skórzasta [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 5. Tarczownica bruzdkowana [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 6. Otwornica gorzka [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 7. Odchody pachnicy dębowej zaobserwowane na terenie opracowania [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 8. Kokolity pachnicy dębowej znalezione na terenie opracowania [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

Zdj. nr 9. Wiązania elastyczne typu COBRA w koronie [źródło: [www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl), „Pielęgnacja pomników przyrody”, stan z 2.2020 r.], (zał. w tekście opisu technicznego),

**-KOSZTORYS:**

Kosztorys inwestorski wykonania zabiegów pielęgnacyjnych, usunięcia drzew i nasadzeń zastępczych (ZESZYT NR 5),

**- SZACUNEK BRAKARSKI NA PNIU:**

Wartościowe i ilościowe rozliczenie spodziewanych sortymentów drewna na pniu (ZESZYT NR 4)

**-NOŚNIK DANYCH:**

Płyta CD – całość opracowania inwentaryzacji w formie plików.



## 1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1) Ortofotomapa, geoportal.gov.pl (stan z 15.02.2012 r.),
- 2) Pomiar sytuacyjny za pomocą urządzenia GEODE i dostępu do usługi strumienia RTN w systemie ASG-EUPOS (dokładność do 8 cm); wysokość drzewa mierzona za pomocą dalmierza laserowego TruPulse 360B; pomiar obwodu drzewa za pomocą taśmy mierniczej,
- 3) Mapa zasadnicza pozyskana z Wydziału Geodezji i Nieruchomości; Powiat Głubczycki, ul. Kochanowskiego 15, 48-100 Głubczyce,
- 4) Wytyczne Inwestora: Starostwo Powiatowe w Głubczycach, Ul. Kochanowskiego 15, 48-100 Głubczyce,
- 5) „Umowa o opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej nr OŚ.25/2002” z dn. 27.01.2020 r.,
- 6) *Ustawa o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880), *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* wraz z późniejszymi zmianami,
- 7) *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568),
- 8) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głubczyckiego na lata 2016-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024 i Prognozą Oddziaływania na Środowisko został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/156/2016 Rady Powiatu w Głubczycach z dnia 24 października 2016 r.,
- 9) Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 72 poz. 2231),
- 10) Literatura:
  - Jaworski A., „Podstawy przyrostowe i ekologiczne odnawiania oraz pielęgnacji drzewostanów”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2015,
  - Bruchwald A., „Dendrometria”, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999,
  - Seneta W., Dolatowski J., „Dendrologia”, Wydawnictwa Naukowe PWN, 2002,
  - Bruchwald A., „Przyrodnicze podstawy budowy modeli wzrostu”, Warszawa, 1988,
  - Ślęzak G., *Atlas wad drewna*, Warszawa, 2010,
  - „Klasyfikacja Krafta”, opracowanie 1884,
  - „Drzewa przydrożne – dobre praktyki. Z doświadczeń programu „Drogi dla Natury””, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2016,
  - Piotr Tyszko-Chmielowiec, „Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony drzew przydrożnych i ich mieszkańców”, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław. Pp. 160., 2012,
  - Ziemia głubczycka, red. J. Wendt, Opole, 1978,
  - Szulc A., „Zielone Miasto. Zieleń przy ulicach, Agencja Promocji Zieleni”, Pp. Z o. o., str. 45., Warszawa, 2013,
  - Pawłowski, J., „Próchnojady blaszkorożne w biocenozie leśnej Polski. Ekologia polska”, Ser. A 9:355–437., 1961,
  - Hofrichter R., „Heimatkundes des Kreises Leobschütz”, Tl.2,H.2, Leobschütz, 1911
  - Minsberg F., „Geschichte der Stadt Leobschütz”, Neisse, 1828
  - Scheer A., „Der Leobschützer Stadtwald”, „Leobschützer – Kalender”, 1937, s. 80
  - Maler K., „Dzieje Głubczyc w latach 1742-1945”, Krapkowice
  - Hofrichter R., Plan von Leobschütz” (lata 20. XX w. , a przed 1933r. ),



- Piechaczek Barbara, Powiatowe Muzeum Ziemi Głubczyckiej, Kwerenda historyczna: „Aleja Lipowa w Głubczycach. Rola alei na tle rozwoju lasu miejskiego”

#### 11) Strony internetowe:

- [www.ukglubczyce.pl](http://www.ukglubczyce.pl), stan z 03.2020 r.,
- [www.aleje.org.pl](http://www.aleje.org.pl), stan z 03.2020 r.,
- [www.prawo.pl](http://www.prawo.pl), stan z 05.2020 r.,
- [www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl), „Pielęgnacja pomników przyrody”, stan z 2.2020 r.

## 2. METODYKA, ZAKRES I CEL INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

Z definicji pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody). Na terenie Powiatu Głubczyckiego znajduje się obecnie 9 pomników przyrody w tym Aleja Lipowa [źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głubczyckiego na lata 2016-2020, stan z 03.2020 r.].

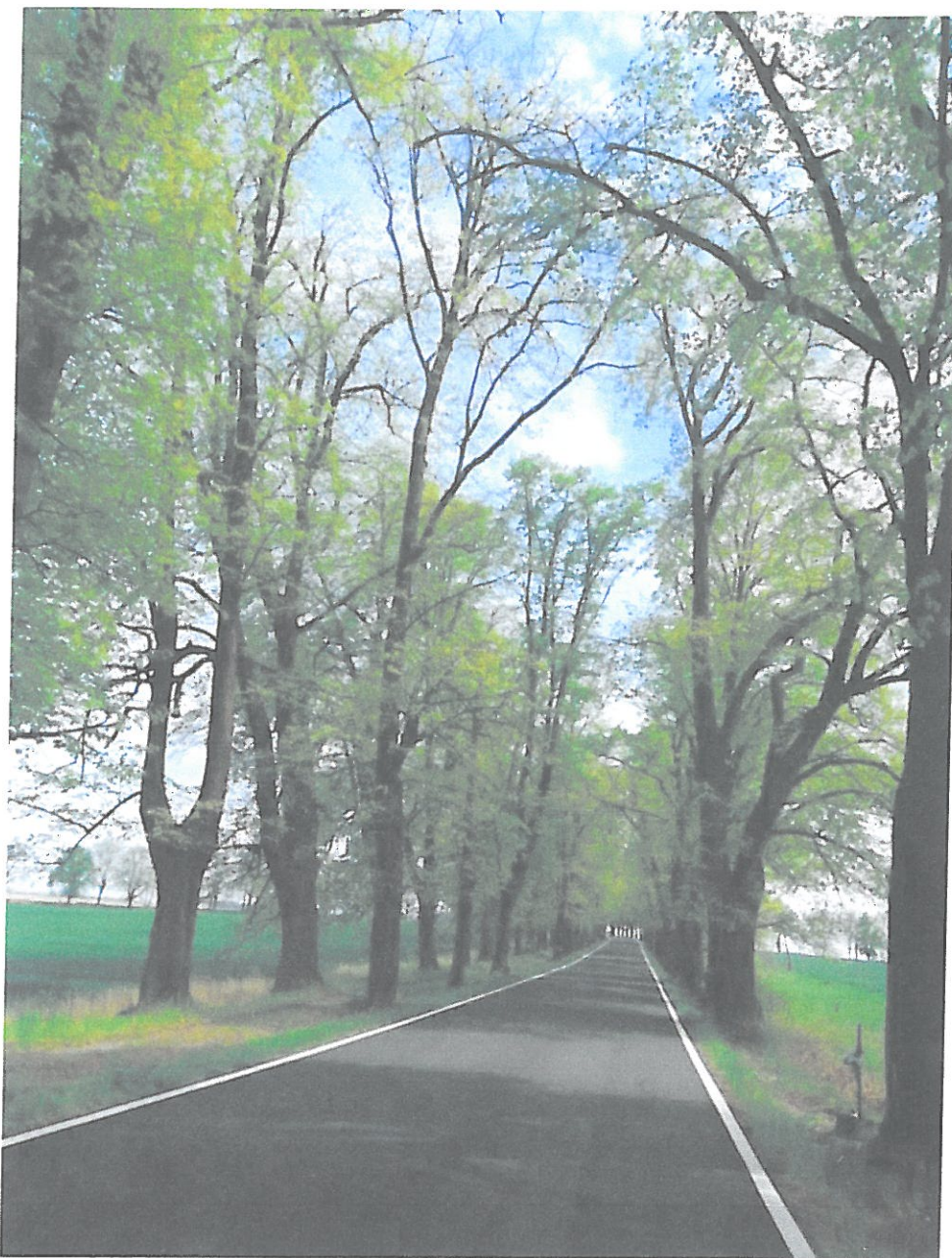
Teren inwestycji – Pomnik przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach położony jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1214O w odcinku Głubczyce – Tarnkowa w Gminie Głubczyce, powiat głubczycki, w województwie opolskim. Aleja Lipowa w gminie Głubczyce rozpoczyna się w północno-zachodniej części miasta Głubczyce. Długość odcinka Pomnika przyrody Aleja Lipowa wynosi 5500 mb. Powierzchnia całego obszaru opracowania to ok.: 9,20 ha. Pomnik przyrody Aleja Lipowa znajduje się na czterech działkach [Ryc. nr 1.] o powierzchni:

- 1) dz. nr 48/2, obr. Ściborzyce Małe, gm. Głubczyce - 0,87 ha,
- 2) dz. nr 266, obr. Lwowiany, gm. Głubczyce – 3,30 ha,
- 3) dz. nr 270, obr. Lwowiany, gm. Głubczyce – 1,14 ha,
- 4) dz. nr 4/1, obr. Lwowiany, gm. Głubczyce – 1,69 ha,
- 5) dz. nr 4/2, obr. Głubczyce, gm. Głubczyce – 0,0174 ha,
- 6) 6) dz. nr 198, obr. Głubczyce, gm. Głubczyce – 2,18 ha,



Zdj. nr 1. Aleja Lipowa w Głubczycach [Autor: Kamil Łąd, stan z 27.01.2020 r.]





Zdj. nr 2. Aleja Lipowa w Głubczycach [Autor: Kamil Łąd, stan z 05.05.2020 r.]

Zinwentaryzowano 1258 drzew z gatunku: lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) – 1256 szt. oraz dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - 1 szt. i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) - 1. szt. [stan z: dn. 08.02.2020 r.]. Dodatkowo pomierzono istniejące nasadzenia zastępcze – 28 szt. i zaproponowano nowe nasadzenia zastępcze i uzupełniające drzew, w celu uzupełnienia alei. Założenie ma charakter alejowy – aleja dwurzędowa i trójrzędowa. Znajduje się w wykazie obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków województwa opolskiego pod nr 408. Na terenie alei występuje różnorodność odmian chronionych gatunków fauny i flory. Drzewostan uległ przekształceniu związanemu z naturalnym rozwojem



i starzeniem oraz zdarzeniami losowymi tj. „siła wyższa” – silne podmuchy wiatru, wywroty, wiatrołomy (położenie geograficzne – *Brama Morawska*).

Opracowanie - inwentaryzację przyrodniczą sporządzono po przeprowadzeniu szczegółowej wizji terenowej, obserwacji i wykonaniu pomiarów. Rozpoczęto od przygotowania granic terenu opracowania w plikach shp. oraz stworzenia atrybutów pomiarowych. Podczas pomiarów korzystano z poprawek RTK VRS w systemie ASG EUPOS.

Drzewa do usunięcia są ponumerowane w terenie sprejem koloru seledynowego u nasady pnia. Zaczynając od miasta (drzewa od znaku drogowego – „Pomnik Przyrody Aleja Lipowa”) mierzono na początku zygzakiem dwurzędową aleję wzdłuż ścieżki z nawierzchni typu Hansegrande. Natomiast pomiar liniowy, ciągu drzew przy nawierzchni asfaltowej, prowadzono w stronę powrotną od lasu do miasta Głubczyce.

### 2.1. Harmonogram wykonania opracowania

- 1) Złożenie wniosku o mapę zasadniczą do biura Wydział Geodezji i Nieruchomości, Powiat Głubczycki, ul. Kochanowskiego 15, 48-100 Głubczyce (27.01.2020 r.),
- 2) Przygotowanie granic terenu opracowania w plikach .shp oraz stworzenie atrybutów pomiarowych, zakup poprawek RTK VRS w systemie ASG EUPOS, opracowanie plików do pomiarów w terenie (27.01.2020 - 28.01.2020 r.),
- 3) Wizja lokalna i pomiar sytuacyjny za pomocą: taśmy mierniczej, odbiornika GPS, dalmierza laserowego, tabletu – oprogramowanie Tmap, lornetki, latarki, młotka, łopatk oraz sondy arborystycznej (28.01.2020 – 08.01.2020 r.). Pozyskanie danych:
  - a) wymiary drzewa,
  - b) opis drzewa,
  - c) opis stanu zachowania (częściowy opis – bez oceny stanu ulistnienia),
  - d) wskazanie zmian patologicznych,
  - e) oznaczenie występujących organizmów chronionych wraz z zaleceniami w zakresie nadzorów specjalistycznych (fauna i flora; w tym okresie siedliska pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) – obecność odchodów, przeszukiwanie próchnowiska celem kontroli występujących w nim owadów lub szczątek skrzydeł, odwłoka; kokolitu, szczątek kokolitów pachnicy dębowej – komory poczwarkowe zbudowane przez pędraki jesienią z murszu drzewnego oraz odchodów, w których spędzają zimę, aby w maju przepoczwarczyć się, badanie zapachu siedlisk) \*potencjalne siedliska oznaczono „kropką” seledynowym sprejem u nasady pnia drzewa,
  - f) obecność miejsc lęgowych ptaków (lokalizacja wzrokowa gniazd w koronach drzew oraz dziupli lęgowych dzięciołów; częściowe oznaczenie – nie wszystkie gniazda można przyporządkować do danego gatunku poza okresem lęgowym),
  - g) zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego ze wskazaniem dopuszczalnych metod i technik wykonania;
  - h) gospodarka drzewostanem (znaczenie sprejem seledynowym w terenie drzew - nr porządkowy u nasady pnia),
  - i) Wskazanie wymaganych do przeprowadzenia czynności prawnych niezbędnych do przeprowadzenia w trakcie pielęgnacji Pomnika przyrody;
  - j) Zalecenia w zakresie nadzorów specjalistycznych (częściowe);
- 4) Opracowanie pomiarów na komputerze —opis techniczny, zestawienia tabelaryczne i analityczne, opracowanie map - część graficzna (10.02.2020 r. - 10.03.2020 r.),
  - a) Wykonanie mapy sytuacyjnej drzewostanu i proponowanych miejsc nasadzeń

- uzupełniających,
- b) Opis techniczny - Ustalenie harmonogramu w/w prac w okresie od IX 2020 – III 2021,
  - c) Opracowanie przedmiaru i kosztorysu prac,
- 5) Opracowanie (10.02.2020 r. - 10.03.2020 r.) części tabelarycznej, zawierającej:
- a) Inwentaryzację szczegółową obejmującą:
    - i) Liczbę porządkowa drzewa,
    - ii) Numer drzewa na mapie,
    - iii) Oznaczenie rodzaju i gatunku,
    - iv) Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm, średnica,
    - v) Szerokość rzutu korony,
    - vi) Wysokość,
    - vii) Oznaczenie oceny stanu drzewa,
    - viii) Oznaczenia wskazań gospodarczych,
    - ix) Dane usytuowania wg współrzędnych GPS,
- 6) Ponowna wizja w terenie (01.05.2020 r. – 15.05.2020 r.) – aleja lipowa w stanie ulistnienia – (data przesunięta/ruchoma ze względu na zmienny okres wegetacji i zmiany klimatyczne)
- a) Wprowadzenie opisu drzewa i stanu zachowania (końcowy opis – wizualna ocena stanu drzewa w stanie ulistnienia z użyciem m.in. sondy arborystycznej),
  - b) obecność miejsc lęgowych ptaków (bytowanie ptaków na drzewach w gniazdach, obecność odchodów, skorupki jaj, śpiew ptaków, odgłosy piskląt, obserwacje karmienia piskląt),
  - c) Potwierdzenie obecności - oznaczenie występujących organizmów chronionych (występowanie na drzewach ww. owadów, charakterystyczny zapach siedlisk)
- 7) Po wykonaniu pomiarów sporządzono mapę, podzieloną na arkusze, obrazującą usytuowanie roślin z ich numeracją, przyjęto symbolikę geodezyjną oznaczenia drzew [Rys. nr 1., Ryc. nr 1.]. Wyniki inwentaryzacji przedstawione są w ujęciu tabelarycznym oraz graficznym, na mapie zasadniczej w skali 1:500.

## 2.2. Słownik pojęć użytych w opracowaniu

**Statyka prawidłowa** – drzewa o nieznacznym odchyleniu od pionu (do 10°), prawidłowo rozmieszczona korona (równomiernie rozmieszczona masa liściowa), dobry stan techniczny drewna (brak rozległych ubytków w drewnie),

**Statyka zachwiana, statyka lekko zachwiana lub znacznie zachwiana** – drzewa o znacznym odchyleniu od pionu (powyżej 10°), silnie asymetrycznej koronie, wysoko usytuowanym środkiem ciężkości korony,

**Szczegółowy opis każdego drzewa** z podziałem na: 1. Wymiary drzewa. Opis drzewa, 2. Stan zachowania drzewa, z podziałem na: statykę, pień, koronę, korzenie, obecność chorób i szkodników, wskazanie zmian patologicznych, 3. Obecność gatunków chronionych i gniazd ptasich,

**Klasyfikacja sylwetki koron** została podzielona na dwie grupy: pod względem kształtu oraz stopnia zagęszczenia korony,

**Przyjęto następującą klasyfikację typów koron:**

**Kształt:** kulista, owalna, regularna, szeroko jajowata, stożkowata, podłużna, kolumnowa, nieregularna, niesymetryczna, zdeformowana, jednostronna, korona w kształcie litery: 'V', 'Y',



‘U’, jeden przewodnik, dwa przewodniki, trzy przewodniki, wiele przewodników, odwrotnie jajowata, zdeformowana,

**Stopień zagęszczenia:** ażurowa, nadmiernie (miejscami) zagęszczona, licznie rozgałęziona, zwarta (prawidłowa - równomiernie rozmieszczona masa liściowa), brak głównego przewodnika, brak korony – pojedyncze gałęzie na pniu,

**Ocena witalności korony drzewa wg skali Roloffa:**

**Stopień 0** – drzewo witalne (faza witalności) - strefa wierzchołkowa drzewa złożona z gęstej sieci równomiernie rozmieszczonych długopędów.

**Stopień 1** – drzewo osłabione (faza degeneracji) – w strefie wierzchołkowej długopędy rozmieszczone rzadziej, występują nieliczne luki korony.

**Stopień 2** – drzewo uszkodzone (faza stagnacji) – na obrzeżach korony widoczne struktury miotlaste, liczne luki we wnętrzu korony, korona zdominowana niemal wyłącznie przez krótkopędy.

**Stopień 3** – drzewo obumierające (faza rezygnacji) – korona składa się z oddzielnych części (nie tworzy zwartej masy) i jest złożona niemal wyłącznie z grubych gałęzi, wierzchołek obumiera.

**Klasyfikacja (waloryzacja) całego drzewa pod względem stanu zachowania** wg trzystopniowej skali. Poniżej opisano cechy dla poszczególnych grup.

#### **Grupa I – drzewa w dobrym stanie zdrowotnym**

Do tej grupy zakwalifikowano drzewa, wyróżniające się następującymi cechami:

- stopień 1 witalności korony wg Roloffa, drzewo osłabione (faza degeneracji),
- dopuszczalna ilość suszu: do 20%,
- pojedyncze, niewielkie ubytki,
- dopuszcza się obecność patogenów, niewpływających w sposób istotny na stan zdrowotny drzewa,
- niewielka deformacja pnia (odchylenie od pionu nie większe niż 10°), niepowodujące znacznego zaburzenia statyki całego drzewa,
- dopuszcza się niewielkie zaburzenia formy pnia i/lub korony.

