

TYTUŁ OPRACOWANIA: **PROGRAM PRAC PIELĘGNACYJNYCH DLA DRZEW, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ OBOK KAPLICY MSZALNEJ PW. OPIEKI NMP W BORUSOWEJ**

ZAWARTOŚĆ: - OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO  
- ZALECANE ZABIEGI PIELĘGNACYJNE

ZLECENIODAWCA: GMINA GRĘBOSZÓW  
33-260 GRĘBOSZÓW 144

LOKALIZACJA DRZEW: Adres: BORUSOWA  
Nr działki: 328

OPRACOWAŁ:

mgr inż. ROBERT KUŁAGA

**mgr inż. ROBERT KUŁAGA**  
INSPEKTOR NADZORU PRAC W ZIELENI  
NA TERENACH ZURBANIZOWANYCH  
Nr świadectwa 21/2000  
Lipiny 35A, 33-206 Luszowice, tel. 602 284 284

Niniejszy projekt stanowi integralną część do:

Decyzji .....

Pozwoleń 48/A/2023

Postanowienia .....

Opłat .....

z dnia 10.02.2023

Z up. Małopolskiego Wojewódzkiego  
Konservatora Zabytków w Krakowie  
Kierownik Urzędu w Tarnowie

DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2022 r.

mgr inż. arch. Paulina Obara

## I. WSTĘP

### 1. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna w terenie z przedstawicielem Urzędu Gminy w Gręboszowie, Panem Grzegorzem Kilianem.
- Prace terenowe przeprowadzone we wrześniu 2022 r.
- „Ekspertyza dendrologiczna drzew rosnących wokół kaplicy mszalnej p.w. Opieki Najświętszej Maryi Panny w Borusowej...”, wykonana przez mgr inż. Jacka Szoftyska w marcu 2014 r.

### 2. Położenie i charakterystyka obiektu

Borusowa to wieś położona na północno-wschodnim krańcu województwa małopolskiego, na Powiślu Dąbrowskim, tuż przy prawym brzegu Wisły, przy drodze wojewódzkiej nr 973, prowadzącej przez most na Wiśle do drogi krajowej nr 93 w województwie świętokrzyskim. Kaplica mszalna znajduje się przy lokalnej drodze w bezpośrednim sąsiedztwie boiska sportowego i budynku Ochotniczej Straży Pożarnej. Przy kaplicy, wewnątrz ogrodzenia rosną trzy drzewa, które są przedmiotem niniejszego opracowania.

Kaplica mszalna w Borusowej została wpisana do rejestru zabytków nieruchomych województwa małopolskiego pod numerem: A-1305/M z dnia 09.08.2012 r.

Szczegółowe usytuowanie drzew przedstawia załączona „mapa inwentaryzacyjna”.

## II. OPIS TECHNICZNY

**UWAGA:** numer drzewa w wykazie jest zgodny z numerem na mapie inwentaryzacyjnej.

### 1. Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)

— obwód pnia na wysokości 1,3 m:	399 cm
— szerokość korony:	10 – 12 m
— wysokość drzewa:	12 m

Drzewo pochylone w kierunku południowym (na róg ogrodzenia). Korona nisko osadzona na wysokości około 5 m, jednostronna, rozbudowana w kierunku pochylenia (fot. nr 2). Na tej wysokości pień rozchodzi się na kilka głównych konarów tworzących koronę (brak zasadniczego, głównego przewodnika). Posusz w koronie do 5% (fot. nr 8). Pień lipy jest na przekroju falisty i nieregularny z licznymi naroślami i guzami (fot. nr 6). Pień drzewa na całej długości od podstawy i nabiegów korzeniowych do nasady korony jest silnie porośnięty pędami odroślowymi (na całym obwodzie) (fot. nr 5). Pień wypróchniały (ubytok kominowy zamknięty). Od strony południowej, pomiędzy guzami i fałdami znajduje się niewielka dziupla prowadząca do wnętrza pnia (fot. nr 7). Od strony południowo-zachodniej, na wysokości około 3 m widoczna rana (częściowo wypróchniała) po odciętej dużej odnodze (fot. nr 6). Drzewo było pielęgnowane 10 lat temu. Przeprowadzono cięcia sanitarne i dokonano redukcji korony od strony pochylenia w celu jej odciążenia, zwłaszcza nad ulicą. Na końcach gałęzi można zauważyć ślady po wykonanych wówczas cięciach. Rany te są tylko częściowo

zabliźnione. Widoczne są liczne, niewielkie wypróchnienia w miejscach cięć. Drzewo mocno zareagowało na ostatnie cięcia. W koronie wyrosło wiele nowych pędów z pączków śpiących, przez co jest ona obecnie nadmiernie zagęszczona (fot. nr 1).

### **Zabiegi pielęgnacyjne:**

- usunięcie posuszu z korony drzewa – cięcia sanitarne,
- usunięcie młodych konarów wchodzących w sieć napowietrzną i tych, które naruszają skrajnię jezdni (cięcia techniczne). Skrócenie najniższej gałęzi „wiszącej” nad drogą (fot. nr 3 i 4).
- odciążenie korony od strony pochylenia (od ulicy) o około 10-15%.
- przeprowadzenie pozytywnej selekcji odrostów w nadmiernie zagęszczonej koronie (cięcia prześwietlające). Nie należy ponownie, jeszcze bardziej redukować gałęzi (aby uprościć sobie pracę), ale konieczny jest wybór najlepszych młodych gałęzi i usunięcie pozostałych (praca sekatorem). Cięcia grubych gałęzi i konarów w nowych miejscach (bliżej pnia) spowodują powstanie nowych ran, których drzewo znowu nie zakalusuje.
- należy pozostawić odrosty na pniu. Ich usunięcie spowoduje jedynie jeszcze większe narastanie takich pędów w latach następnych, a obecnie nadają one lipie specyficznego uroku

## **2. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)**

— obwód pnia na wysokości 1,3 m:	610 cm
— szerokość korony:	22 – 24 m
— wysokość drzewa:	19 m

Potężne, majestatyczne drzewo pochylone w kierunku zachodnim (fot. nr 9). Pień dębu rozchodzi się na wysokości około 7 m na dwa duże przewodniki (fot. nr 10), jeden rosnący pionowo w górę i drugi nieco odchylony na zachód. Poniżej rozdwojenia na pniu widoczne są zabliźnione ślady (guzy) po odciętych konarach (fot. nr 16). U podstawy pnia występują grube, dobrze rozwinięte i zdrowe nabiegi korzeniowe (fot. nr 10). Pomiędzy nimi od strony północnej znajduje się stary, zmurszały już owocnik grzyba (trudny do rozpoznania) (fot. nr 12). W tym miejscu pień jest wypróchniały z ubytkiem wgłębnym, przechodzącym do szyi korzeniowej. Od strony północno-wschodniej (od kaplicy) jeden nabieg, tuż przy ziemi ma oddartą korę i uszkodzoną tkankę drzewną (ubytek powierzchniowy) (fot. nr 11). Korona drzewa szeroka, rozbudowana. Dwa główne przewodniki rozchodzą się następnie na kilka dużych, głównych odnóg (8-9 szt.), tworzących „ramę” korony (fot. nr 13). Posusz w koronie 10-15%, występuje zarówno na peryferiach, jak i w środkowej części korony (dominacja drobnego posuszu). Drzewo było również pielęgnowane 10 lat temu. Usunięto posusz i dokonano redukcji korony od strony pochylenia. Usunięto wtedy dwa dolne konary, po których pozostały obecnie wspomniane wyżej guzy na pniu. Dokonano wtedy także redukcji korony do strony zachodniej (od pochylenia). Powstałe wtedy rany na gałęziach i konarach nie są zabliźnione. W większości przypadków powstały w nich ogniska zgnilizny (środek ran) z częściowym kalusem na obrzeżach (fot. nr 15). Od strony północno-zachodniej znajduje się gruby, suchy konar z dziuplą i martwicą kory. W czasie poprzednich zabiegów został on nadmiernie zredukowany i doszło od jego

uschnięcia. W związku z tym należy do minimum ograniczyć dalsze skracanie konarów, gdyż powstaną wtedy nowe, otwarte rany dla patogenów grzybowych.