Drzewa zakwalifikowane do tej grupy, wymagają niewielkich zabiegów pielęgnacyjnych lub polepszenia warunków siedliskowych. Egzemplarze te przy normalnych warunkach atmosferycznych nie powinny stwarzać większego zagrożenia dla otoczenia.

Jeśli w przypadku, kiedy przy drzewie nie zostaną wykonane stosowne zabiegi pielęgnacyjne, jego stan będzie się pogarszał - niebezpieczeństwo przejścia do niższej fazy witalności korony (2).

#### **Grupa II – drzewa w złym stanie zdrowotnym**

Do tej grupy zakwalifikowano drzewa, wyróżniające się następującymi cechami:

- stopień 1-2 witalności korony wg Roloffa drzewo uszkodzone (faza stagnacji),
- ilość suszu: do 50%,
- liczne / dość znacznej wielkości ubytki niezabliźnione lub zabliźnione w niewielkim stopniu, z widocznym próchnem,
- obecność patogenów (szkodniki, choroby),
- odchylenie od pionu: 10-20° i silnie zaburzona statyka,
- deformacje pnia / korony.

Drzewa zakwalifikowane do tej grupy, wymagają wykonania przy nich wielu zabiegów, mających na celu poprawę ich stanu zachowania i zmniejszeniu zagrożenia dla otoczenia. Mimo to, ryzyka takiego nie da się wyeliminować, dlatego drzewo należy wygrodzić w taki

sposób, aby w rejonie jego rzutu korony nie znajdowały się ciągi komunikacyjne i budynki. Drzewo w tej fazie witalności korony (2) nie może powrócić do fazy wcześniejszej, lecz dzięki wykonaniu fachowych zabiegów pielęgnacyjnych możliwe jest znaczne przedłużenie jego żywotności.

### **Grupa III – drzewa zamierające / stwarzające zagrożenie dla otoczenia**

Do tej grupy zakwalifikowano drzewa, wyróżniające się następującymi cechami:

- stopień 3 witalności wg Roloffa, drzewo obumierające (faza rezygnacji),
- stopień żywotności poniżej 50%,
- liczne, rozległe ubytki, zajmujące więcej niż 50% przekroju poprzecznego pnia,
- obecność patogenów,
- znaczne odchylenie od pionu (powyżej 20°) i silnie zaburzona statyka,
- duże deformacje pnia / korony
- drzewo stwarza ewidentne zagrożenie dla otoczenia.

Z uwagi na zagrożenie dla otoczenia, zalecane jest usunięcie drzew z tej grupy. Jeśli w najbliższym otoczeniu przedmiotowego drzewa (Grupa III) znajdują się drzewa w lepszej kondycji zdrowotnej (Grupa I i/lub II) przeznaczone do zachowania, należy rozważyć zastąpienie usuwanego drzewa (Grupa III) ich młodszym egzemplarzem tego samego gatunku, a w przypadku gatunków inwazyjnych lub introdukowanych, gatunkiem bardziej szlachetnym rodzimym.

**Wymienione w poszczególnych grupach cechy nie muszą występować jednocześnie.**

**Chodniki owadzie** - wada drewna z grupy uszkodzeń mechanicznych polegająca na naruszeniu tkanek drzew rosnących, składowanych w postaci drewno okrągłego lub tarcicy przez owady. Chodniki owadzie występują w drewnie wszystkich gatunków drzew.

## **3. ISTNIEJĄCY STAN ZIELENI**

### **3.1. Ogólny opis drzewostanu**

Zgodnie ze słownikiem języka polskiego słowo „aleja” oznacza najczęściej szeroką drogę obsadzoną po obu stronach drzewami lub szeroką, reprezentacyjną ulicę w mieście albo pieszą drogę w parku, zwykle wysadzaną po obu stronach drzewami lub krzewami.

Aleja jest wyjątkowym elementem krajobrazu, harmonijnie łączącym krajobraz kulturowy tworzony przez człowieka z naturalnym dziełem natury. Aleja przydrożna tworzy też ważne dla zachowania bioróżnorodności korytarze migracyjne, które łączą rozdzielone kompleksy leśne i umożliwia migrację drobnych zwierząt i ptaków.

Podczas prac terenowych zinventaryzowano **1256 szt.** [Tab. nr 1., Rys. nr 1., Zał. nr 1.] drzew pomnikowych z gat. lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) oraz dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.) - 1 szt. i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.) - 1. szt. Na terenie opracowania znajdują się też młode, istniejące nasadzenia zastępcze [Tab. nr 7.] w ilości 28 szt. - lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.). Aleja składa się z dwóch części: część trójrzędowa z ścieżką żwirową i nawierzchnią asfaltową oraz część dwurzędowa z nawierzchnią asfaltową. Część trójrzędowa alei rozpoczyna się w mieście Głubczycy i ciągnie się aż do Lasu Głubczyckiego (Obszar Chronionego Krajobrazu) [Ryc. nr 2.]. Kontynuacją jest dwurzędowa aleja, ciągnąca się przy lesie, która kończy się na skraju lasu, nieopodal miejscowości Tarnkowa.

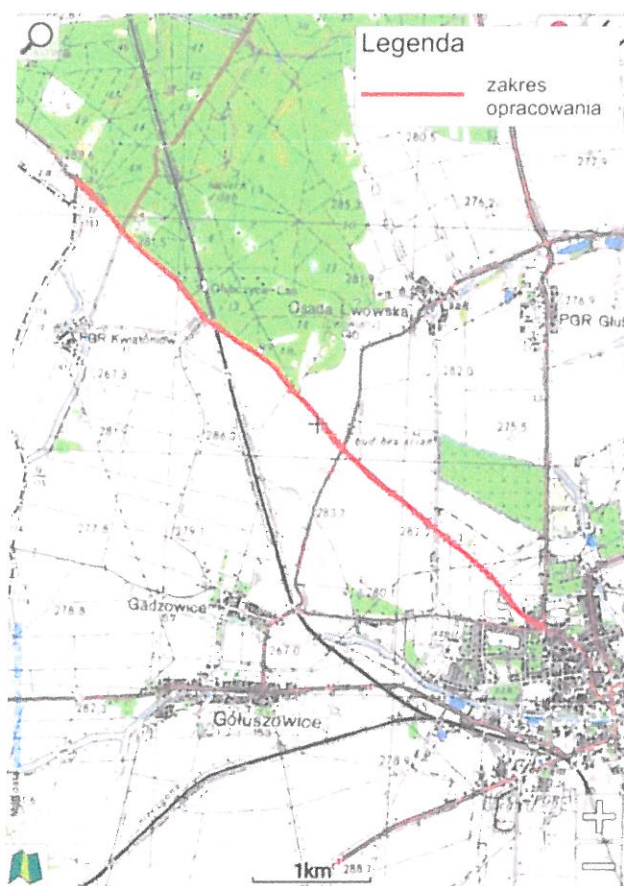
**Zał. nr 1. Szczegółowy opis każdego drzewa** - to część opisowa stanu zachowania drzewa z podstawowymi wymiarami, opisem drzewa, wskazaniem zmian patologicznych



i występowaniem organizmów chronionych wraz z zaleceniami w zakresie nadzorów specjalistycznych. Dodatkowo w opisie zawarto zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego.

Drzewostan, którego dotyczy inwentaryzacja ma średnio ok. 90 lat, (na podstawie analizy porównawczej tabel wiekowych drzew, prof. Longina Majdeckiego; w analizie odrzucono wartości skrajne oraz nasadzenia zastępcze). Najstarsze drzewo, należące do alei, ma ok. 211 lat i obwód pnia 508 cm.

Inwentaryzowany drzewostan stanowią przede wszystkim drzewa w fazie senilnej (starczej) - przewaga korony nad systemem korzeniowym.



Ryc. nr 1. Lokalizacja terenu opracowania – mapa poglądowa

Drzewa w większości zaatakowane przez szkodniki, występują wypróchnienia, nieliczne złamania, dziuple, zgnilizna miękka oraz owocniki huby, liczny posusz i wypróchnienia kominowe. Są osobniki stanowiących wtórne źródło zakażenia chorobami lub szkodnikami. Zinwentaryzowane drzewa szczegółowo przedstawia: [Tab. nr 1 i Rys. nr 1. i - Zał. nr 1. Szczegółowy opis każdego drzewa].

GATUNEK		Wiek drzewa [w latach]				
		20	40	70	100	120
		Średnica drzewa [w cm]				
Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	17	35	57	78	92

**Tab. nr 5. Fragment tabeli wiekowej drzew**

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szer. rzutu korony [m]	Wysokość [m]
714	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	508	162	211	19	25

**Tab. nr 6. Parametry najstarszego drzewa w Alei Lipowej**

### 3.2. Dane historyczne. Rola alei na tle rozwoju lasu miejskiego.

Głubczyce otrzymały prawa miejskie w I połowie XVIII w. W dokumencie z 1265 r. król czeski Przemysław Ottokar II podarował miastu las, położony przy szosie do Prudnika (Neustadt). Do połowy XVIII w. wspomniany las służył mieszkańcom i okolicznym mieszkańcom głównie, jako źródło pozyskiwania drewna i kamienia oraz teren łowiecki. W II połowie XIX w. w Głubczycach, podobnie jak w całej Europie, zmieniło się postrzeganie społeczeństwa, a las stopniowo zamieniany był na miejsce odpoczynku mieszkańców. Pierwsze działania zmieniające charakter lasu przypadają na lata 70. i 80. XIX w. Natomiast od pocz. XX w. do lat 30. XX w. w głubczyckim lesie podmiejskim zrealizowano wiele nowych inwestycji, a stare rozwiązania poddano gruntownej rewitalizacji. Do najistotniejszych należały: uregulowanie i oznakowanie dróg i alei leśnych; zagospodarowanie 2 stawów; wzniesienie leśniczówki w pobliżu stawów (zamienionej później na gospodę), restauracji, gospody przy drodze, stacji kolejowej, przystanku kolejowego w sąsiedztwie pola namiotowego, urządzenie nowoczesnej strzelnicy. W ciekawszych miejscach ustawiono drewniane stoły i ławy. Działania te umożliwiły Głubczyczanom i turystom wypoczynek na łonie natury. Osobliwą atrakcją lasu był rosnący w pobliżu dawnego Nadleśnictwa (przy drodze do Prudnika-obecnie zachowały się jedynie reliktury ruin) stary buk, nazywany bukiem Ottokara, który liczył sobie kilkaset lat i chętnie reprodukowany był na widokówkach pamiątkowych. Las głubczycki był bardzo popularny wśród mieszkańców i w okolicy, o czym świadczy liczba sprzedawanych biletów i karnetów – w latach 30. XX w. to ok. 20 000 rocznie. Przybywali doń turyści z Głogówka, Prudnika, Raciborza i odleglejszych terenów Śląska. Turystyka w głubczyckim lesie przynosiła znaczne dochody miastu [dr Barbara Piechaczek, Powiatowe Muzeum Ziemi Głubczyckiej].

Popularność lasu głubczyckiego na Śląsku i jego rozwój był możliwy dzięki dobrej komunikacji z okolicznymi miejscowościami. Istniejące wówczas połączenia kolejowe zapewniały turystykę masową. Natomiast mieszkańcy Głubczyc i turyści przybywający do miasta na dłuższy odpoczynek oraz poruszający się popularnymi już wówczas samochodami korzystali głównie z drogi prowadzącej do Prudnika (Neustadt) zwanej Prudnicką, przy której położony jest las miejski. Droga ta istniała już w średniowieczu i zaznaczona jest na wielu dawnych planach miasta. Zważywszy na ogromne zainteresowanie wypoczynkiem w lesie podmiejskim i niewielką jego odległość od miasta, prawdopodobnie w latach 20. XX w. (a przed 1933r.)<sup>1</sup> mieszkańcy głubczyccy z drogi do lasu uczynili aleję spacerową.

**Zamiana funkcji z komunikacyjnej na komunikacyjno-rekreacyjną wymusiła inwestycję w dodatkowe nasadzenia drzew.** Na trasie od miasta do najbliższej wsi Kwiatonów (Blümsdorf) drogę obsadzono lipami [Ryc. 4.] (ponieważ w jej pobliżu znajdowała

<sup>1</sup> Najstarszym znanym nam planem miasta, na którym zaznaczono opisaną powyżej aleję lipową jest plan głubczyckiego historyka Roberta Hofrichtera, który powstał najprawdopodobniej w latach 1930-1933 [Ryc. nr 4.]



się leśniczówka przy drodze i od południa historyczna gospoda). Natomiast na odcinku łączącym miasto ze skrajem lasu wzdłuż drogi wytyczono dodatkową ścieżkę dla pieszych i utwardzono ją drobnym tłuczniem (podobnie jak aleje w parku miejskim). Tak powstała aleja zintegrowała las z miastem.

**Wpisując w ramy czasowe powstanie alei drzew to rok ok. 1930** (analiza własna). W Głubczycach w XIX w. nastąpiło ożywienie gospodarcze, głównie za sprawą uruchomienia w 1856 r. połączenia kolejowego z Raciborzem i Karniowem. Wybudowano wówczas browar Weber bauera, hutę szkła oraz fabryki wełny. Po 1919 r. Głubczyce pozostały w Niemczech (niem. Leobschuetz) [źródło: Ziemia głubczycka, red. J. Wendt, Opole 1978]. Działo się to za sprawą, plebiscytu górnosląskiego. W okresie międzywojennym w Głubczycach powstało wiele istniejących po dzień dzisiejszy obiektów, jak np. stadion sportowy, miejski basen kąpielowy, domy przy ul. Powstańców Śl., Mickiewicza, Oświęcimskiej, Sobieskiego, Niepodległości, Raciborskiej. Inwestycje te, zbudowane w ramach robót publicznych, powstały z inicjatywy długoletniego i szanowanego burmistrza miasta **Alfonsa Priemera** (na jego cześć ul. Powstańców Śl. nazwano Priemerstrasse). To najprawdopodobniej za sprawą ów władarza wykonano nasadzenia alei drzew.

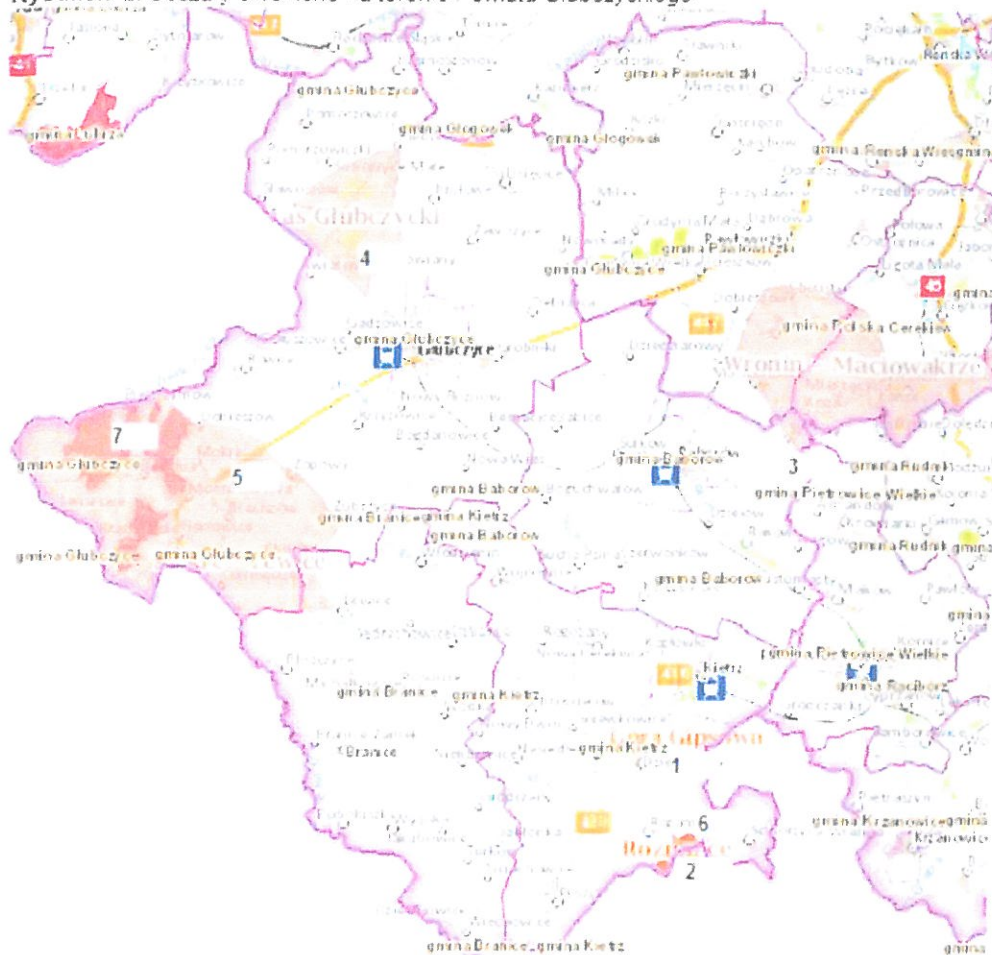
Należy pamiętać, że w roku 1930 głównym transportem był transport konny. Drzewa sadzono wzdłuż dróg, by dawały cień podróżnikom. W szerszej skali, zadrzewienia przydrożne stanowią wspólne, uwarunkowane historycznie, dziedzictwo kulturowego krajobrazu Europy (uroda, bioróżnorodność).

Aleja Lipowa łączy miasto z Lasem Głubczyckim [**Ryc. nr 2., Ryc. nr 4.**]. Las Głubczycki znajduje się na północ od miasta Głubczyce i ma powierzchnię 1597,5 ha. Jest to Obszar Chronionego Krajobrazu. W Lesie Głubczyckim, w pobliżu wioski Lwowiany ma źródło rzeka Stradunia. Występuje tu w warunkach naturalnych wiele gatunków drzew, zarówno iglastych jak i liściastych (takich jak lipy, graby, dęby w wieku 120-145 lat), cała różnorodność bylin, takich jak np. wawrzynek wilcze łycio, pierwiosnek wyniosły, lilia złotogłów, jaskier kaszubski, zawilec żółty czy bluszcz pospolity. Co się tyczy zwierząt, można spotkać wiele gatunków ptaków (np. parusy z rodziny sikor, dzięcioły, w 1998 roku w lesie gnieździł raróg), ale także płazów, gadów i ssaków. Las Głubczycki jest idealny dla celów turystycznych i rekreacyjnych [źródło: [www.ukglubczyce.pl](http://www.ukglubczyce.pl), stan z 03.2020 r.]. Głubczyce otrzymały las na własność w 1265 roku od króla Przemysła Ottokara II. Miał on wówczas 20 łanów i zwano go „opawskim” (Tropowitz), od rzeki Opawy. Od czasów średniowiecza nazywano go Lasem Bukowym. W okresie kolonizacyjnym został znacznie przetrzebiony, a w 1903 roku została uruchomiona w lesie stacja kolejowa Głubczyce-Las. Był popularnym miejscem wypoczynkowym Górnosłazaków, którzy zatrzymywali się w gospodzie leśnej „Marysieńka” bądź w restauracji „Wilczy staw”. W latach 50. XX wieku część lasu miejskiego włączono do lasów Nadleśnictwa Prudnik.