#### **Zabiegi pielęgnacyjne:**

- usunięcie posuszu z korony drzewa – cięcia sanitarne,
- redukcja korony od strony pochylenia (od stadionu), skrócenie konarów o 10-15% w szczególności tych, zwisających nad boiskiem sportowym,
- skrócenie odnogi korony odchodzącej nad kaplicę,
- Założenie wiązania elastycznego „w trójkąt”, łączącego trzy główne odnogi pionowego przewodnika (fot. nr 17),
- Podwiązanie trzech, dolnych odnóg, odchodzących w kierunku stadionu do głównego przewodnika. Dotyczy to 3, 5 i 6 kolejnej odnogi, licząc od dołu pnia.

#### **3. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)**

- obwód pnia na wysokości 1,3 m: 481 cm
- szerokość korony: 15 – 20 m
- wysokość drzewa: 18 m

Drzewo pochylone w kierunku zachodnim na róg ogrodzenia (fot. nr 18). Pień rozchodzi się na wysokości około 9 m na trzy główne odnogi. Poniżej, na wysokości 4 - 5 m, od pnia odchodzą dwa duże konary w kierunku pochylenia. Na pniu, na wysokości od 1 do 9 m (do rozwidlenia) widoczne są młode pędy odroślowe, wyrastające przy ranach po odciętych gałęziach (fot. nr 19). Pień drzewa jest wypróchniały z otwartym ubytkiem kominowym, sięgającym od podstawy pnia i szyi korzeniowej do wysokości około 3 m. Wprowadzone metalowe sondy wskazują na występowanie zgnilizny miękkiej do około 2 m od podstawy. Ubytek jest otwarty na przestrzał w kierunku wschód – zachód (fot. nr 20 i 21). Krawędzie otwartego ubytku są pogrubione przez rozrastającą się tkankę przyranną. Grubość ścianek zewnętrznych ubytku wynosi 25-30 cm w najcieńszym miejscu (pomiar wykonano na wysokości otwarcia ubytku). Od strony południowej na pniu na wysokości około 1,50 m widoczna jest martwica kory na powierzchni około 0,25 m<sup>2</sup> (fot. nr 22). Jest ona konsekwencją rozwijającej się zgnilizny wewnątrz pnia i prawdopodobnie z biegiem lat będzie się powiększać. Przy podstawie pnia, od strony północnej, znajduje się na ziemi, tuż przy pniu, jeden, niewielki, całkowicie spróchniały korzeń (fot. nr 24). Korona regularna mimo pochylenia, nieco bardziej rozbudowana w kierunku północnym. Drzewo również było pielęgnowane przed dziesięcioma laty. Usunięto posusz i zredukowano koronę. Powstałe rany podobnie jak w poprzednim dębie nie zostały zabliźnione i powstały w nich liczne ubytki tkanki drzewnej (fot. nr 23). W niektórych przypadkach cięcia zostały wykonane nieprawidłowo (ubytki po oderwanej korze poniżej cięć). Posusz w koronie 5-10% (widoczne grube tylce po odłamanych konarach) (fot. nr 25).