Obecnie Aleja Lipowa, po prawie 100 latach Aleja Lipowa nadal spełnia swoją rolę komunikacyjno-rekreacyjną. Aleja ma status pomnika przyrody. Stare piękne lipy, choć kruche i kłopotliwe w utrzymaniu, dają cień dzisiejszym spacerowiczom. Część trójrzędowa, z nawierzchnią żwirową, odwiedzana jest licznie przez mieszkańców Głubczyc: spacery rodzinne, spacer z psem, przejażdżki rowerowe, bieganie, Nordic walking. Ruch kołowy na terenie opracowania jest bardzo intensywny. Jest to również związane z lokalizacją Głubczyc – miejscowość nadgraniczna, bliskość do Republiki Czeskiej. W 2017r. wzdłuż alei wykonano oświetlenie, droga otrzymała nową nawierzchnię asfaltową, a ścieżka spacerowa została wysypana specjalnym grysem. Wzdłuż alei ustawiono nowe ławki.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GŁUBCZYCKIEGO  
NA LATA 2016-2020 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Rysunek. 2. Obszary chronione na terenie Powiatu Głubczyckiego



OZNACZENIA:

- 1 Rezerwat przyrody - Góra Gipsowa
- 2 Rezerwat przyrody - Rozumice
- 3 Obszar Chronionego Krajobrazu - Wronin Maciowakrze
- 4 Obszar Chronionego Krajobrazu - Las Głubczycki
- 5 Obszar Chronionego Krajobrazu - Mokre Lewice
- 6 Obszar Natura 2000 - Rozumicki Las
- 7 Obszar Natura 2000 - Góry Opawskie

Ryc. nr 2. Obszary chronione na terenie Powiatu Głubczyckiego [źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głubczyckiego na lata 2016-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024 i Prognozą Oddziaływania na Środowisko został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/156/2016 Rady Powiatu w Głubczycach z dnia 24 października 2016 r., stan z 03.2020 r.]

Realizacja projektu pn.: „Ochrona różnorodności biologicznej w Subregionie Południowym na terenie powiatów głubczyckiego, nyskiego, prudnickiego”  
w ramach RPO WO 2014-2020 (Umowa o dofinansowanie nr RPOP.05.01.00-16-0009/18-00 z dnia 30.09.2019 r.)



#### 4. WALORYZACJA PRZYRODNICZA

Drzewa Alei Lipowej są cennym siedliskiem przyrody, w tym gatunków chronionych prawem krajowym i europejskim. Aleja biegnie przez tereny rolnicze i na terenie miejskim. Stanowi wektor przemieszczania się zwierząt i roślin. Jest często jedynym schronieniem wielu gatunków, szczególnie ptaków, nietoperzy i owadów. Wnętrze starych drzew alei to bogaty ekosystem, żyją tu setki gatunków owadów, grzybów i drobnoustrojów, których najbardziej utytułowanym i chronionym przedstawicielem jest pachnica dębowa. Przydrożne drzewa, które tworzą aleję, łagodzą mikroklimat, spowalniają wiatry, sprzyjają opadom, chronią glebę przed erozją, a także wpływają na globalny klimat pochłaniając dwutlenek węgla [Drzewa przydrożne – dobre praktyki. Z doświadczeń programu „Drogi dla Natury” Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2016].

W ramach waloryzacji przyrodniczej została przeanalizowana szata roślinna znajdująca się na terenie objętym opracowaniem. W obrębie omawianego terenu, zinwentaryzowano (01.2020 r. – 05.2020 r.) łącznie **1258 pozycji** [Tab. nr 1., Zał. nr 1. **Szczegółowy opis każdego drzewa**]. Teren objęty opracowaniem posiada w swoim zakresie gatunki rzadkie odmianowo lub chronione. Wytypowano **drzewa szczególnie cenne**, o wyjątkowym pokroju lub rozmiarach, wymagające szczególnej ochrony – 11 szt. (nr 303, 308, 309, 712, 714, 935, 936, 1019, 1106, 1223, 1234; w kolumnie „Opis drzewa” oznaczono kolorem szarym). Na terenie opracowania występują zadrzewienia, które mają charakter przede wszystkim celowych nasadzeń (np. zieleń zabytkowa, pomnikowa aleja). Na obszarze opracowania są gatunki chronione. Skład gatunkowy drzewostanu jest jednorodny.

#### 5. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

##### 5.1. Organizmy chronione występujące na terenie Pomnika przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach

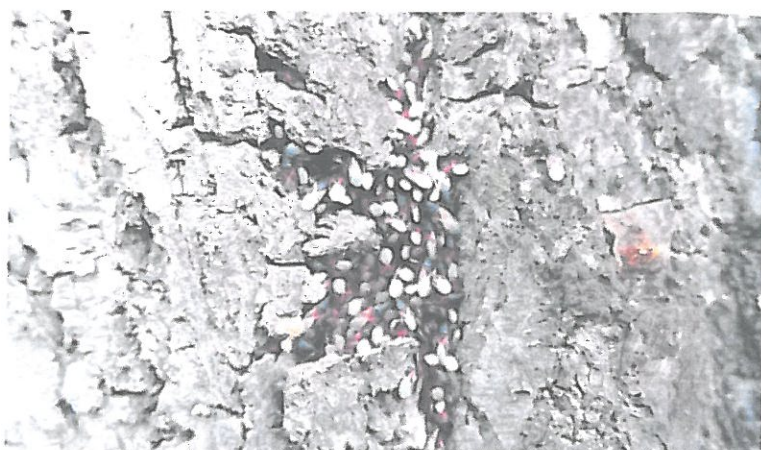
Wytypowano 385 poz. siedlisk organizmów chronionych i 51 miejsc lęgowych ptaków [Tab. nr 2., Tab. nr 2A]. Zinwentaryzowano gatunki roślin, zwierząt, grzybów, porostów i owadów podlegających ochronie w myśl ustawy o ochronie przyrody. **Porosty i grzyby** – 346 szt. siedlisk (szarzynka skórzasta); **ssaki i owady** – 44 siedliska (wiewiórka pospolita, nietoperz nocek Natterera, pachnica dębowa; ptaki - 51 siedlisk (dziuple lęgowe dzięcioła czarnego, dzięcioła średniego, licznych kosów, pliszki szarej, gołębia grzywacza, wrony czarnej, gawrona, sikorki bogatki i modraszki, sierpówki).

Zaobserwowano również gatunek inwazyjny – skupieniec lipowy (*Oxycarenus lavaterae*). Szybka ekspansja tego owada w ciągu ostatnich dekad ma związek z ocieplaniem się klimatu. Skupieniec nie jest pod ochroną gatunkową [Zdj. nr 3.].

##### Gatunki chronione występujące na terenie opracowania (dodatkowo podpunkt 9.1. Zalecenia w zakresie nadzorów specjalistycznych)

###### Porosty:

**Szarzynka skórzasta** (*Parmelia tiliacea*) – gatunek grzybów z rodziny tarczownicowatych (*Parmeliaceae*). Ze względu na współżycie z glonami zaliczany jest do porostów [Zdj. nr 4.]. Płecha z glonami protokokoidalnymi, listkowata, tworząca rozetki, lub nieregularna. Osiąga średnicę do 8 cm, jest głęboko wcinana i ściśle przylegająca do podłoża.



**Zdj. nr 3. Skupienie lipowy [Autor: Kamil Łąd, stan z 05.05.2020 r.]**

Poszczególne odcinki mają średnicę do 6 mm, ale na końcach rozszerzają się do 1 cm, są krótkie i szerokie, końce mają zaokrąglone i zatokowato karbowane. Są nieregularnie wcinane, ich boki zachodzą na siebie lub stykają się z sobą. Górna powierzchnia plechy ma barwę białoszarą lub niebieskoszara, a jej środkowa część jest delikatnie omączona. Dolna powierzchnia jest w części środkowej czarna, w części obwodowej brunatna i posiada liczne, czarne chwytniki.

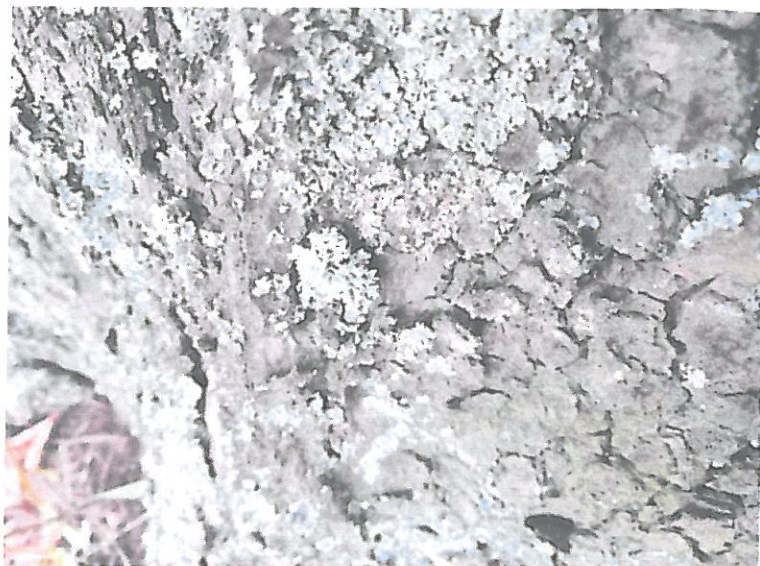


**Zdj. nr 4. Szarzynka skórzasta [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.]**



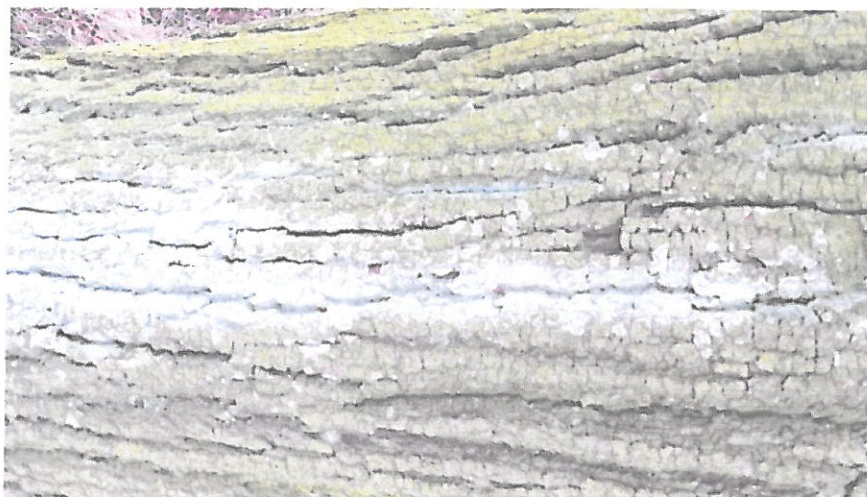
**Zaobserwowano również liczne gatunki porostów niebędące pod ochroną:**

**Tarczownica bruzdkowana** (*Parmelia sulcata*) Jeden z najpospolitszych w kraju porostów nadrzewnych, potencjalne źródło pomyłek przy oznaczaniu porostów listkowatych. Plecha popielata, głęboko wcinana, odcinki o szerokości 2–6 mm, o powierzchni siateczkowatej.



**Zdj. nr 5. Tarczownica bruzdkowana [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.]**

**Otwornica gorzka** (*Pertusaria amara*) – gatunek grzybów z rodziny otwornicowatych (*Pertusariaceae*). Ze względu na współżycie z glonami zaliczany jest do porostów. Plecha skorupiasta, zazwyczaj dość gruba, ale czasami cienka. Powierzchnia jest szorstka, pomarszczona lub chropowata, czasami podzielona na poletka. Ma barwę od jasnoszarej do ciemnoszarej i bardzo gorzki smak. Przedplesze jest jaśniejsze i czasami podzielone na pasemka. Na powierzchni zawsze i licznie występują soralia, pojedynczo lub w grupach, często łączą się z sobą. Mają średnicę 0,2-2 mm. kolisty lub półkolisty kształt i szeroko przylegają do plechy.



**Zdj. nr 6. Otwornica gorzka [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.]**



**Ssaki występujące na terenie opracowania będące pod ochroną:**

**Wiewiórka pospolita** (*Sciurus vulgaris*) to gatunek gryzonia z rodziny wiewiórkowatych (Sciuridae). Osiąga długość ciała 20–24 cm i ogona 17–20 cm, masa ciała 200–300 gramów. Jest typowym zwierzęciem nadrzewnym. Grzbiet ubarwiony ma na kolor od rudego do ciemnobrązowego, spód ciała jest biały. Wiewiórki żyjące w Karpatach i Sudetach mają umaszczenie ciemniejsze – ciemnobrązowe. W zimie wszystkie wiewiórki zmieniają ubarwienie na popielate (szata zimowa). Zamieszkuje gniazda ptaków lub buduje je sama z trawy i drobnych gałązek i wyściela mchami, a w dziupli trzyma swoje zapasy. Gniazda buduje w koronach drzew, zwykle w rozwidleniu gałęzi.

**Nocek Natterera** (*Myotis nattererii*) - niewielki nietoperz (długość ciała 4,1-5,0 cm, rozpiętość skrzydeł 24-27 cm). Grzbiet brązowy, brzuch śnieżno-biały, pyszczek i uszy różowe. Gatunek jest silnie związany z lasami. Żeruje w koronach drzew, chętnie zbiera owady z powierzchni liści. Schronienia letnie: dziuple, skrzynki. Schronienia zimowe: różne podziemia o temp. 3-7°C Częsty na terenie całego kraju.

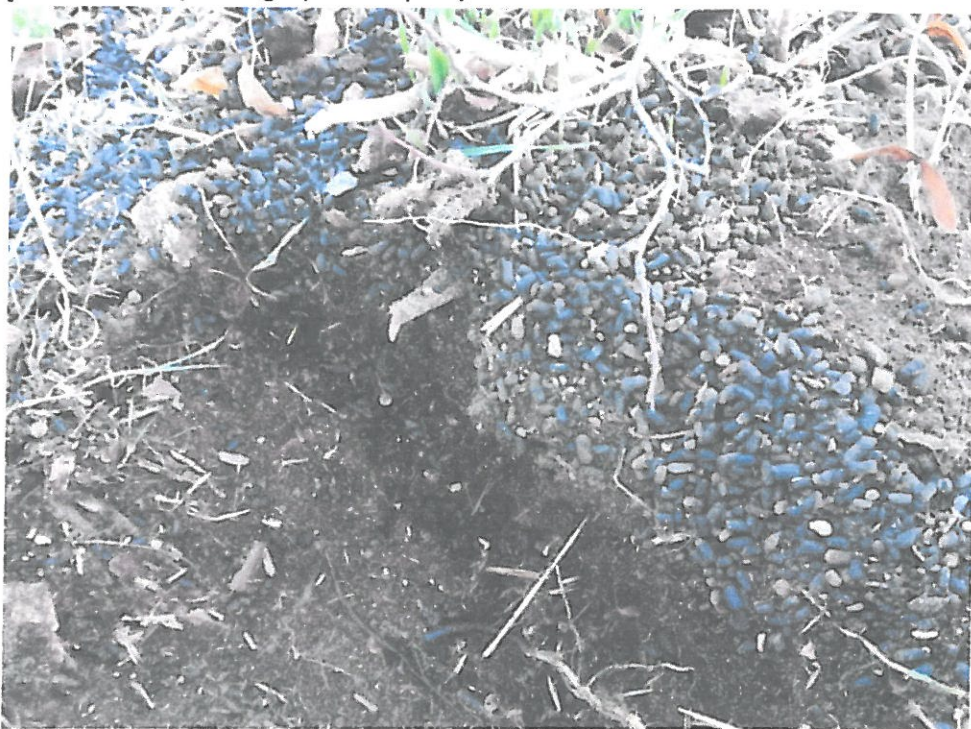
**Owady występujące na terenie opracowania będące pod ochroną:**

**Pachnica dębowa** (*Osmoderma eremita*) jest chrząszczem dużych rozmiarów - 3,5 – 4 cm długości. Owad uzależniony całkowicie od dużych dziupli w obrębie żywych drzew. Dziuple takie są nie tylko miejscem życia larw pachnicy, które odżywiają się rozłożonym przez grzyby drewnem, ale również w nich większość swego życia spędzają dorosłe chrząszcze. Wykazano, że owady te są mocno przywiązane do zasiedlonych dziupli i niechętnie dokonują dalszych przelotów. Niska zdolność do kolonizacji nowych dziupli jest wyrazem przystosowania do stabilnego siedliska gwarantowanego przez wnętrze dziupli. W skali życia owada większość dziupli trwa przez wiele pokoleń, a więc nie ma konieczności częstych przeprowadzek i wytworzenia w toku ewolucji zdolności do wysoce wydajnego lotu. Ponadto gatunek ten funkcjonował pierwotnie w krajobrazach o wysokim zagęszczeniu dziuplastych drzew (puszcze pierwotne), więc nie musiał przemieszczać się na duże odległości. Obecnie tereny, gdzie stare dziuplaste drzewa są częste, należą do rzadkości, więc i pachnica (oraz wiele innych gatunków o podobnej strategii życiowej) staje się coraz rzadsza. Dlatego pachnica została objęta ochroną prawną we wszystkich krajach, w których występuje. W Polsce trafiła na listę gatunków chronionych w 1995 roku, po tym, jak została objęta ochroną na mocy Dyrektywy Siedliskowej we Wspólnocie Europejskiej (obecnie Unia Europejska). Zgodnie z tą dyrektywą, pachnicy przysługuje najwyższy priorytet ochronny, co więcej, jest ona także gatunkiem wskaźnikowym w wyznaczaniu specjalnych obszarów ochrony w ramach sieci „Natura 2000”.

Pachnica jest gatunkiem o długim okresie rozwoju, trwającym nawet 4 lata [Pawłowski, 1961]. Wiąże się to z niską przyswajalnością pokarmu, którym odżywia się larwa (drewno rozłożone przez grzyby) oraz małą ilością białka, jaką substrat ten zawiera. Dlatego w zasiedlonych drzewach w dowolnej porze roku spotkać można żywe larwy w różnych stadiach rozwojowych i wydawać by się mogło, że ich poszukiwania mogą być prowadzone cały rok. W praktyce jednak możliwość odnalezienia larw pachnicy w dziuplach drzew jest poważnie ograniczona faktem, że żerują one zwykle w najgłębszych partiach dziupli, tj. na pograniczu luźnego murszu i spoistego, ale już rozłożonego przez grzyby drewna (przy dnie i ścianach dziupli).



Zaobserwowane siedliska pachnicy na terenie opracowania zaznaczono sprejem kropką koloru seledynowego (nasada pnia).



**Zdj. nr 7. Odchody pachnicy dębowej zaobserwowane na terenie opracowania [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.]**



**Zdj. nr 8. kokolity pachnicy dębowej znalezione na terenie opracowania [Autor: Kamil Łąd, stan z 02.2020 r.]**



### **Ptaki występujące na terenie opracowania będące pod ochroną:**

**Dzięcioł średni** (*Dendrocoptes medius*) – gatunek średniego ptaka z rodziny dzięciołowatych (*Picidae*). Bardzo słaby dymorfizm płciowy (samica ma jedynie mniej kontrastową, krótszą i mniej odgraniczoną od czarnej potylicy, czapeczkę). Czerwona czapeczka bez czarnego obrzeżenia (przypomina tę u młodych dzięciołów dużych), czoło z rudym nalotem. Czarny wąs nie łączy się z nasadą dzioba. Kark, grzbiet i kuper barwy czarnej. Na zewnętrznych sterówkach białe plamy. Na skrzydłach sześć rzędów białych plam. Są też na zewnętrznych sterówkach. Boki głowy i spód białe. Brzuch i podogonie charakterystycznie różowe, a spód ciała dodatkowo kreskowany. Widoczne przegowanie z boku ciała. Na policzkach i szyi znajduje się nieciągły czarny rysunek. Te trzy cechy nie występują u dzięciołów dużych, do których są najbardziej podobne. Młode ptaki są podobne do dorosłych, choć czapeczka jest bardziej matowa i mniejsza. Mają też pióra o rozmytych brązowych zakończeniach na bokach głowy, podbródka i policzkach. Kreskowania na boku ciała i piersi jest też brązowe i bardziej rozmyte. Spośród innych dzięciołów wyróżnia go czerwone ubarwienie wierzchu głowy.

**Dzięcioł czarny** (*Dryocopus martius*) – gatunek średniej wielkości ptaka z rodziny dzięciołowatych (*Picidae*). To największy europejski gatunek z rodziny dzięciołowatych, chociaż jednocześnie najskromniej ubarwiony. Słabo zaznaczony dymorfizm płciowy – jednolicie czarne samce są nieco większe od samic, posiadają także charakterystyczną, czerwoną „czapeczkę” od czoła do karku – samice mają jedynie wąską czerwoną przepaskę na potylicy. Ubarwienie czarne, z połyskiem na grzbiecie, a od spodu matowe. Na brzuchu może być ciemnoszary. Osobniki młodociane jaśniejsze (z brązowym odcieniem) od dorosłych – czarne połyskliwe pióra wyrastają im dopiero w drugim roku życia. Nawet u młodych ptaków można rozróżnić płeć, bo u samców widać już wtedy więcej czerwonych piór na ciemieniu. Tęczówka osobników dorosłych jaskrawożółta, natomiast młodocianych czarna. Palce są jasnoszare, natomiast pazury nieco ciemniejsze. Jasny dziób ma długość ok. 5 centymetrów i potrafi rozkuwać obumarłe pnie lub głębokie dziury w drewnie. Charakterystyczne, czarne ubarwienie, oraz duże (jak na dzięcioła) rozmiary, czynią dzięcioła czarnego łatwo rozpoznawalnym.

**Sikory** - z alejami związane są przede wszystkim dwa gatunki sikor: najpospolitsza i najliczniejsza bogatka (*Parus major*) oraz mniej liczna modraszka (*Cyanistes caeruleus*). Nie odlatują na zimę, do lęgów przystępują w kwietniu, gniazda zakładają najczęściej w naturalnych dziuplach, rzadziej w budkach lęgowych i dziuplach po dzięciołach. Młode opuszczają dziuple w czerwcu. Usuwanie martwych konarów lub drzew od kwietnia do początku lipca może być przyczyną niszczenia lęgów.

**Wrona siwa, wrona** (*Corvus cornix*) - średnio liczny ptak lęgowy, osiadły na zachodzie, wędrowny na wschodzie kraju. Gniazda zakłada wysoko w szpalerach drzew, na skraju lasów, w zadrzewieniach śródpolnych. Łatwo je wykryć na początku sezonu lęgowego, zanim pojawią się liście. Lęgi w kwietniu i maju. Ptak głośno niepokoi się w pobliżu gniazda.

**Gawron** (*Corvus frugilegus*) – gatunek średniej wielkości ptaka synantropijnego z rodziny krukowatych wielkością dorównuje wronie, choć jest od niej smuklejszy. Upierzenie na całym ciele czarne z fioletowym, metalicznym połyskiem.



**Kos zwyczajny** (*Turdus merula*) – gatunek średniej wielkości ptaka częściowo wędrownego z rodziny drozdowatych (Turdidae). W Europie jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych członków tej rodziny, jest też jednym z najbardziej znanych ptaków. Długość ciała wynosi od 24 do 27 cm. Samce są zabarwione na czarno z żółtym dziobem. Upierzenie samic jest w dużej części ciemnobrązowe. Głośne i melodyjne pieśni godowe można usłyszeć w Europie Środkowej pomiędzy początkiem marca a końcem lipca już przed świtem, a także wieczorem i czasem w ciągu dnia.

**Pliszka siwa** (*Motacilla alba*) – gatunek małego ptaka z rodziny pliszkowatych (Motacillidae).

**Gołąb Grzywacz** (*Columba palumbus*) – średnio liczny gatunek lęgowy, dawniej typowo leśny. Obecnie dostosował się do życia w krajobrazie rolniczym. Gnieździ się tu w niewielkich zadrzewieniach i kępach krzewów. Coraz liczniej można go spotkać w alejach śródpolnych. Gatunek wędrowny, powrót z zimowisk wczesną wiosną, w czasie lekkich zim część ptaków zimuje. Do lęgów przystępuje w kwietniu, sezon lęgowy trwa do września. Za każdym razem buduje nowe, niestaranne gniazdo z drobnych patyków.

## 6. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

### 6.1. Drzewa do usunięcia

W ramach gospodarki drzewostanem na terenie opracowania zidentyfikowano drzewa [Tab. nr 1. i Rys. nr 1., Tab. nr 4.; pkt. 8. HARMONOGRAM PRAC W OKRESIE OD IX 2020 – III 2021 R., Zał. nr 1., Ryc. nr 5.], które wymagają usunięcia ze względu na zły stan zdrowotny, obumarły lub zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia. Zostały one oznaczone kolorem czerwonym na mapie. Wytypowano łącznie 95 szt. drzew do usunięcia.

### 6.2. Drzewa do przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych

Pielęgnację pomników przyrody należy powierzyć profesjonalnym firmom arborystycznym, stosującym metody propagowane przez Europejską komisję ds. drzew (European Arboricultural Council-EAC) oraz Ogólnosiwiatowe Międzynarodowe Towarzystwo ds. Drzew (International Society of Arboriculture – ISA). Czynnikiem decydującym o wykonaniu zlecenia nie powinna być tylko cena a doświadczenie [źródło: [www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl), „Pielęgnacja pomników przyrody”, stan z 2.2020 r.].

W ramach gospodarki drzewostanem na terenie opracowania zidentyfikowano drzewa [Tab. nr 1., Tab. nr 3., Tab. nr 4. i Rys. nr 1.], które wymagają zabiegów pielęgnacyjnych - 1145 szt. drzew wytypowano do pielęgnacji.

Najnowocześniejsze metody pielęgnacji starych, okazałych drzew zakładają, że cięcia sanitarne powinny być wykonywane w minimalnym zakresie - wyłącznie dla zapewnienia bezpieczeństwa w otoczeniu drzewa, dlatego zaproponowano do usunięcia tylko te konary i gałęzie, które stwarzały realne zagrożenie.

Zabiegi pielęgnacyjne będą polegać głównie na alpinistycznym usunięciu posuszu w koronach drzew lub metodą obciążeniową. Ograniczenie ilości cięć w koronach jest zasadne, z punktu widzenia stanu zdrowotnego drzew, gdyż drzewa stare takie jak pomniki przyrody, źle znoszą cięcia i nawet niewielkie uszkodzenia mechaniczne mogą stać się drogą wnikania patogenów (zgnilizna miękka i twarda, huba i in. owocniki grzybów, wypróchnienia



kominowe). Każde drzewo, które ma złamane konary i gałęzie powinno być zabezpieczone. Zabezpieczenie ran drzew po obciętych konarach preparatem typu dendromal (fungicyd) lub też odpowiednie wyprofilowanie rany, tak by woda nie tworzyła zastojów. Drzewa do pielęgnacji zostały oznaczone, w opracowaniu, kolorem **niebieskim** na mapie.

W niektórych przypadkach (np. rozłam, korona – dwa prowadniki w kształcie litery 'Y', wypróchnienia kominowe) zaleca się wiązania elastyczne typu COBRA w koronie lub redukcję korony.



**Zdj. nr 9. Wiązania elastyczne typu COBRA w koronie [źródło: [www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl), „Pielęgnacja pomników przyrody”, stan z 2.2020 r.]**

Należy obniżyć korony wybranych drzew, szczególnie zagrożonych uszkodzeniem podczas gwałtownych zjawisk atmosferycznych. Zabieg ten polegać będzie na przeprowadzeniu delikatnych cięć redukcyjnych (do 10% aparatu asymilacyjnego), stymulujących drzewo do odbudowywania się, poprzez wypuszczanie nowych pędów.

Cykliczne powtarzanie redukcji (zalecany okres pięcioletni), spowoduje obniżenie się korony drzew sędziwych, wraz z jednoczesnym jej zagęszczeniem w dolnych partiach. Można zauważyć, że efekty uzyskiwane po kilkunastu latach wykonywania zabiegów, naśladują naturalne wycofywanie się korony drzew sędziwych. Dzięki powtórzeniu zabiegu w kolejnych latach, zostanie poprawiona statyka drzewa i zostanie zminimalizowane ryzyko uszkodzenia pomnika przyrody. Zabieg redukcji cyklicznej jest potrzebny ze względu na uwarunkowania topograficzne – *Brama Morawska* i silne podmuch wiatrów.

Poszczególne zalecenia pielęgnacyjne dla Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach (kolejne numery odpowiadają zaleceniom w zestawieniu tabelarycznym (Tab. nr 1. i w przedmiarze robót – Zał. „Koszторы inwestorski wykonania zabiegów pielęgnacyjnych, usunięcia drzew i nasadzeń zastępczych”):

1. Wiązania elastyczne typu COBRA,
2. Usuwanie posuszu: alpinistyczne usuwanie posuszu w koronach lub metodą obciążeniową,
3. Zabezpieczenie ran drzew po obciętych konarach fungicydem,



4. Wyprofilowanie rany drzewa (tak by woda nie tworzyła zastojów),
5. Obniżenie korony drzewa,
6. Prześwietlenie korony,
7. Cięcia korekcyjne i redukcja korony,
8. Cięcia awaryjne – ratunkowe,
9. Cięcia sanitarne lub usuwanie uschniętych konarów; do usunięcia jemioła,
10. Usunięcie owocników huby,
11. Analiza tomografem akustycznym,
12. Przeniesienie siedliska organizmów chronionych na sąsiednie drzewa,
13. Zastąpienie dziupli lęgowej (drzewo do wycinki) budką lęgową na sąsiednim drzewie,
14. Umieszczenie znaków odblaskowych.

[źródło: dr hab. Jacek Borowski, *Zasady pielęgnacji drzew* w: Piotr Tyszko-Chmielowiec, „Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony drzew przydrożnych i ich mieszkańców”, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław. Pp. 160., 2012, str. 123 - 130].

### 6.3. Wskazanie wymaganych do przeprowadzenia czynności prawnych niezbędnych do przeprowadzenia w trakcie pielęgnacji Pomnika przyrody

Zgodnie z art. 83 ust. 2a ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli, wydaje się **po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska**. Zajęcie stanowiska przez organ uzgodnieniowy może nastąpić tylko po zapoznaniu się z materiałem dowodowym w sprawie, co wynika z ogólnych zasad postępowania administracyjnego. Organ jest obowiązany dokonać wszechstronnej oceny okoliczności konkretnego przypadku na podstawie analizy całego materiału dowodowego, a wyrażone przez niego stanowisko uzasadnić w sposób wymagany przez przepisy kodeksu postępowania administracyjnego.

Nie wyklucza się konieczności otrzymania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i ewentualne sporządzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Podjęcie zabiegów pielęgnacyjnych pomników przyrody wymaga **Uchwały Rady Gminy**. Rada Gminy dokonuje uzgodnienia prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody i realizacji celu publicznego, bez względu na to na mocy jakiego aktu prawa miejscowego pomnik przyrody został ustanowiony, tzn. czy pomnik przyrody został ustanowiony rozporządzeniem wojewody czy rady gminy. Przed podjęciem uchwały uzgadniającej zakres i warunki przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych muszą zostać przeprowadzone oględziny drzewa pomnikowego. W uchwale tej uzgadnia się zakres zabiegów pielęgnacyjnych np. „usunięcia zamierającego konaru oraz posuszu i chorych gałęzi bezpośrednio stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa, oczyszczenia i zabezpieczenia środkiem dezynfekującym miejsc powstałych po usunięciu wadliwych gałęzi i konaru, oczyszczenie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie drzew, odciążenia i wykonania podpory drzewa w celu poprawy jego statyki”. W uchwale określa się również termin wykonania zabiegów pielęgnacyjnych oraz warunki ich wykonania, w tym wymagania kwalifikacyjne osób, które będą zabiegi te wykonywały oraz zobowiązuje się wójta do przeprowadzenia kontroli przeprowadzonych prac. Uchwały Rady Gminy w sprawie przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych lub konserwacyjnych pomników przyrody (wskazanych enumeratywnie

w tytule uchwały) podejmowane są na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 594) oraz art. 45 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 627). [źródło: [www.prawo.pl](http://www.prawo.pl), stan z 05.2020 r.].

Zasady udzielania zezwolenia na wycięcie czy pielęgnację drzewa określa ustawa o ochronie przyrody. Dla ochrony alei szczególnie istotne są dwa elementy procedury zezwalania na wykonanie zabiegów: obowiązek dokonania oględzin pod kątem występowania gatunków chronionych (art. 83 ust. 2c ustawy – por. rozdz. II.2.3), obowiązek uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska usuwania drzew z pasa drogi publicznej z wyjątkiem obcych gatunków topoli (art. 83 ust. 2a ustawy por. rozdz. II.2.4). Uzgodnienia będą również konieczne przy przenoszeniu siedlisk fauny i flory.

## 7. PROJEKTOWANE NASADZENIA UZUPEŁNIAJĄCE I ZASTĘPCZE

### 7.1. Dobór roślin

Nasadzenia uzupełniające i zastępcze [Rys. nr 1., Tab. nr 8.] mają za zadanie poprawić atrakcyjność przedmiotowego terenu oraz zrekompensować drzewa, które zostaną wycięte ze względów bezpieczeństwa. Zaprojektowano drzewa tego samego gatunku, występujące w Alei Lipowej. Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) to wysokie drzewo, osiągające wysokość do 30 m. Korona jest regularna – szeroko jajowata lub kulista. Na młodych drzewach gałęzie są pod dużym kątem wzniesione do góry, a ich kora jest gładka i ma szary kolor. Na starych drzewach konary zwisają w dół, a ich kora jest gruba i nieregularna. Cieńsze gałązki są nagie, górą brunatnoczerwone.

Nasadzenia są projektowane w miejscach planowanych wycinek drzew będących w złym stanie zdrowotnym i zagrażającym bezpieczeństwu oraz w miejscach „pustych” (luki pomiędzy ciągiem drzew) w celu uzupełnienia alei.

Tab. nr 8. Dobór gatunkowy roślin w obrębie zadania. Parametry projektowanych roślin

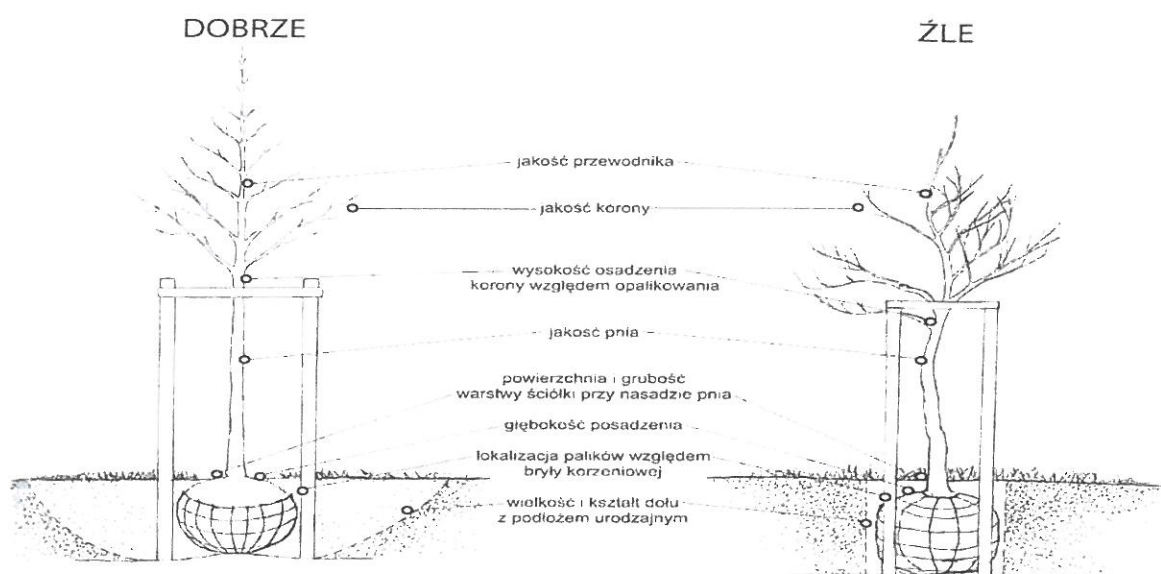
Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość	Pojemnik/Obw.
		PROJEKTOWANE NASADZENIA ZASTĘPCZE		
1.	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i> Mill.	95	PA, obw. na wys. 100 cm: 16-18 cm, min. wys. korony drzewa 220- 250 cm., balot lub kontener
		PROJEKTOWANE NASADZENIA UZUPEŁNIAJĄCE		
1.	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i> Mill.	249	PA, obw. na wys. 100 cm: 16-18 cm, min. wys. korony drzewa 220- 250 cm., balot lub kontener
		SUMA:	344	

### 7.2. Nasadzenia drzew

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z całą bryłą korzeniową (balot) lub rosnące w kontenerach. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów o wymiarach:



1,0x1,0x0,7 m. Przed wykonaniem dołów należy: usunąć miejscowo karpinę i **wykonać ręczny przekop próbny na głębokość 70 cm**, w celu zweryfikowania ewentualnej kolizji sieci uzbrojenia podziemnego, które mogą być niezinventaryzowane na przedstawionych mapach. Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu. Drzewa należy ustabilizować palikami drewnianymi, w kolorze naturalnym, impregnowanymi, toczonymi, o średnicy 6 cm i długości 250 cm (3 szt./drzewo). Stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę do wiązania drzew (elastyczna, w kolorze czarnym lub zielonym). Kontener z bryły korzeniowej oraz lekko rozluźniamy korzenie drzewa. Bryłę korzeniową również zwilżamy wodą. Po sadzeniu należy wykonać misy śr. 100 cm, również podlać drzewa i wyściółkować mulczem z gałęzi drzew i krzewów liściastych. Nadmiary ziemi z urobku wywozimy poza teren alei. Sposób sadzenia drzew w dole sadzeniowym zobrazowano na poniższym schemacie, łącznie z przedstawieniem cech materiału roślinnego.



Ryc. nr 3. Przykład prawidłowego i nieprawidłowego sadzenia drzew [Szulc, 2013]

Szyjka korzeniowa drzewa nie może być zasypana ziemią lub odkryta, ponad powierzchnią gruntu, ponieważ będzie to skutkowało pogorszeniem kondycji zdrowotnej a w konsekwencji obumarciem drzewa. Po posadzeniu drzewa należy uformować misę, zagłębioną w terenie, tak by możliwe było wsypanie 5 cm warstwy mulczu. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą zrębek o frakcji nie większej niż 4 cm. Drzewo przywiezione ze szkółki, powinno mieć koronę wyprowadzoną na wysokość 220 – 250 cm, obwód pnia w przedziale 16 - 18 cm oraz 9-11 pędów szkieletowych o średnicy min. 2 cm, 3- krotnie szkółkowane. Drzewa wykorzystane do nasadzeń mają posiadać paszport szkółkarski.

## Materiały

### Rośliny

Materiał roślinny winien być zgodny z normą PN-R-67022 oraz np. zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich oraz posiadać paszporty i etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma.

Wszystkie rośliny powinny być sadzone zgodnie z projektem **[Rys. nr 1.]**. Rośliny z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju. Powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Materiał szkółkarski przeznaczony do nasadzeń musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, niedopuszczalne są jakiegokolwiek szkodniki i choroby. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Bryła korzeniowa powinna być dobrze rozwinięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Rośliny powinny mieć dobrze wykształcony, ale nieprzerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed sadzeniem rośliny należy dobrze nawodnić. Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu. Rośliny w kontenerach przed posadzeniem powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania. Rośliny stosowane w terenach zieleni muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin.