#### **Zabiegi pielęgnacyjne:**

- usunięcie posuszu z korony drzewa – cięcia sanitarne,
- usunięcie pędów odroślowych z pnia drzewa,
- Podniesienie korony drzewa od strony północno-wschodniej – przycięcie od dołu najniższej odnogi w celu zachowania skrajni dla ciągników i maszyn rolniczych, pracujących na sąsiednim polu (bez skracania długości),

- cięcia redukcyjne w koronie drzewa o 10-15% w szczególności odnogi rosnącej nad dachem kaplicy (fot. nr 26),
- Założenie wiązania elastycznego, podwieszającego do głównego pnia drugi konar od dołu (fot. nr 27),
- Założenie wiązania elastycznego „w trójkąt”, łączącego trzy odnogi głównego pnia (fot. nr 28).

#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

- Po północnej stronie (za ogrodzeniem), pomiędzy boiskiem sportowym a kaplicą utworzono składowisko materiałów budowlanych (kostka betonowa złożona na paletach, krawężniki). Stoi tutaj także duży, ciężki walec do trawy wykorzystywany na stadionie. W tym miejscu, pod okapem dębu nr 1 znajduje się również miejsce na ognisko (fot. nr 14). Składowanie materiałów i sprzętu pod koronami drzew jest zabronione. Powoduje to nadmierne zagęszczenie gleby i zakłócenie stosunków powietrzno-wodnych w najbardziej życiodajnej strefie (przy powierzchni). Rozpalanie ognia pod koronami drzew jest wysoce niebezpieczne. Należy bezwzględnie przenieść materiały i sprzęt i zaprzestać palenia ognisk w tym miejscu.
- Zleceniodawca zwraca uwagę na obawy władz sportowych w kwestii spełnienia wymagań licencyjnych przez sąsiedni stadion, ze względu na zagrożenie jakie w szczególności stwarza dąb nr 2, którego gałęzie zwisają na płytę boiska. Po przeprowadzeniu opisanych wyżej zabiegów dąb z pewnością będzie bezpieczny. Redukcja tych konarów i zastosowanie wiązań elastycznych zlikwiduje zagrożenie i zapewni stabilność drzewu.
- Zaplanowane roboty do wykonania przy opisywanych drzewach należy wykonywać pod nadzorem i powierzyć je osobom mającym duże doświadczenie przy pracach technicznych w koronach metodą alpinistyczną i posiadających stosowne uprawnienia zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 37b, ust.1,2 i 3).



## 5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



### Zdjęcie nr 1

Drzewo nr 1 – widok ogólny od strony południowo zachodniej.

### Zdjęcie nr 2

Drzewo nr 1 – widok ogólny od strony północno zachodniej.







**Zdjęcie nr 3**

Drzewo nr 1 – widok na sieć napowietrzną  
w koronie drzewa od strony ulicy



**Zdjęcie nr 4**

Drzewo nr 1 – widok na najniższy konar od  
strony jezdni - do skrócenia w celu  
zachowania skrajni jezdni





**Zdjęcie nr 5**

Drzewo nr 1 – widok na pień z pędami odroślowymi.



**Zdjęcie nr 6**

Drzewo nr 1 – widok na guzy i rany na pniu.







**Zdjęcie nr 7**

Drzewo nr 1 – widok na niewielki otwór (dziuplę) w głąb pnia od strony południowej



**Zdjęcie nr 8**

Drzewo nr 1 – posusz na peryferiach korony







**Zdjęcie nr 9**

Drzewo nr 2 – widok ogólny od strony południowej.



**Zdjęcie nr 10**

Drzewo nr 2 – widok na pień i nabiegi korzeniowe od południowego wschodu.





**Zdjęcie nr 11**

Drzewo nr 2 – widok na uszkodzony nabieg korzeniowy.

**Zdjęcie nr 12**

Drzewo nr 2 – widok na rozsypujący się owocnik grzyba i wypróchnienie pnia pomiędzy nabiegami korzeniowymi od strony północnej.







**Zdjęcie nr 13**

Drzewo nr 2 – widok na odnogi pnia tworzące koronę dębu.



**Zdjęcie nr 14**

Widok na składowisko materiałów budowlanych i sprzętu oraz palenisko pod koroną dębu.





**Zdjęcie nr 15**

Drzewo nr 2 – widok na stare, niezabliźnione rany po ostatnich cięciach redukcyjnych.

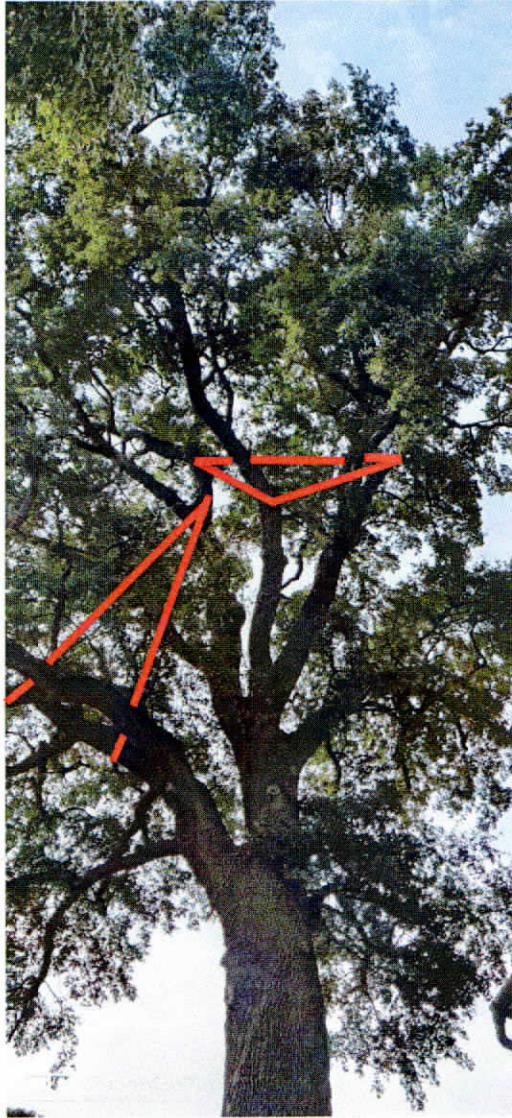


**Zdjęcie nr 16**

Drzewo nr 2 – ślady po cięciach na pniu dębu (guzy).







**Zdjęcie nr 17**

Drzewo nr 1 – schemat wiązania elastycznego „w trójkąt” w koronie dębu i podwiązania jednej z odnóg (wzór).



**Zdjęcie nr 18**

Drzewo nr 3 – widok ogólny od strony południowo wschodniej.







**Zdjęcie nr 19**

Drzewo nr 3 – widok na pień dębu od strony północno zachodniej.



**Zdjęcie nr 20**

Drzewo nr 1 – otwarty ubytek kominowy u podstawy pnia od strony południowo wschodniej.







**Zdjęcie nr 21**

Drzewo nr 3 – otwarty ubytek kominowy u podstawy pnia od strony północno zachodniej.



**Zdjęcie nr 22**

Drzewo nr 3 – martwica kory na powierzchni pnia od strony południowo zachodniej.





**Zdjęcie nr 23**

Drzewo nr 3 – widok na stare, niezabliźnione i wypróchniałe rany po ostatnich cięciach redukcyjnych.



**Zdjęcie nr 24**

Drzewo nr 3 – widok na wypróchniały korzeń na powierzchni terenu u podstawy pnia.