Drzewa przeznaczone do sadzenia w pasie drogowym winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego pokroju danego gatunku i odmiany oraz odznaczać się następującymi cechami:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- materiał roślinny powinien być zdrowy i pozbawiony uszkodzeń mechanicznych,
- wymagane jest zastosowanie materiału roślinnego najwyższej, jakości,
- ilość pędów szkieletowych: w zależności od gatunku i parametru obwodu pnia minimum 9- 11 sztuk,
- wysokość pnia minimum 220-250 cm,
- wymagany charakterystyczny dla gatunku pokrój, symetryczne rozmieszczenie pędów szkieletowych względem przewodnika, symetryczna korona, prosty przewodnik, wyrównany materiał,
- nie dopuszcza się stosowania drzew z tzw. gołym korzeniem,
- średnica bryły korzeniowej drzew liściastych powinna być 10-12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15 cm,
- bryła korzeniowa nie może się rozpadać ani nie może być przesuszona, z licznymi korzeniami włóśnikowymi, które są wolne od chorób i śluzowacenia powodującego ich zamieranie,
- system korzeniowy prawidłowo uformowany, nie wykazujący cech skrzywienia, decydującego dla prawidłowej statyki drzewa,
- korona drzewa winna być przycięta przez szkółkarza już na terenie szkółki, tak by nie było konieczności wykonywania cięć na terenie budowy, cięcia wskazane dla zbilansowania części nadziemnej i podziemnej materiału wbudowanego w teren, cięcia formujące koronę powinny być przeprowadzone najpóźniej pełen rok przed sadzeniem na miejsce docelowe,



- nie dopuszcza się uszkodzeń przewodnika, ewentualna rana po podmięcie przewodnika w szkółce musi być całkowicie zarośnięta,
- nie dopuszcza się materiału z uszkodzeniami mechanicznymi na pniu oraz w koronie drzewa,
- rany na pniach drzew po usuwaniu pędów bocznych nie mogą mieć średnicy większej niż 1/3 średnicy pnia,
- liczba szkółkowań minimum 3 – krotnie (zaświadczenie od szkółkarza),
- materiał wolny od patogenów (wirusy, grzyby, bakterie, owady żerujące, larwy owadów i in.), niedopuszczalne są:
- uszkodzenia mechaniczne roślin zarówno w transporcie, jak i na terenie budowy,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory/pnia,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- zrakowacenia na pniu widoczne w postaci martwicowych zgrubień, zgnilizny.

#### **Ziemia**

Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń powinna być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich i ich korzeni, kamieni, brył skały macierzystej oraz wszelkich obcych elementów. Podłoże powinno być żyzne, próchniczne, odpowiednio przepuszczalne, zawierać dostateczną ilość materii. Standardowa ziemia urodzajna powinna charakteryzować się następującymi proporcjami:

- frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm - zawartość 12-18 %,
- frakcja pylasta - wielkość 0.002-0.05 mm- zawartość 20-30 %,
- frakcja piaszczysta - wielkość 0.05-2 mm- zawartość 45-70%,
- frakcja żwirowa i kamienista - zawartość poniżej 5%,
- Najkorzystniejszy skład objętościowy ziemi urodzajnej:
- 45% twardych cząstek,
- 25% wolnych przestrzeni dla zmagazynowania wody,
- 25% wolnych przestrzeni dla powietrza.

Parametry fizyczne i chemiczne, jakimi powinna się charakteryzować ziemia urodzajna:

- ciężar objętościowy – 1,3-1,6 T/m<sup>3</sup>,
- zawartość materii organicznej – 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1,
- odczyn pH – 5,7-6,5,
- zawartość minerałów – N 25-50 mg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 10-29 mg, K 20-49 mg, Mg 10-15 mg, na 100 g gleby [Szulc, 2013., str. 45.].
- ziemia nie może być zasolona.

#### **Nawozy**

Nawożenie jest zabiegiem obowiązkowym, gdyż umożliwia roślinie nie tylko prawidłowy wzrost, ale także poprawia ich stan zdrowotny, zmniejsza podatność na choroby

szkodniki. Stosujemy minimum dwa razy w roku. Proponowany skład: azot (N) – 5,6%, fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) – 1,5%, potas (K<sub>2</sub>O) – 3,2%.

#### Mulcz

Materiał, który będzie stosowany do wyściółkowania, powinien odznaczać się frakcją od 2 - 4 cm, dobrze przekompostowany, bez zanieczyszczeń w postaci resztek roślinnych, chwastów, oraz liści porażonych przez patogeny.

### 7.3. Pielęgnacja nasadzeń

Liczba koniecznych zabiegów pielęgnacyjnych w terenach zieleni jest uzależniona od warunków atmosferycznych, wieku i kondycji roślin oraz ich lokalizacji. Pielęgnacja drzew w okresie gwarancyjnym polega na:

- nowo posadzone drzewa powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji w razie potrzeby),
- nawożeniu, zapewniającym najlepszy wzrost i rozwój, barwę i pokrój rośliny charakterystyczny dla gatunku/odmiany,
- odchwaszczaniu ziemi, nie dopuszczenie do zachwaszczenia mis drzew chwastami powyżej 20 cm wysokości, a w przypadku chwastów o pokroju płójącym nie dopuszczenie do zachwaszczenia powierzchni mulczowanej wokół roślin przekraczającej 25 % każdej misy,
- uzupełnianiu ściółki (mulczu) do warstwy grubości 4 cm,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- kontrolowaniu w zakresie występowania chorób i szkodników, oprysk,
- poprawianiu mis wokół roślin – średnica 100 cm,
- wymianie obumarłych i uszkodzonych roślin,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- cięcia sanitarne, korygujące, prześwietlające, formujące,
- kształtowanie koron poprzez cięcia,
- utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej.

### 8. HARMONOGRAM PRAC W OKRESIE OD IV 2021 – X 2021 R.

Przed wykonaniem prac należy uzyskać pozwolenie na wycinkę drzew oraz na przeprowadzenie prac pielęgnacyjnych. Jest to proces długotrwały a terminy ze względu na zabytkowy charakter Alei – pomnika przyrody i ilość organizmów chronionych, mogą ulec zmianie **\*W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ZAŁOŻONO MOŻLIWOŚĆ PRZEDŁUŻENIA TERMINU WYKONANIA CAŁOŚCI ZADANIA DO KOŃCA PAŹDZIERNIKA 2021 ROKU.** Należy zlecić nadzory specjalistyczne i wyłonić uprawnionych wykonawców.

1. Zgłoszenie, przez wszystkich wykonawców, zamiaru rozpoczęcia robót w pasie drogowym wzdłuż drogi powiatowej nr 12140 w odcinku Głubczyce – Tarnkowa w Gminie Głubczyce, powiat głubczycki, w województwie opolskim; termin wykonania prac: 15.04.2021 – 31.10.2021 r.;



2. PROJEKTOWANE NASADZENIA UZUPEŁNIAJĄCE - Sadzenie drzew z mocowaniem. Drzewa należy stabilizować przy użyciu trzech pali z drewna sosnowego, połączonych ze sobą poziomymi listewkami (boki listewek starte papierem ściernym). Wiązania drzew za pomocą taśmy do mocowania drzew (3 szt. wiązań na drzewo – stabilizacja: góra). Należy je wykonać przy pomocy takera; przy wbijaniu pali użyć poziomej deski, by nie naruszyć wierzchołka struktury pala. Pale poziomujemy za pomocą poziomicy. Ważna jest estetyka wykonanych prac. Doły pod drzewa zaprawiamy ziemią urodzajną, mikoryzą i hydrożelem. Przed posadzeniem drzew zwilżamy bryłę korzeniową (25 litów wody na drzewo) oraz wykonany dół. Drzewo powinno być posadzone w taki sposób by, tuż przy pniu, powstała misa niższa od poziomu gruntu o około 10 cm, umożliwiającą podlewanie drzewa w początkowym okresie po posadzeniu i w okresie suszy. Prace zgodnie z Opisem technicznym, Rys. nr 1. oraz Tab. nr 8. Dobór gatunkowy roślin w obrębie zadania. Parametry projektowanych roślin; termin wykonania prac 15.04.2021 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni,
  - 2.1. Wyznaczenie miejsc wykopu i wykonanie dołów pod nasadzenia drzew; termin wykonania prac 15.04.2021 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni,
  - 2.2. Wyścielenie przestrzeni pod drzewami mulczem z gałęzi drzew i krzewów liściastych termin wykonania prac 15.04.2021 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni,
  - 2.3. Uprzątnięcie terenu po sadzeniu roślin, oczyszczenie terenu z gleby, podlanie roślin termin wykonania prac 15.04.2021 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni.
3. Wycinka drzew przeznaczonych do usunięcia i usunięcie wywrotów wg Rys. nr. 1 i Tab. nr 3. Wykaz drzew wytypowanych do usunięcia z Pomnika przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach (aktualizacja 29.03.2021 r.: drzewa, które uzyskały pozwolenie na wycinkę i wywroty); Całość prac pod nadzorem specjalistycznym powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni, entomologa i ornitologa; termin wykonania prac: 01.08.2021 – 30.09.2021 r.,
4. Równolegle z wycinką (lub wcześniej – jeśli to możliwe) przeniesienie siedlisk pachnicy dębowej oraz innych gatunków, z drzew, które zagrażają bezpieczeństwu i uzyskały pozwolenie na wycinkę, na sąsiednie (dziuplaste) drzewa w Alei. Całość prac pod nadzorem RDOŚ oraz nadzorem specjalistycznym powołanego entomologa, dodatkowo lichenologa, chiropterologa; termin wykonania prac: 15.04.2021 – 30.09.2021 r.,
5. Zniszczenie gniazd i schronień (dziupli): gawrona, wrony siwej, pliszki siwej, sikory bogatki, sikory modrej i dzięcioła średniego znajdującego się na drzewach nr 2, 22, 443, 1216, 1125 i 1235; termin wykonania prac 01.08.2021 r. – 30.09.2021 r.
6. Usunięcie karpiny z miejsc przeznaczonych pod NASADZENIA ZASTĘPCZE wg zał. Rys. nr 1. i Tab. nr 8. Dobór gatunkowy roślin w obrębie zadania. Parametry projektowanych roślin; termin wykonania prac 01.08.2020 – 30.10.2021 r.; nadzór inspektora nadzoru terenów zieleni,
7. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych drzew wg. zał. Rys. nr 1. i Tab. nr 4. Wykaz drzew wytypowanych do przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych Pomnika przyrody Aleja

Lipowa w Głubczycach; termin wykonania prac 15.04.2021 r. – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni, entomologa oraz ornitologa,

8. PROJEKTOWANE NASADZENIA ZASTĘPCZE - Sadzenie drzew z mocowaniem. Drzewa należy stabilizować przy użyciu trzech pali z drewna sosnowego, połączonych ze sobą poziomymi listewkami (boki listewek starte papierem ściernym). Wiązania drzew za pomocą taśmy do mocowania drzew (3 szt. wiązań na drzewo – stabilizacja: góra). Należy je wykonać przy pomocy takera; przy wbijaniu pali użyć poziomej deski, by nie naruszyć wierzchołka struktury pala. Pale poziomujemy za pomocą poziomicy. Ważna jest estetyka wykonanych prac. Doły pod drzewa zaprawiamy ziemią urodzajną, mikoryzą i hydrożelem. Przed posadzeniem drzew zwilżamy bryłę korzeniową (25 litów wody na drzewo) oraz wykonany dół. Drzewo powinno być posadzone w taki sposób by, tuż przy pniu, powstała misa niższa od poziomu gruntu o około 10 cm, umożliwiającą podlewanie drzewa w początkowym okresie po posadzeniu i w okresie suszy. Prace zgodnie z Opisem technicznym, Rys. nr 1. oraz Tab. nr 8. Dobór gatunkowy roślin w obrębie zadania. Parametry projektowanych roślin; termin wykonania prac (po usunięciu karpiny) 01.08.2020 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni,
- 8.1. Wyznaczenie miejsc wykopu i wykonanie dołów pod nasadzenia drzew; termin wykonania prac 01.08.2020 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni,
- 8.2. Wyścielenie przestrzeni pod drzewami mulczem z gałęzi drzew i krzewów liściastych termin wykonania prac 01.08.2020 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni,
- 8.3. Uprzątnięcie terenu po sadzeniu roślin, oczyszczenie terenu z gleby, podlanie roślin termin wykonania prac 01.08.2020 – 30.10.2021 r.; nadzór powołanego inspektora nadzoru terenów zieleni.

## 9. WNIOSKI I ZALECENIA OGÓLNE

Stan zachowania drzew będących przedmiotem niniejszego opracowania generalnie można ocenić jako średni i zły. Prawie wszystkie drzewa wymagają profesjonalnej pielęgnacji, zgodnie z zalecanymi zabiegami, inaczej w niedługim czasie ich stan może znacznie się pogorszyć i mogą one stanowić zagrożenie, tak samo dla użytkowników drogi powiatowej, nawierzchni żwirowej, jak i dla siebie wzajemnie.

Przedmiotowe drzewa tworzą aleję pomnikową o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych oraz pełnią rolę korytarza ekologicznego wśród okolicznych pól uprawnych dla ptaków i owadów, a także są miejscem występowania porostów objętych ochroną gatunkową, dlatego zaleca się przeprowadzenie zabiegów poprawy kondycji zdrowotnej dla wszystkich drzew.

Zaobserwowano występowanie na poszczególnych drzewach konkretnych gatunków fauny i flory podlegających ochronie w myśl ustawy o ochronie przyrody. Zaleca się po wykonaniu zabiegów pielęgnacyjnych oraz wycinki drzew cykliczny przegląd drzew co 2 lata [Tab. nr 1.; „Zalecenia gospodarcze”].

W przypadku zamiaru usunięcia drzew, na których występują gniazda ptaków objęte ochroną gatunkową, zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 52 ust. 2 pkt. 2 ustawy z 16.04.2004r. o ochronie przyrody), możliwe jest ich usuwanie poza okresem lęgowym, który



trwa od 1 marca a 15 października, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne (burze, wiatrołomy). Usunięcie gniazda poza ww. terminem musi być poprzedzone uzyskaniem w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zezwolenia na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków objętych ochroną.

Wszystkie odnalezione formy rozwojowe pachnicy i innych owadów chronionych, na drzewach wycinanych, należy bezzwłocznie przenieść do drzew będących elementem niniejszej alei, które nie podlegają wycinie - na miejsca, w których znajdują się dogodne siedliska tego gatunku np. rozległe próchnowiska.

Drewno po wyrębie sanitarnym powinno być klasyfikowane maksymalnie jako drewno opałowe - S4 i M2.

Przy wyłanianiu wykonawców każdorazowo należy powołać nadzór specjalistyczny. Ważne jest, by osoba, która będzie wykonywała prace posiadała odpowiedni sprzęt oraz uprawnienia i szkolenia do przeprowadzenia prac w terenach zieleni zabytkowej.

Ostatnią rzeczą, o której należy wspomnieć jest zaobserwowany gatunek inwazyjny – skupieniec lipowy (*Oxycarenus lavaterae*). Rozwój tego owada oraz jego wpływ na Aleję Lipową powinien być stale monitorowany. Należy wykonać ekspertyzę i określić rodzaj pokarmu pluskwiaka (czy żywi się lipowym sokiem oraz jaki wpływ ma na stan zdrowotny drzew).

### 9.1. Zalecenia w zakresie nadzorów specjalistycznych

**Specjaliści którzy powinni uczestniczyć przy wykonaniu prac na alei zabytkowej** (zgodnie z pkt. 8. HARMONOGRAM PRAC W OKRESIE OD IV 2021 – X 2021 R.\* nie wyklucza się by jedna osoba, pełniła wszystkie nadzory jednocześnie):

- inspektor nadzoru terenów zieleni: weryfikuje inwentaryzację dendrologiczną; wskazuje drzewa wyznaczone do pielęgnacji, wycinki i nadzoruje nad nimi pracę; ustala zakres i sposobu wykonania prac pielęgnacyjnych; odbiera częściowe i końcowe etapy prac wykonawczych; sprawdza jakość materiału szkółkarskiego (roślinnego); współpracuje i koordynuje działania z nadzorem przyrodniczym – entomologiem, ornitologiem.
- entomolog: nadzór przyrodniczy, monitoring objętych ochroną gatunkową owadów – podczas realizacji przedsięwzięcia,
- chiropterolog: nadzór przyrodniczy, monitoring objętych ochroną gatunkową nietoperzy – podczas realizacji przedsięwzięcia,
- ornitolog: nadzór przyrodniczy, monitoring objętych ochroną gatunkową ptaków – podczas realizacji przedsięwzięcia,
- lichenolog: nadzór przyrodniczy, monitoring objętych ochroną gatunkową porostów – podczas realizacji przedsięwzięcia,
- ze względu na występujące gatunki ssaków – ogólny nadzór przyrodniczy lub inspektor nadzorów terenów zieleni,

Niniejsze opracowanie nie jest gwarancją, że wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych całkowicie wyeliminuje zagrożenia, szczególnie te obiektywne, względem otoczenia oraz diametralnie poprawi kondycję zdrowotną drzew. Jednak profesjonalna pielęgnacja, pod

okiem inspektorów i nadzoru przyrodniczego, zwiększy szansę na poprawę stanu zdrowotnego drzew, wzmocni je oraz poprawi bezpieczeństwo. Drzewo, jak każdy organizm żywy, podlega ciągłym przemianom fizjologicznym i narażone jest na różnego rodzaju czynniki zewnętrzne, anomalie pogodowe takie jak np. huraganowe wiatry (*Brama Morawka*), silne mrozy, intensywne opady śniegu i deszczu, etc., przez co ryzyko wystąpienia zagrożenia, zarówno dla drzewa jak i jego otoczenia, może pojawić się w każdej chwili, w przypadku każdego drzewa, tak samo zdrowego, jak i chorego.

**Opracowanie:**  
**Mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd**  
***Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni***  
***Brakarz III Klasy***  
***Dendrolog***

Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
*Kamila Łąd*  
Mgr inż. arch. kraj. Kamila Łąd  
upr. nr SITO-Lub 12/2016/2016





LANDGREEN ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU KAMIL ŁĄD  
Ul. Lipowa 11  
21-050 Piaski  
Tel. 721-199-386, 505-908-669  
NIP: 7122962809  
landgreen.lublin@gmail.com


#### ZESZYT NR 4

### Nazwa zadania i adres: **"Inwentaryzacja przyrodnicza Pomnika przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach"**

Studium: „Wartościowe i ilościowe rozliczenie spodziewanych  
sortymentów drewna na pniu”

Inwestor: Starostwo Powiatowe w Głubczycach  
Ul. Kochanowskiego 15  
48-100 Głubczyce

Opracowanie: mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd  
*Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni*  
*Brakarz III Klasy*  
Polskie Towarzystwo Dendrologiczne

Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
  
Mgr inż. arch. kraj. Kamila Łąd  
specjalność: Skupienie i Zdobycie

**dn. 29 marzec 2021 r.**

## Spis treści:

1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	3
2. METODA.....	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
4. OPIS DRZEWOSTANU.....	4
4.1. Pomiar drzewostanu.....	5
4.2. Prace przygotowawcze.....	5
5. WARTOŚCIOWE I ILOŚCIOWE ROZLICZENIE SPODZIEWANYCH SORTYMENTÓW DREWNA NA PNIU.....	5

## ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 6/2021 - Cennik detaliczny na drewno na rok 2021

## TABELE

- 2. Tab. nr 1. Szacunek brakarski - objętość drzewa stojącego,
- 3. Tab. nr 2. Wartość pozyskanego drewna.



## Opis techniczny

### 1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Wysokość drzewa do obmiaru brakarskiego, mierzona za pomocą dalmierza laserowego TruPulse 360B,
- Średnica drzew mierzona za pomocą kłupy na wysokości 130 cm,
- *Ustawa o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. 2013 poz. 627 z późniejszymi zmianami), *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* wraz z późniejszymi zmianami,
- Klasyfikacja Krafta, opracowanie 1884,
- Literatura:
  - Bruchwald A., Dendrometria, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999,
  - Seneta W., Dolatowski J., Dendrologia, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 2002,
  - Ślęzak G., Atlas wad drewna, Warszawa, 2010,
  - Diter F. Giefling, Pazdrowski W., Szacunek brakarski i klasyfikacja drewna okrągłego, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, 2012,
  - Tablice miąższości drzew stojących - Marian Czuraj, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1966,
  - aplikacja TIMBERPOLIS - Objętość drzewa stojącego,
  - Zasady przedmiarowania dla Katalogu Nakładów Rzeczowych – tab. 0007, nr kat. KNR W2-012.

### 2. METODA

Na podstawie średnicy pnia, średniej wysokości drzewa i w oparciu o tablice miąższości drzew stojących i danych z aplikacji TIMBERPOLIS, została wyliczona szacunkowa ilość pozyskanego drewna w m<sup>3</sup>. Powyższa metodyka jest przyjęta dla wszystkich gatunków drzew liściastych (tu: lipa drobnolistna). Przyjęta metodyka określa tylko szacunkową ilość pozyskanego drewna w m<sup>3</sup> z pnia głównego. Obliczenia na podstawie średnicy na wysokości 130 cm i wysokości drzewa. Ilość drewna średniowymiarowego – S4 wyliczona za pomocą TIMBERPOLIS, natomiast ilość drewna małowymiarowego – drewno z grupy M, wyliczono na podstawie tabel z „Zasad przedmiarowania dla Katalogu Nakładów Rzeczowych – tab. 0007, nr kat. KNR W2-01”. W tablicach KNR ilość sortymentu M podana jest wartość w metrach przestrzennych [mp] dlatego wykonano iloczyn wartości - 1 mp drewna w stosie obejmuje 0,25 m<sup>3</sup>. Tak więc objętość drewna w stosie, wyrażona w [m<sup>3</sup>] (kubikach) jest mniejsza od objętości wyrażonej w [mp] (metrach przestrzennych) drewna. Wyników otrzymanych nie dzielono dla poszczególnych działek, ponieważ inwestor nie wymaga takiego wydzielenia. Pomiary drzew do szacunku brakarskiego pozyskano z wykonanej wcześniej inwentaryzacji. Szacunek wykonał brakarz III klasy.

Wyniki pomiarów i obliczeń oraz miąższość poszczególnych sortymentów surowca

drzewnego przedstawia **Tab. nr 1. Szacunek brakarski - objętość drzewa stojącego, Tab. nr 2. Wartość pozyskanego drewna**. Obliczono wartość drewna pojedynczych sortymentów każdego drzewa wytypowanego do wycinki z terenu opracowania. Drzewa ponumerowano w terenie sprejem koloru seledynowego.

### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Teren inwestycji – Pomnik przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach położony jest wzdłuż drogi powiatowej nr 12140 w odcinku Głubczyce – Tarnkowa w Gminie Głubczyce, powiat głubczycki, w województwie opolskim. Aleja Lipowa w gminie Głubczyce rozpoczyna się w północno-zachodniej części miasta Głubczyce. Długość odcinka Pomnika przyrody Aleja Lipowa wynosi 5500 mb. Pomnik przyrody Aleja Lipowa znajduje się na czterech działkach [Ryc. nr 1.] o powierzchni:

- 1) dz. nr 48/2, obr. Ściborzyce Małe, gm. Głubczyce - 0,87 ha,
- 2) dz. nr 266, obr. Lwowiany, gm. Głubczyce – 3,30 ha,
- 3) dz. nr 270, obr. Lwowiany, gm. Głubczyce – 1,14 ha,
- 4) dz. nr 4/1, obr. Lwowiany, gm. Głubczyce – 1,69 ha,
- 5) dz. nr 4/2, obr. Głubczyce, gm. Głubczyce – 0,0174 ha,
- 6) dz. nr 198, obr. Głubczyce, gm. Głubczyce – 2,18 ha,

Powierzchnia całego obszaru opracowania to ok.: 9,20 ha. Powodem wykonania szacunku brakarskiego na pniu jest planowana inwestycja oraz stan zdrowotny drzew. Celem opracowania brakarskiego jest przedstawienie zgodnego z rzeczywistością stanu zasobów – objętość drewna [m<sup>3</sup>] pojedynczych sortymentów oraz oszacowanie wartości tych zasobów.

### 4. OPIS DRZEWOSTANU

Podczas prac terenowych wytypowano łącznie do szacunku **95 szt.** drzew liściastych z gatunku: lipa drobnolistna (*Tilia cordata*).

Drzewostan liniowy – aleja, składa się z dwóch części: część trójrzędowa z ścieżką żwirową i nawierzchnią asfaltową oraz część dwurzędowa z nawierzchnią asfaltową. Część trójrzędowa alei rozpoczyna się w mieście Głubczyce i ciągnie się aż do Lasu Głubczyckiego (Obszar Chronionego Krajobrazu) [Ryc. nr 2.]. Kontynuacją jest dwurzędowa aleja, ciągnąca się przy lesie, która kończy się na skraju lasu, nieopodal miejscowości Tarnkowa.

Specyficzne cechy drzewostanu lipowego to małe zagęszczenie drzew, duża grubość (pierśnica) i wysokość, średnie oczyszczenie pni, brak krzywizny pni w odcinkach podkoronowych oraz duże ugałżenie koron z średnim udziałem posuszu.

#### 4.1. Pomiar drzewostanu

Pomiar drzewostanu dokonano 02.2020r. Ponowna wizja lokalna, pomiary i klasyfikacja surowca - 05.2020 r. Korekta opracowania ze względu na decyzje administracyjne – 29.03.2021 r.



#### 4.2. Prace przygotowawcze

Po rozpoznaniu w terenie granic działek i obejrzeniu drzewostanu (skład gatunkowy, stopień zadrzewienia, grubość i wysokość drzew) przystąpiłam do prac pomiarowych. Granice opracowania biegną wzdłuż drogi powiatowej. Drzewa do szacunku zostały wskazane podczas inwentaryzacji dendrologicznej.

#### 5. WARTOŚCIOWE I ILOŚCIOWE ROZLICZENIE SPODZIEWANYCH SORTYMENTÓW DREWNA NA PNIU

Wyniki pomiarów i obliczeń oraz miąższość poszczególnych sortymentów surowca drzewnego przedstawia Tab. nr 1. . Szacunek brakarski - objętość drzewa stojącego, Tab. nr 2. Wartość pozyskanego drewna.

Wartość drewna określono na podstawie „Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 6/2021 - Cennik detaliczny na drewno na rok 2021”

Przyjęto ceny sortymentów drewna: S4 – drewno opałowe (356,17 m<sup>3</sup>) i M2 – gałęziówka liściasta (51,67 m<sup>3</sup>).

Podatek VAT na te sortymenty jest naliczony w obowiązującym nowym wymiarze 23%. Ceny sortymentów (S4 – opał i M2 – gałęziówka opałowa liściasta).


Wartość brutto drewna z całego drzewostanu wynosi: **13 122,26 zł** (trzydzieści tysięcy sto dwadzieścia dwa złote dwadzieścia sześć groszy brutto) dla **407,84 m<sup>3</sup>**.

\*z zastrzeżeniem, że ceny sortymentów: S4 i M2 [Załącznik nr 1] zawierają koszty pozyskania przez nabywcę (samowyrób), a nie Skarb Państwa. Koszt pozyskania na koniec stycznia 2021 roku wyniósł 36,20 zł netto, 43,28 zł netto zrywka - wg informacji z Nadleśnictwa Prudnik.

W praktyce nie podaje się „ceny na pniu”, czyli bez kosztów pozyskania i zrywki (trudno jest dokładnie określić strukturę sortymentową drzewa rosnącego). Nie podaje się również „ceny przy pniu”, czyli po ścięciu (mierzona jest tylko miąższość drewna – sortymentów w celu obliczenia wysokości wynagrodzenia dla drwali czy też firmy wykonawcy). Dopiero po zrywce, czyli dowiezieniu drewna do składnicy przydrożnej określana jest „cena loco droga wywozowa”.

Należy mieć na uwadze, że wartość rynkowa drewna może być znacząco niższa. Duży wpływ na wartość drewna ma wygląd handlowy drewna. Drugim czynnikiem jest to, że wyceniany sortyment to drewno lipy. Jest to miękkie drewno o niskiej wartości energetycznej. Należy pamiętać, że wyceniane są drzewa w złej kondycji zdrowotnej, z licznymi wadami. Ważną informacją jest charakterystyka pozyskanego drewna dla alei zabytkowych, przydrożnych – często występujące wypróchnienia kominowe wgłębne, niewidoczne „gołym okiem” (jak ma to miejsce przy szacunku brakarskim drewna okrągłego). Ilość pozyskanego drewna może być przy tych założeniach nawet o 40% mniejsza a zapotrzebowanie na tego typu surowiec znikome. Sprzedaż drewna powinna być powiązana z wycinką (opcja wykupu drewna przez wykonawcę wycinki).

opracowanie :  
**mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd**  
***Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni***  
**Brakarz III Klasy**  
**Polskie Towarzystwo Dendrologiczne**

Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni  
  
Mgr inż. arch. kraj. Kamila Łąd  
upr. nr SITO Lub. 1720423-2016



Tab. nr 1. Szacunek brakarski - objętość drzewa stojącego

Drzewa liściaste							
Lp	Nr drzewa na mapie	Gatunek			Pierśnica [cm]	Wysokość [m]	APLIKACJA TIMBERPOLIS
			S4 [m3]	M2 [m3]			
1	2	Lp	1,00	0,34	47	16	1,342
2	3	Lp	2,52	0,66	67	18	3,182
3	9	Lp	2,14	0,66	71	14	2,798
4	13	Lp	1,18	0,34	53	14	1,516
5	20	Lp	1,93	0,48	64	15	2,412
6	22	Lp	0,86	0,34	46	15	1,204
7	23	Lp	0,91	0,19	44	15	1,097
8	53	Lp	3,64	0,48	64	31	4,12
9	60	Lp	1,07	0,48	41	25	1,55
10	61	Lp	5,75	0,66	80	25	6,405
11	63	Lp	1,64	0,34	51	20	1,984
12	67	Lp	0,76	0,66	67	8	1,419
13	84	Lp	11,44	0,66	102	29	12,099
14	92	Lp	0,41	0,19	40	10	0,603
15	94	Lp	3,41	0,48	62	26	3,888
16	95	Lp	2,33	0,48	57	23	2,81
17	101	Lp	3,01	0,48	57	28	3,494
18	105	Lp	9,39	0,66	100	25	10,053
19	107	Lp	2,99	0,66	68	20	3,646
20	123	Lp	2,44	0,34	53	26	2,782
21	138	Lp	5,61	0,66	75	28	6,266
22	154	Lp	4,95	0,66	70	29	5,608
23	177	Lp	5,26	0,66	73	28	5,919
24	210	Lp	3,41	0,48	62	26	3,888
25	215	Lp	3,23	0,66	67	22	3,885
26	225	Lp	3,76	0,66	83	16	4,422
27	242	Lp	0,94	0,19	39	20	1,125
28	263	Lp	5,66	0,66	78	26	6,318
29	275	Lp	5,58	0,66	79	25	6,239
30	276	Lp	0,50	0,34	52	8	0,837
31	279	Lp	0,23	0,11	32	9	0,342
32	297	Lp	0,04	0,11	26	6	0,149
33	323	Lp	0,23	0,34	46	7	0,568
34	340	Lp	0,23	0,11	32	9	0,342
35	349	Lp	5,17	0,66	78	24	5,832
36	386	Lp	3,47	0,66	69	22	4,134
37	403	Lp	0,61	0,19	42	12	0,799
38	408	Lp	0,94	0,19	39	20	1,125
39	443	Lp	0,25	0,11	33	9	0,364
40	444	Lp	6,25	0,66	83	25	6,913
41	458	Lp	2,23	0,34	53	24	2,573
42	504	Lp	8,40	0,66	93	26	9,062
43	539	Lp	1,73	0,34	52	22	2,067
44	554	Lp	3,75	0,66	67	25	4,41
45	582	Lp	0,28	0,66	69	5	0,944
46	589	Lp	8,05	0,66	85	30	8,714
47	619	Lp	8,89	0,66	92	28	9,551

Tab. nr 2. Wartość pozyskanego drewna

	sortyment	ilość [m³]	cena netto [zł/m³]	cena z VAT [zł/m³]	wartość netto [zł]	wartość brutto [zł]
1.	Lp S4	356,17	24,60 zł	30,26 zł	8 761,88 zł	10 777,11 zł
2.	Lp M2	51,67	36,90 zł	45,39 zł	1 906,62 zł	2 345,15 zł
Razem:		407,84	-	-	10 668,50 zł	13 122,26 zł



Tab. nr 3. Wykaz drzew wytypowanych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach\_28.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szerokość rzutu korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarce	Opis drewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Wytypowanie elementów chorobotwórczych	Wytypowanie miejsc typowych psów	Zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
2	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	148	47	58	4	16	Bardzo zł	Do usunięcia	Jeden prowadnik, dziupla na wysokości 3 m.	Obcięty konar niezabliźniony	Nierównomierne zagęszczone, jednostronna	Dziupla w środku, wypróchnienie komiowe, zgorzel kor. uszkodzenia mechaniczne kory	Pachnia dębowa (Osmoedema eremita) - obcość oddechów	Dziupla legowa dziupla	12, 13, Brak	3: Do zabezpieczenia kora uszkodzona mechanicznie	198	50,20591855	17,8193844
3	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	211	67	82	10	18	Bardzo zł	Do usunięcia	Dwa prowadniki, dziupla na wysokości 3 m, obcięty konar na wys 3 m ze złamaniami patologicznymi	Skrajnie widłowy, brak kor. deformacja	Obrotowe stołkowata, zagęszczona	Zgnilizna miękka w odłomku, uszkodzenia mechaniczne, posusz średni, chodniki owadzie, wyścik, wypróchnienia komiowe w obcym prowadniku	Brak	Brak	2, 3, 4: Do usunięcia posusz, do zabezpieczenia kora uszkodzona mechanicznie, do wyprofilowania obcięty prowadnik	198	50,20591889	17,820138	
9	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	224	71	93	8	14	Bardzo zł	Do usunięcia	Złamany prowadnik - obcięty, dziupla komiowa	Pochylony 10 st. SW, skrajnie widłowy, deformacja, statyka lekko zachwiana	Jednostronna, ażurowa	Liczne wypróchnienia, owocniki grzybów na wys. 0,5 m, chodniki owadzie, zgnilizna miękka i twarda w odłomku, martwiec, rozkład drewna; Drzewo zagrożone bezpieczeństwem uczestników ruchu	Brak	Brak	Brak	198	50,20623443	17,81943401	
13	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	165	53	64	3	14	Bardzo zł	Do usunięcia	Główny prowadnik usunięty, postawiony konar, nieprawidłowa budowa	Uszkodzenia mechaniczne kor. statyka zachwiana	Zdeformowana, brak głównego prowadnika	Posusz grubo i średni 30%, uszkodzenia mechaniczne kor. i liczne wypróchnienia	Brak	Brak	2, 3, 5: Do obserwacji siedlisko stupierka lipowego	198	50,20638798	17,81920615	
20	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	201	64	83	9	15	Bardzo zł	Do usunięcia	Usunięty jeden z prowadników	Liczne splegnięcia kor. wypróchnienia, statyka zachwiana	Owulna, nierówna, ażurowa	Posusz grubo i średni 90 %, dziupla komiowa po usunięciu prowadnika, zgorzel kory w koronie, zgnilizna twarda	Starzyńka skórzasta (Pometaria lilacea)	Brak	2: Do usunięcia posusz	198	50,20671993	17,8188544	
22	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	145	46	57	6	15	Bardzo zł	Do usunięcia	Główny prowadnik usunięty, pojedynczy konar rosnący pionowo do góry	Wypróchnienia komiowe w całym pniu, statyka zachwiana	Nierówna, ażurowa, niesymetryczna	Posusz grubo i średni 20%, zgnilizna miękka i twarda, chodniki owadzie, liczne wypróchnienia, dziupla komiowa, martwiec, rozkład drewna	Brak	Gniazdo wrony, gawrona	Niemodliwy	198	50,20677732	17,81872739	
23	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	138	44	54	8	15	Bardzo zł	Do usunięcia	Usunięty jeden z prowadników, jeden prowadnik	Drewno pochylone 15st. N. obcięty prowadnik, wypróchnienia komiowe	Zdeformowana, brak głównego prowadnika	Dziupla w środku, wypróchnienia, obcięty złamany, jeden prowadnik	Brak	Brak	4: Do potrojenia wyprofilowana obcięty prowadnik	198	50,2068223	17,81873003	
53	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	201	64	83	13	31	Bardzo zł	Do usunięcia	Jeden prowadnik, obcięty wierzchołek, uszkodzenia mechaniczne kory na wysokości 2 m	Dziupla komiowa, splegnięcia kor. statyka zachwiana	Kolumnowa, nierówna, ażurowa	Posusz grubo i średni 30 %	Starzyńka skórzasta (Pometaria lilacea)	Brak	2, 3: Do usunięcia posusz, do zabezpieczenia uszkodzenia mechaniczne	198	50,20774806	17,8175879	
60	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	130	41	51	6	25	Bardzo zł	Do usunięcia	Prawidłowa budowa	Zgorzel kor. obcięty pni, wypróchnienie korzenie, statyka zachwiana	Odwrotnie jajowata, ażurowa	Uszkodzenia mechaniczne na wysokości 2 m, posusz średni 10 %, komiowe wypróchnienia, uschnięty jeden prowadnik	Brak	Brak	2; Do usunięcia posusz	198	50,2080105	17,8170825	
61	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	251	80	104	15	25	Bardzo zł	Do usunięcia	Korona niesymetryczna, obłamany jeden z wierzchołków	Rozgałęzienie - 6 m, skrajnie widłowy, statyka zachwiana - rozłam	Nierówna, ażurowa	Liczne wypróchnienia, zgnilizna twarda, posusz średni 10 %, dziupla komiowa wgłębia, rozłam u nasady korony	Pachnia dębowa (Osmoedema eremita)	Brak	2, 3, 4: Do usunięcia posusz, do potrojenia wyprofilowania i zabezpieczenia złamany konar wierzchołkowy	198	50,20806043	17,8170207	