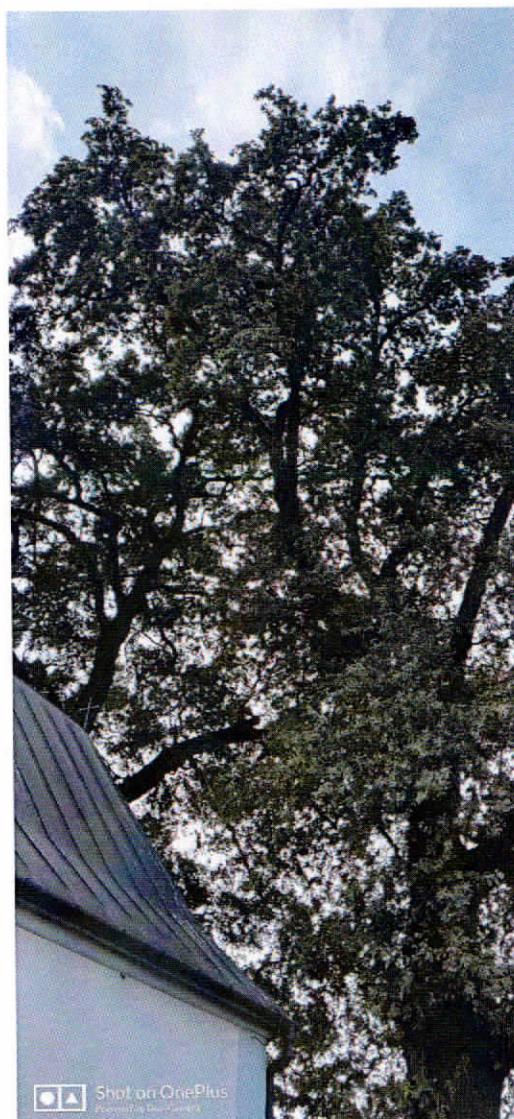


**Zdjęcie nr 25**

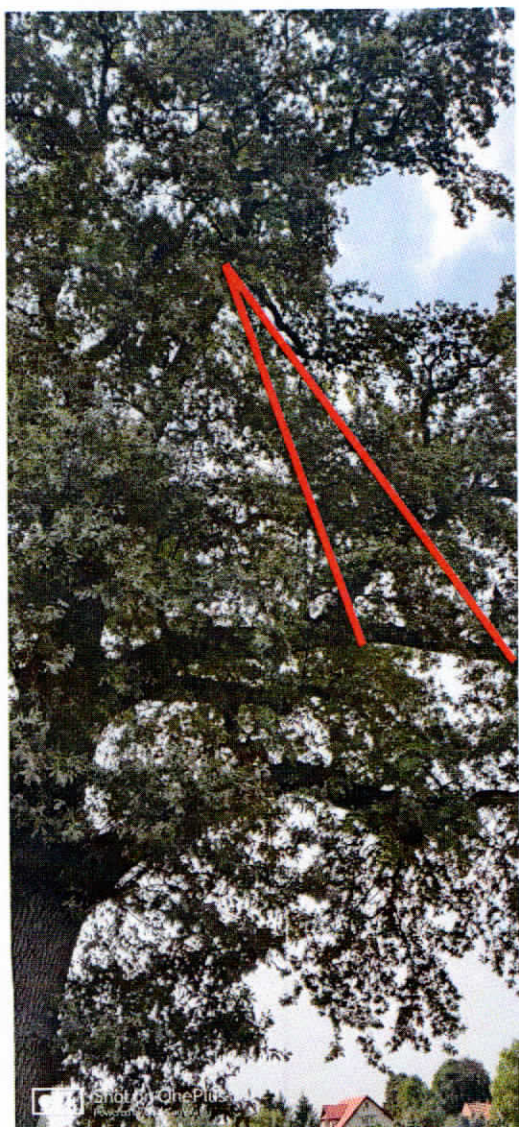
Drzewo nr 3 – suche, grube kikuty po odciętych gałęziach.

**Zdjęcie nr 26**

Drzewo nr 3 – widok na konary dębu rosnące nad dachem kaplicy, przeznaczone do redukcji.







**Zdjęcie nr 27**

Drzewo nr 3 – schemat wiązania podwieszającego dolny konar. Pod nim widoczna najniższa odnoga do oczyszczenia z dolnych gałęzi (bez redukowania z długości).



**Zdjęcie nr 28**

Drzewo nr 3 – schemat wiązania „w trójkąt”.