Tab. nr 3. Wykaz drzew wypowenych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczycach\_28.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obród pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lat]	Szerokość rątu korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarcze	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie organizmów chronionych	Występowanie miejsc igowych prasków	Zaśnięcia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
63	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	160	51	63	10	20	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik obłany, niesymetryczna korona	Wypięcenia koronowe, statyka zachwiana	Niesymetryczna, złuska, podłożona nad jedną	Posusz gruby i średni 10 %, pęknięcie mrozowe, złuska koronowa w pniu, liczne wypięcenia, zgnilizna twarda	Brak	Brak	2, 5, 9: Do usunięcia posusz, prowadnik korony do skłona o 1/3 wysokości ze względu na wypięcenia	2, 5, 9: Do usunięcia posusz, prowadnik korony do skłona o 1/3 wysokości ze względu na wypięcenia	198	50,20812551	17,81704992
67	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	211	67	82	2	8	Bardzo źy	Do usunięcia	Usunięte prowadniki i główne konary, pojedyncze gałęie pozostawione	Ubytek koronowy, pęknięcie podługie, statyka zachwiana	Brak korony	Zgnilizna miękka i twarda, wypięcenia koronowe, złuska, martwice, rozkład drewna	Brak	Brak	Niemozliwy	198	50,20827449	17,81687025	
84	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	321	102	133	15	29	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki, złuska koronowa	Rozgałęzienie - 5 m, 50% ubytek pnia, statyka zachwiana	Kolumnowa, zwarta	Posusz gruby i średni 10 %, liczne wypięcenia	Brak	Brak	1, 3, 7: konieczna wżania prowadników i zabezpieczenie obłanego konaru	1, 3, 7: konieczna wżania prowadników i zabezpieczenie obłanego konaru	198	50,20883174	17,81599002
92	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	125	40	49	4	10	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak korony, pojedyncze gałęie na pniu, drzewo uschnięte	Jeden prowadnik, liczne wypięcenia w odcinku, statyka zachwiana	Brak korony, zdeformowana	Posusz gruby i średni 70 %, obecność chładki owadów, liczne wypięcenia w odcinku	Brak	Brak	Niemozliwy	198	50,20909021	17,81547994	
94	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	195	62	81	12	26	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik, obłoty konar na wysokości 3 m	Rozgałęzienie - 5 m, 45% ubytek pnia, degeneracja pnia, statyka zachwiana	Kolumnowa, złuska	Złuska w odcinku, gęzi korony, liczne wypięcenia, ubytek	Brak	Brak	2, 3, 5: Do usunięcia posusz, do zabezpieczenia gęzi korony	2, 3, 5: Do usunięcia posusz, do zabezpieczenia gęzi korony	198	50,20916993	17,81539195
95	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	179	57	70	12	23	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik, obłoty konar na wysokości 3 m a w nim konik	Rozkład korzeni, wypięcenia w odcinku, statyka zachwiana	Kolumnowa, złuska	Złuska koronowa, uschnięty cały wierzchołek, posusz średni 70 %	Brak	Brak	2, 3, 4, 5, 8: Do usunięcia posusz, do usunięcia zabezpieczenia wierzchołka	2, 3, 4, 5, 8: Do usunięcia posusz, do usunięcia zabezpieczenia wierzchołka	198	50,20918374	17,81533222
101	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	179	57	70	15	28	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki, jeden prowadnik uschnięty	Rozgałęzienie - 5 m, gęzi korony, statyka zachwiana	Owalna, nieregularna, złuska	Posusz gruby i średni 30 %, uschnięty konar na wys. 12 m, chładki owadów, liczne wypięcenia, gęzi korony, zgnilizna miękka	Brak	Brak	Niemozliwy	198	50,20942473	17,81499509	
105	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	314	100	130	12	25	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 5 m, nabieg koronowy, wypięcenia, statyka zachwiana	Nieregularna, złuska	Hłda, złuska koronowa, liczne wypięcenia, wyciek, posusz gruby i średni 10 %	Brak	Brak	Niemozliwy	198	50,20952188	17,81483373	
107	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	213	68	88	12	20	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik, prawidłowa budowa korony	Rozgałęzienie - 5 m, odręty koronowy, złuska w pniu, statyka zachwiana	Kolumnowa, złuska	Posusz gruby i średni 90 %, złuska w pniu w kształcie litery "I", wypięcenia w złusce	Brak	Brak	2, 7: Do usunięcia posusz, do redukcji korony	2, 7: Do usunięcia posusz, do redukcji korony	198	50,20962705	17,81458369
123	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	165	53	54	11	26	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 6 m, pęknięcie mrozowe od 0,3 do 5 m, nabieg koronowy, statyka zachwiana	Owalna, złuska	Posusz średni 70 %, pęknięcie mrozowe, znaczne tężenie kaluski w nim zgnilizna twarda i miękka	Brak	Brak	2, 3: Do zabezpieczenia rana i do usunięcia posusz	2, 3: Do zabezpieczenia rana i do usunięcia posusz	198	50,21007727	17,81387099
138	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	235	75	98	5	28	Bardzo źy	Do usunięcia	Pęknięcie mrozowe lub po uderzeniu pioruna od wierzchołka do odcinka	Pęknięta kora, ubytek powierzchniowy, statyka zachwiana	Nieregularna, złuska	Liczne wypięcenia, uschnięte konary w koronie, posusz w koronie 80%	Brak	Brak	2, 5, 9: Do usunięcia posusz, prowadnik korony do skłona o 1/3 wysokości	2, 5, 9: Do usunięcia posusz, prowadnik korony do skłona o 1/3 wysokości	198	50,21040579	17,81324037
154	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	221	70	92	14	29	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki, korona regularna	Rozgałęzienie - 10, uszkodzone korzenie, podłożone zuż. st. 3C, statyka zachwiana	Owalna, złuska	Nabieg koronowy, podłożona ziemia, drzewo przetrzymane w kierunku jazdy, zagrożenie bezpieczeństwa ludu, zgnilizna miękka i twarda w odcinku, pos. 70%	Brak	Usunęty wyrost	Niemozliwy - Wyrost, aktualizacja mapy 2021 r.	198	50,21080466	17,81326923	
177	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	230	73	95	15	28	Bardzo źy	Do usunięcia	Trzy prowadniki, jeden prowadnik obłoty	Podpalony pień w odcinku, ubytek 40%, złuska mrozowa od odcinka do nasady korony, statyka zachwiana	Kulista, złuska	Posusz gruby i średni 20%, złuska w odcinku, chładki owadów, uschnięte konary w odcinku, prowadnik nad ulicą do usunięcia - liczne wypięcenia, splekana kora	Brak	Brak	1, 2, 5, 7, 8: Do usunięcia posusz, do usunięcia korony i prowadnik, proporcji są wżania pomiedzy prowadnikami	1, 2, 5, 7, 8: Do usunięcia posusz, do usunięcia korony i prowadnik, proporcji są wżania pomiedzy prowadnikami	198	50,21133275	17,81293445



Tab. nr 3. Wykaz drzew wyprowadzonych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głuboczach\_29.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szerokość rzutu korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarce	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie organizmów chorobotwórczych	Występowanie miejsc łęgowych pszczoł	Zalecenie do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
210	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	136	62	81	10	26	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Ubytek węgłowy 30%, statyka zachwiana	Nieregularna, złusowa	Posusz grubo i średni 30 %, uschnięte wierzchołki korony, dziupla w pniu - zgnilizna miękka i twarda	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21166944	17,80872627	
215	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	212	67	83	10	22	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Ubytek pnia 50%, pęknięcie mrowie idące przez pniak, dziupla w odcinku, statyka znacznie zachwiana	Kolumnowa, złusowa	Pęknięcie mrowie idące przez pniak, dziupla w odcinku, drzewo zagrożone bezpieczeństwem, posusz średni 50 %	Brak	12. Brak	Niemalowy	4/1	50,21185351	17,8084397	
225	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	262	83	109	10	16	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki, brak wyraźnej korony	Rozgałęzienie - 6m, listwa mrowia, wyciek gumi, statyka zachwiana	Nieregularna, złusowa	Huba, wypięchłona, dziupla koronowa, wyciek na wysokości 1 m, posusz 30%	Brak	Brak	2, 8; Do usunięcia posusz	4/1	50,21314632	17,8079117	
242	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	123	39	45	12	20	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 8 m, uschnięty pniak 40%, uschnięty korony, statyka zachwiana	Nieregularna, złusowa	Posusz grubo i średni 20 %, chodniki owadzie, zgorzel korony	Starzyńska skórzasta (Pormelina filicze)	Brak	2, 3, 4, 5. Do usunięcia posuzu i złamany konar, korona do redukcji	4/1	50,21336866	17,80699907	
263	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	245	78	100	10	26	Bardzo źy	Do usunięcia	Rozłamana korona, rozdłamany pni	Rozgałęzienie - 8 m, uschnięty pniak 60%, statyka zachwiana	Nieregularna, złusowa	Dziupla w środku, liźne wypięchłonie, chodniki owadzie, zgnilizna miękka i twarda	Brak	Brak interwencji	Niemalowy	4/1	50,21417831	17,80600512	
275	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	249	79	97	15	25	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki, korona nieregularna	Rozgałęzienie - 8 m, listwa, uschnięty 60%, statyka zachwiana	Kulista, złusowa	Dziupla w odcinku, zgnilizna miękka i twarda, liźne wypięchłonie, dziupla koronowa	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21452654	17,80535845	
276	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	164	52	64	3	8	Bardzo źy	Do usunięcia	Rozłamana korona, rozdłamany pniak, drzewo uschnięte	Zdegradowany przez chodniki owadzie, statyka zachwiana	Nieregularna, złusowa	Dziupla w środku, liźne wypięchłonie, chodniki owadzie, zgnilizna miękka i twarda, drzewo uschnięte	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21456647	17,80527924	
279	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	100	32	36	12	9	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik, korona nieregularna	Ubytek korony 30%, dziupla w odcinku, statyka zachwiana	Brak korony	Brak korony, posusz grubo 90%, wypięchłonie w odcinku, dziupla w odcinku, zgnilizna miękka i twarda, zgorzel korony	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21460666	17,80512069	
297	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	82	26	30	2	6	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak korony, jeden prowadnik	Ubytek pnia 30%, statyka zachwiana	Zdeformowana, brak głównego prowadnika - słaby	Posusz grubo i średni 20 %, zgnilizna miękka i twarda, zgorzel korony, wypięchłonie w koronie	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21502402	17,80412555	
323	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	145	46	57	3	7	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Ubytek 30%, statyka zachwiana	Brak korony	Posusz grubo i średni 10 %, wypięchłonie w odcinku, zgnilizna miękka w odcinku, chodniki owadzie, chodniki owadzie, zgnilizna twarda, martwice, rozkład drewna	Starzyńska skórzasta (Pormelina filicze)	Brak	Niemalowy	4/1	50,21559158	17,80280725	
340	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	99	32	36	4	9	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak wyraźnej korony, jeden obity prowadnik	Ubytek pnia 20%, uschnięty korony 30%, statyka zachwiana	Nieregularna, złusowa	Posusz grubo i średni 40 %, chodniki owadzie, zgnilizna miękka i twarda, dziupla w odcinku	Brak	Brak	2, 3; Do usunięcia posuzu, do zaszmarowania zgorzel korony	4/1	50,21559519	17,801992	
349	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	246	78	100	8	24	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik, drugi obłamany, nieregularna korona	Ubytek pnia 40%, dziupla 3 m długości 1,5 m, statyka zachwiana	Niesymetryczna, złusowa	Liźne wypięchłonie, zgnilizna miękka i twarda, dziupla koronowa po obłamaniu prowadnika	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21622146	17,8010665	
386	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	218	69	91	12	22	Bardzo źy	Do usunięcia	Wiele prowadników	Rozgałęzienie - 6 m, uschnięty pniak 50%, odrosty koronowe, statyka zachwiana	Nieregularna, niesymetryczna, złusowa	Dziupla w koronie, uschnięty i złamany konar na wys. 6 m, dziupla w pniu koronowa, zgnilizna miękka	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,21729057	17,7990185	
403	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	132	42	52	3	12	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak korony, jeden prowadnik	Ubytek pnia 30% w odcinku, statyka zachwiana	Brak korony	Posusz grubo i średni 30%, zgnilizna miękka i twarda w odcinku, dziupla w odcinku, liźne wypięchłonie, chodniki owadzie	Brak	Brak	Niemalowy	4/1	50,2172808	17,79913936	
408	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	123	39	45	5	20	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik, uschnięta korona	Uszkodzenia mech. korony, statyka zachwiana	Zdeformowana, uschnięta	Posusz grubo i średni 80 %, wypięchłonie i uszkodzenia mechaniczne na pniu	Brak	Brak	2, 9; Do usunięcia posuzu, cięcia sanitarne korony	4/1	50,21788099	17,79889551	

Tab. nr 3. Wykaz drzew wykopanych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głubczykach, 28.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szerokość rzutu korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarcze	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie organizmów chronionych	Występowanie młępie iglowych pszczoł	Zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
443	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	105	33	38	3	9	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik - obcięta korona	Wypróchnienia w odcinku, ubytek powierzchniowy, statyka zachwiana	Brak korony	Posusz grubo i średnio 80%, wypróchnienia, dziupla w pniu	Pachnia dębowa (Osmorhiza eremita)	Dziupla igłowa odcinka średniego (Dendrocoptes medius)	12, 13: Brak	2. Do usunięcia posusz	270	50,21902458	17,79709705
444	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	261	83	108	15	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Trzy prowadniki	Rozgałęzienie - 8 m, ubytek 30%, statyka zachwiana	Owalna, ażurowa	Liczne wypróchnienia, jeden z prowadników nadany, wypróchnienia, żłupnia miękka i twarda obecność chodników owadnia sp	Brak	Brak	2, 3, 4, 5: Do usunięcia posusz, do usunięcia jeden z prowadników	270	50,21907962	17,79708641	
458	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	166	53	65	10	24	Bardzo ży	Do usunięcia	Trzy prowadniki, korona uschnięta, drzewo pochylone 10°	Rozgałęzienie - 8 m, ubytek pnia 60%, statyka zachwiana	Zdefiniowana, ażurowa	Korona uschnięta, brak części pnia w odcinku, żłupnia miękka i twarda, wypróchnienia, żagła bezpieczeństwa	Starynka skrzasta (Parnelia lilacea)	Brak	Niemożliwy	270	50,21953535	17,79644464	
504	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	292	93	121	0	0	Bardzo ży	Do usunięcia	Wywrot, dwa prowadniki	Słaby widok, nieznaczący wygięcie pnia, statyka - brak	Owalna, ażurowa	Posusz grubo i średnio 10%	Brak	Brak	Niemożliwy - Wywrot, aktualizacja marzec 2021 r.	270	50,22103362	17,79465181	
539	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	162	52	63	10	22	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik, wypróchnienia w odcinku, ubytek wężowy w pniu, uszkodzenia mechaniczne kory, żagła bezpieczeństwa	Pochylone 10 st. NE, wypróchnienia, dziupla w odcinku koronowym na wys. 10 cm, statyka zachwiana	Jajłowata, nieregularna, ażurowa	Posusz grubo i średnio 20 %	Starynka skrzasta (Parnelia lilacea)	Brak	Niemożliwy	270	50,22201093	17,79314055	
554	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	209	67	82	15	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 6m, statyka znacznie zachwiana	Korona regularna - szeroko jajłowata, korona w kształcie litery Y	Rozłam pomiędzy prowadnikami, podczas podmuchów wiatru rozłam się posusza, pęknienie podcięte do nasady pnia	Brak	Brak	Niemożliwy	270	50,22239519	17,79252711	
582	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	218	69	91	0	0	Bardzo ży	Do usunięcia	Brak korony, Wywrot	Wywrot	Brak korony	Dziupla koronowa, liczne wypróchnienia, korona i pień drzewa leży przy drodze	Brak	Brak	Niemożliwy - Wywrot, aktualizacja marzec 2021 r.	266	50,22438599	17,78985074	
589	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	267	85	111	15	30	Bardzo ży	Do usunięcia	Trzy prowadniki	Ubytek pnia 20%, dziupla koronowa, poch. 15 st. N, statyka lekko zachwiana	Korona regularna - szeroko jajłowata, zdefiniowana	Rozłam w koronie, dziupla koronowa od odcinka do korony, żgorzel kory na jednym z prowadników, liczne wypróchnienia w odcinku, żłupnia miękka i twarda w odcinku	Brak	Brak	Niemożliwy	266	50,22487209	17,78894365	
619	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	289	92	120	14	28	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Rozłamany pień, ubytek pnia 30%, statyka znacznie zachwiana	Korona regularna - szeroko jajłowata, ażurowa	Rozłamany pień od strony lasu, żłupnia miękka i twarda w odcinku, zawieszony konary w koronie, żgorzel kory w koronie, dziupla koronowa łączy przez pień	Brak	Brak	Niemożliwy	266	50,22688733	17,78449144	
635	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	257	82	107	15	30	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik, drugi odłamany, pochylone 10°	Pochylone 15st. N, rozłam, wypróchnienia w odcinku, korzenie wyrwane, statyka zachwiana	Zdefiniowana, ażurowa, nieregularna	Posusz grubo i średnio 60%, żłupnia miękka i twarda, wypróchnienia, dziupla koronowa, pęknięcie podobne pnia.	Brak	Brak	Niemożliwy - Wywrot, aktualizacja marzec 2021 r.	266	50,22770161	17,78244218	
685	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	185	59	73	8	26	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Ubytek koronowy, statyka zachwiana	Owalna, uschnięta	Posusz grubo i średnio 80 %, liczne wypróchnienia, uschnięte, puste w środku	Brak	Brak	Niemożliwy	266	50,23251529	17,77482984	
701	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	267	85	111	10	16	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik, brak korony	Gumy, słaby widok, złom	Brak korony	Posusz 95%, wypróchnienia w odcinku, złom, dziupla koronowa, żłupnia miękka i twarda	Brak	Brak	Niemożliwy	48/2	50,23526094	17,77030834	
717	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	193	61	80	10	22	Bardzo ży	Do usunięcia	Dwa prowadniki, uschnięta korona, pochylone 45°	Dziupla koronowa, złamanie w odcinku, statyka zachwiana	Brak korony	Złom, złamany w odcinku, liczne wypróchnienia, żłupnia miękka, martwie, złamany prowadnik	Brak	Brak	Niemożliwy - Wywrot, aktualizacja marzec 2021 r.	48/2	50,23732303	17,76767791	



Tab. nr 3. Wykaz drzew wytypowanych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Gubczycach\_28.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szerokość rzutu korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarce	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie organizmów chorobotwórczych	Występowanie miejsc łęgowych pszczoł	Zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Wyodrębnienie GPS (WGS 84)	
																			N	E
718	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	218	69	91	0	0	Bardzo ży	Do usunięcia	Dwa prowadniki	stąyka zachwiana - Wywrot	Brak	Wypróchnienie w odłamku, posusz 20 %, dziupla koronowa w pniu	Brak	Brak	16; Usunąć wywrot	Niemodliwy - Wywrot, aktualizacja marzec 2021 r.	48/2	50,23747729	17,76726476
724	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	248	79	97	3	12	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik, złamana korona, gałęzie od nasady pnia do zamianego szczytu	Ubytek korony, zgorzel kory, stąyka zachwiana	Brak korony	Posusz grubzy i średni 30 %, dziupla w odłamku i dziupla koronowa, zgnilizna miękka i twarda	Brak	Brak	Brak	Niemodliwy	48/2	50,23818191	17,76523454
728	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	296	94	123	12	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Wiele prowadników, drzewo uschnięte	Rozgałęzienie - 8 m, dziupla koronowa, zgnilizna miękka w odłamku, stąyka zachwiana	Odcwornie pniowa, uschnięta, stąyka zachwiana	Liczne zmiany patologiczne, chodniki owadów itp., wypróchnienie, uschnięte konary w koronie - narowice, zgnilizna miękka w odłamku	Brak	Brak	Brak	Niemodliwy	48/2	50,23840195	17,76548919
729	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	254	81	105	12	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik, drzewo uschnięte	Zgnilizna miękka w odłamku, wypróchnienie, stąyka zachwiana	Nieregularna, ażurowa	Liczne zmiany patologiczne, huba, dziupla w pniu, chodniki owadów itp., wypróchnienie, uschnięte konary w koronie, zgnilizna miękka w odłamku	Brak	Brak	Brak	Niemodliwy	48/2	50,23834997	17,76557747
736	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	224	71	93	8	20	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik, złamany pni	Pęknięty pni, rozłam, dziupla koronowa, stąyka znacznie zachwiana	Nieregularna, ażurowa	Posusz grubzy i średni 40%, wypróchnienie, dziupla koronowa, złamany pni, zgnilizna miękka w pniu	Brak	Brak	Brak, interwencja	Niemodliwy	48/2	50,23804193	17,76625234
742	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	182	58	71	8	15	Bardzo ży	Do usunięcia	Brak wyraźnej korony, złamany główny prowadnik	Dziupla koronowa, ubytek powierzchni kory, stąyka zachwiana	Nieregularna, ażurowa	Huba, wypróchnienie w koronie, dziupla koronowa, posusz 70%	Brak	Brak	Brak	Niemodliwy	48/2	50,23776395	17,76667172
774	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	302	96	125	15	27	Bardzo ży	Do usunięcia	Wiele prowadników	Rozgałęzienie - 6 m, stąyka zachwiana	Podłupa, kolumnowa, ażurowa	Posusz grubzy i średni 30 %, uschnięte konary w koronie, uschnięty wierzchołek, złamany konar	Brak	Miejscze kruszenia drewna	13; Brak	2, 3, 7; Do usunięcia posusz, konary, do redukcji korona	48/2	50,23523318	17,7701912
793	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	260	83	108	16	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Dwa prowadniki, brak jednego prowadnika	Rozgałęzienie - 6 m, ubytek powierzchni kory, stąyka zachwiana	Niesymetryczna, nieregularna, ażurowa	Posusz grubzy i średni 20 %, dziupla w pniu, zgnilizna twarda, chodniki owadów, obdarta kora, brak jednego prowadnika	Szarzytka skrzasta (pamiętna dlaćce)	Brak	12; Brak	2, 3, 5, 8; Do usunięcia posusz, do redukcji korona o 1/3	266	50,23382658	17,77232667
797	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	259	82	108	12	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 6 m, zgnilizna miękka w odłamku, stąyka zachwiana	Podłupa, kolumnowa, ażurowa	Posusz grubzy i średni 30%, dziupla w odłamku podłupia, zgnilizna miękka i twarda, chodniki owadów w odłamku	Pachnica dębowa (Osmoderma eremita) - liczne odchody	Brak	12; Brak	2, 5, 6, 8; Do usunięcia posusz, do redukcji korona o 1/3	266	50,23359404	17,77271646
804	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	246	78	100	12	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Rozłam pnia, dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 5 m, ubytek pnia 50%, stąyka zachwiana, rozłam	Niesymetryczna, ażurowa, nieregularna	Posusz grubzy i średni 40 %, jednego z prowadników, dziupla, zgnilizna miękka	Brak	Brak	Brak, interwencja	Niemodliwy	266	50,23318992	17,7734235
836	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	260	83	108	8	12	Bardzo ży	Do usunięcia	Śledisko wielu owadów, jeden prowadnik	Dziupla na wys. 1.5 m, stąyka zachwiana	Brak wyraźnej korony, zdeformowana	Posusz grubzy i średni 40 %, pęknienie mrozowe prowadnika, liczne wypróchnienia, zgorzel kory	Pachnica dębowa (Osmoderma eremita) - lokalny i liczne odchody	Brak	12; Brak	Niemodliwy	266	50,23131912	17,7700306
884	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	279	89	116	10	25	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Dziupla koronowa, wypróchnienie odłamka, stąyka zachwiana	Niesymetryczna, nieregularna, ażurowa	Posusz grubzy i średni 20%, rozłamany pni, dziupla koronowa, liczne wypróchnienia, owocniki grzybów	Pachnica dębowa (Osmoderma eremita) - lokalny i liczne odchody	Brak	12; Brak	Niemodliwy	266	50,23836769	17,7668486
894	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	251	80	104	10	20	Bardzo ży	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Dziupla koronowa, wypróchnienie w odłamku, stąyka zachwiana	Owalna, ażurowa	Posusz grubzy i średni 20%, uschnięte konary w koronie, dziupla w odłamku, uszkodzenia mechaniczne kory	Pachnica dębowa (Osmoderma eremita) - lokalny i liczne odchody	Brak	12; Brak	2, 3, 8, 9; Do usunięcia posusz i uschnięte konary, do zamianowania uszkodzenia mechaniczne	266	50,2778011	17,78175099

Tab. nr 3. Wykaz drzew wytypowanych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Głuboczach\_29.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szerokość rzutu korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarce	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie organizmów chorobotwórczych	Występowanie międzygatunkowych psów	Zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
896	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	289	92	120	15	28	Bardzo źły	Do usunięcia	Dwa przewodniki	Rozgałęzienie - 9 m, dziupla, wypróchnienia, wyłęk, statyka zachwiana	Korona regularna - szeroko jłłowata, ałurowa	Posusz grubo i średni 10 %, dziupla w pniu, wypróchnienia	Brak	Brak	Brak	2, 5, 6: Do usunięcia posusz, do redukcji korona	266	50,2276337	17,7824319
955	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	192	61	80	12	20	Bardzo źły	Do usunięcia	Dwa przewodniki	Usk. Mech. kory, wyrwane korzenie, pochylone 20 st. Nad jesienią, statyka zachwiana	Nieymetryczna, zdeformowana, ałurowa	Posusz grubo i średni 40 %, wypróchnienia, złamany konar na wysokości 10 m	Brak	Brak	Brak	Niemozliwy	266	50,22426613	17,78983536
960	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	221	70	92	5	17	Bardzo źły	Do usunięcia	Rozłam pnia, drzewo przechylone, jeden przewodnik	Ubytek pnia 60%, pochylone 10 st. NW, statyka zachwiana	Nierównolanna, pochylona, ałurowa	Posusz grubo i średni 10 %, jeden przewodnik uschnięty, uszkodzenia mechaniczne kory na wys. 9 m, zgnilina miękka	Brak	Brak	Brak interwencji	Niemozliwy	266	50,22394581	17,79018841
963	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	171	54	67	10	20	Bardzo źły	Do usunięcia	Korona odwrotnie jłłowata, korona pochylona NW	Ubytek pnia 60%, statyka zachwiana	Nierównolanna, pochylona, ałurowa, jednostronna	Posusz grubo i średni 20%, rozłam pnia, wyłęk z dziupli, zgnilina miękka, wypróchnienia	Brak	Brak	Brak	Niemozliwy	266	50,22373684	17,79046241
968	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	328	104	136	15	25	Bardzo źły	Do usunięcia	Wiele przewodników	Rozgałęzienie - 7m, ubytek pnia ponad 50%, dziupla na wysokości 0,5 m, statyka zachwiana	Korona regularna - szeroko jłłowata, zwarta	Posusz grubo i średni 60 %, złamany konar na wysokości 13 m	Pachnia dębowa (Osmodermia eremita) - kolchity i liczne odrosty	Brak	Brak	2, 4, 8: Do usunięcia posusz i złamany konar	266	50,2234661	17,79081122
973	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	316	101	131	10	20	Bardzo źły	Do usunięcia	Wiele przewodników, brak wyraźnej korony, dziupla od odłomu zasklepiona tlenią kalusową	Ubytek pnia 40%, statyka zachwiana	Lewostronna, pochylona 15° W, nierównolanna	Posusz grubo i średni 10 %, uschnięte konary w koronie	Brak	Brak	Brak	2, 9: Do usunięcia posusz i uschnięte konary	266	50,22309878	17,79127667
976	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	240	76	100	10	22	Bardzo źły	Do usunięcia	Trzy przewodniki	Rozgałęzienie - 5 m, ubytek pnia 40%, wypróchnienia w odłomku, statyka zachwiana	Zdeformowana, nierównolanna, ałurowa	Posusz grubo i średni 50 %, uszkodzenia mechaniczne kory, chodniki owadzie sp., chodniki owadzie	Brak	Brak	Brak	2,7: Do usunięcia posusz, korona do redukcji	266	50,22281774	17,79164496
1002	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	272	87	113	10	20	Bardzo źły	Do usunięcia	Dwa przewodniki	Rozgałęzienie - 3 m, ubytek koronowy 50%, statyka zachwiana	Regularna, zwarta	Posusz grubo i średni 30%, rozłam pomiędzy przewodnikami, dziupla koronowa	Szarzynka skórzasta (Parmelia tilioacea)	Brak	Brak	Niemozliwy	270	50,22139541	17,79408379
1018	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	297	95	123	10	25	Bardzo źły	Do usunięcia	Dwa przewodniki	Ubytek kory 50%, wypróchnienia w odłomku i koronowe, rozgałęzienie - 10 m, statyka zachwiana	Korona podłłna, ałurowa	Posusz grubo i średni 10 %, obdarta kora po wypadku samochodowym, chodniki owadzie, odkryte korzenie	Brak	Brak	12: Brak	2, 3: Do usunięcia posusz i uszkodzenia mechaniczne	270	50,22037144	17,79538395
1021	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	198	63	82	10	25	Bardzo źły	Do usunięcia	Jeden przewodnik	Pięknięcie pnia, ubytek kory, ubytek koronowy 50%, statyka zachwiana	Jednostronna, zdeformowana, ałurowa	Posusz grubo i średni 20 %, zgnilina twarda i miękka, wypróchnienia koronowe, odkryte korzenie	Szarzynka skórzasta (Parmelia tilioacea)	Brak	Brak	2: Do usunięcia posusz	270	50,22014607	17,79557495
1027	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	215	68	89	6	10	Bardzo źły	Do usunięcia	Brak wyraźnej korony, zżarane	Wypróchnienia koronowe, gęsto, statyka zachwiana	Korona zdeformowana	Posusz grubo i średni 80 %, złamany przewodnik, odkryte korzenie	Szarzynka skórzasta (Parmelia tilioacea)	Brak	Brak	2, 4: Do usunięcia posusz, do ponownego wyprofilowania złamany przewodnik	270	50,21981315	17,7959813
1040	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	200	64	83	10	16	Bardzo źły	Do usunięcia	Dwa przewodniki, obcięty wierzchołek	Rozgałęzienie - 10 m, ubytek koronowy 60%, liśwa mrozowa, pięknięcie pnia, statyka zachwiana	Podłłna, zdeformowana, ałurowa	Posusz grubo i średni 30%, dziupla podłłna w pniu, odkryte korzenie	Szarzynka skórzasta (Parmelia tilioacea)	Brak	Brak	2: Do usunięcia posusz	270	50,21906098	17,79689262
1044	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	250	80	104	8	17	Bardzo źły	Do usunięcia	Dwa przewodniki, rozłam pomiędzy przewodnikami	Rozgałęzienie - 7m, ubytek pnia ponad 50%, odrosty koronowe, statyka zachwiana	Brak wyraźnej korony, zdeformowana	Posusz grubo i średni 20%, dziupla koronowa, zgnilina twarda, odkryte korzenie	Pachnia dębowa (Osmodermia eremita) - odbioły	Brak	12: Brak	Niemozliwy	270	50,21884192	17,797217



Tab. nr 3. Wykaz drzew występujących do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Gubzycach\_28.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Wzrost korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wskazania gospodarce	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie orientowanych chorób	Występowanie miejsc typowych dla pszczoł	Zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
1050	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	200	64	83	12	22	Bardzo źy	Do usunięcia	Trzy prowadniki	Ubytek pnia 30%, dziupla w odcinku, statyka zachwiana	Korona odwróconie jłkowata, zdeformowana, alurowa	Posusz grubo i średni 60%, dziupla w odcinku, chodniki owadzie, uschnięty jeden z wierzchołków	Młowsko w pniu	Brak	Brak	2, 5. Do usunięcia posusz i uschnięty wierzchołek	4/1	50,21811174	17,79837746
1061	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	194	62	81	12	22	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 8 m, ubytek pnia 50%, obarta kora, statyka zachwiana	Owalna, alurowa	Posusz grubo i średni 30%, rozłam pnia, uschnięty konary w koronie	Brak	Brak	Brak	2, 5. Do usunięcia posusz i uschnięty konary, do redukcji korona	4/1	50,21749642	17,79936412
1080	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	261	83	108	12	22	Bardzo źy	Do usunięcia	Wiele prowadników	Rozgałęzienie - 9 m, zmiany grubeści, wypięczeni, zapilna twarda, statyka zachwiana	Korona regularna - szeroko jłkowata, zwarta	Posusz grubo i średni 40%, ubytek głęboki korony	Pachnia dębowa (Osmoedema erenita)	Brak	12. Brak	2, 5. Do usunięcia posusz	4/1	50,21634974	17,80118241
1092	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	216	69	90	12	20	Bardzo źy	Do usunięcia	Trzy prowadniki, odrasty korzeniowe	Rozgałęzienie - 8 m, dziupla od odcinka do 1/2 wysokości jednego z prowadników, wypięczeni, zapilna miękka i twarda, statyka zachwiana	Nierówna, niesymetryczna, alurowa	Dziupla od odcinka do 1/2 wysokości jednego z prowadników, wypięczeni, zapilna miękka i twarda, chodniki owadzie sp.	Brak	Brak	Niemożliwy	4/1	50,21570578	17,80239488	
1118	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	271	86	113	12	23	Bardzo źy	Do usunięcia	Trzy prowadniki	Pięcisty pień, ubytek koronowy, statyka zachwiana	Korona odwróconie jłkowata, zdeformowana, alurowa	Posusz grubo i średni 20%, uschnięty jeden z wierzchołków, rozłam pnia	Brak	Brak	Niemożliwy	4/1	50,21460337	17,80493809	
1125	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70	91	12	23	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Ubytek pnia 30%, odrasty, dziupla 0,5 - 3 m, rozłamany pień, statyka zachwiana	Kulista, zwarta	Rozłamany pień, ubytek głęboki, wypięczeni	Brak	Gniazdo sikorki (Peris major) w pniu	Niemożliwy	4/1	50,21431581	17,80550847	
1143	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	221	70	92	10	26	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden prowadnik	Ubytek koronowy, pochylone 12 st. NE, statyka znacznie zachwiana	Niesymetryczna, jednostronna, alurowa	Posusz grubo i średni 20%, dziupla koronowa po usuniętych konarzach	Pachnia dębowa (Osmoedema erenita), szarytka, szorstka (Pumilio filiceae)	Brak	12. Brak	7, 8. Do redukcji korona	4/1	50,21342813	17,80716278
1163	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	189	60	74	11	19	Bardzo źy	Do usunięcia	Wiele prowadników	Rozłam pnia, rozgałęzienie - 7 m, statyka zachwiana	Kulista, alurowa	Posusz grubo i średni 30%, uschnięty prowadnik na wys. 6 m, rozłam pnia	Brak	Brak	Niemożliwy	4/1	50,2136898	17,80909813	
1174	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	199	63	83	2	4	Bardzo źy	Do usunięcia	Złamany prowadnik, dziupla koronowa	Ubytek powierzchniowy pnia - 30 %, pęknięcie pnia, statyka znacznie zachwiana	Brak wyraźnej korony, zdeformowana	Wypięczeni w dziupli, chodniki owadzie, pęknięcie pnia	Pachnia dębowa (Osmoedema erenita) - duża ilość odchodów	Brak	12. Brak	Niemożliwy	198	50,21174523	17,81026528
1192	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	238	76	99	10	25	Bardzo źy	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozgałęzienie - 6m, dziupla koronowa, wypięczeni, statyka zachwiana	Korona w kształcie litery 'Y', korona zredukowana	Posusz grubo i średni 50%, wypięczeni prowadników, dziupla koronowa	Pachnia dębowa (Osmoedema erenita)	Brak	1, 2, 8. Do usunięcia posusz, do redukcji jeszcze raz prowadniki	198	50,21039171	17,81192074	
1199	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	372	118	154	6	9	Bardzo źy	Do usunięcia	Jeden pochylony prowadnik, drzewo pochylone 29st.	Ubytek koronowy 60%, pochylone 29 st. E, odrasty, statyka zachwiana	Brak korony, zdeformowana	Dziupla w środku	Brak	Brak	Brak - W drzewie znajduje się duża dziupla a w niej śmięci - konikowate usunięcia śmięci przy wycie	198	50,21066487	17,81324225	
1204	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	219	70	91	6	6	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak korony, pozostawiony pień	Ubytek koronowy, wysoki, statyka zachwiana	Brak korony	Dziupla koronowa w pniu, wypięczeni	Brak	Brak	Do pozostawienia bez zabiegów	198	50,21041824	17,81296403	
1205	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	277	88	115	12	18	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak korony, rozłamany pień z dwoma konarami pochylonymi nad ogródki działkowe, dziupla koronowa, podpalenie	Rozgałęzienie - 10 m, ubytek pnia 30%, nabieg, statyka zachwiana	Brak korony	Dziupla koronowa w pniu, wypięczeni, zapilna miękka i twarda	Brak	Brak	Niemożliwy	198	50,21037267	17,81305372	
1216	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70	91	6	12	Bardzo źy	Do usunięcia	Brak wyraźnej korony	Liczne dziuple, dziupla koronowa, ubytek w odcinku, statyka zachwiana	Brak korony, zdeformowana	Posusz grubo i średni 20%, huba, owadzie grzybowe, dziupla, wypięczeni koronowi, 1 wierzchołek	Brak	Dziupla łęgowa dręcowa - Piskia sara (Mordella eloi)	Niemożliwy	198	50,20977486	17,81418253	

Tab. nr 3. Wykaz drzew wytypowanych do usunięcia z Pomnika Przyrody Aleja Lipowa w Gubiozyczach\_28.03

Nr drzewa na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wysokości 1,30m [cm]	Średnica pnia [cm]	Wiek [lata]	Szerokość rąst korony [m]	Wysokość [m]	Ocena stanu drzewa	Wiekosła gospodarcze	Opis drzewa	Opis pnia	Klasyfikacja sylwetki korony	Zmiany patologiczne	Występowanie organizmów chorobotwórczych	Występowanie innych typowych uszkodzeń	Zalecenia do postępowania pielęgnacyjnego	Wariant pielęgnacji	Nr działki	Współrzędne GPS (WGS 84)	
																			N	E
1235	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	183	58	72	10	16	Bardzo zł	Do usunięcia	Jeden prowadnik, złamany konar, dziupla w prowadniku	Rozgałęzienie - 5 m, ubytek większy pnia, wyłęk, stały zachwiana	Niesymetryczna, akurwa	Dziupla kominowa w pniu, uschnięty prowadnik, wypróchnienia	Pachnia dębowa (Osmodeoma eremita)	Dziupla łęgowa dziupla	12, 13, Brak	2, 9: Do usunięcia posusz, sanitarna w koronie	198	50.20836414	17.81550554
1246	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	214	68	89	10	20	Bardzo zł	Do usunięcia	Trzy prowadniki	Rozgałęzienie - 6 m, wyłęk, jeden pień wypróchniały, ubytek pow. kor. stały zachwiana	Odwrotnie słowata, zwarta	Posusz gruby i średni 20%, dziupla na wysokości 3 m - rozłam, wypróchnienia, pochylona 15 st. korona	Pachnia dębowa (Osmodeoma eremita), szaryta skórzasta (Parmelia lilacea)	Brak	1, 2, 3, 9: Do usunięcia posusz, redukcja korony o 1/3, zalecane wiązaniami między prowadnikami, cięcia sanitarne w koronie	198	50.2076707	17.81754489	
1253	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	229	73	95	7	15	Bardzo zł	Do usunięcia	Brak wyraźnej korony, złamany główny prowadnik	Dziupla w odłomku, ubytek 50%, stały zachwiana	Brak korony, zdeformowana	Huba, wypróchnienia, dziupla kominowa w pniu, dziupla w koronie, liźne zlamany patologiczne, martwice, dziupla w odłomku	Brak	Usunąć wywrot	Niemoliwy - Wywrot, aktualizacja marzec 2021 r.	198	50.2083744	17.81547993	
1254	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	279	89	116	15	26	Bardzo zł	Do usunięcia	Dwa prowadniki	Rozłam pnia, stały zachwiana	Owalna, akurwa	Rozłam pomiędzy prowadnikami, rozłam pnia	Brak	Brak	Brak	Niemoliwy	198	50.20682283	17.81854196