

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Muzeum Wsi Opolskiej w Opolu ul. Wrocławska 174 45-835 Opole działka nr 535/72 obr. Bierkowice
Inwestor	Muzeum Wsi Opolskiej w Opolu ul. Wrocławska 174 45-835 Opole
Tytuł	Inwentaryzacja dendrologiczna i projekt zieleni na terenie Muzeum Wsi Opolskiej w Opolu działka nr 535/72 obr. Bierkowice
Zakres	Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem

Inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą	EMSIDE MACIEJ KOLENDOWICZ ul. Pułku Baszta 4 lok. 9, 02-649 Warszawa				
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Maciej Kolendowicz	mgr inż. architekt krajobrazu		marzec 2016	
	Aleksandra Deputat	mgr inż. architekt krajobrazu			

1. LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA

2. OPIS TERENU OPRACOWANIA

3. INWENTARYZACJA I GOSPODAROWANIE ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

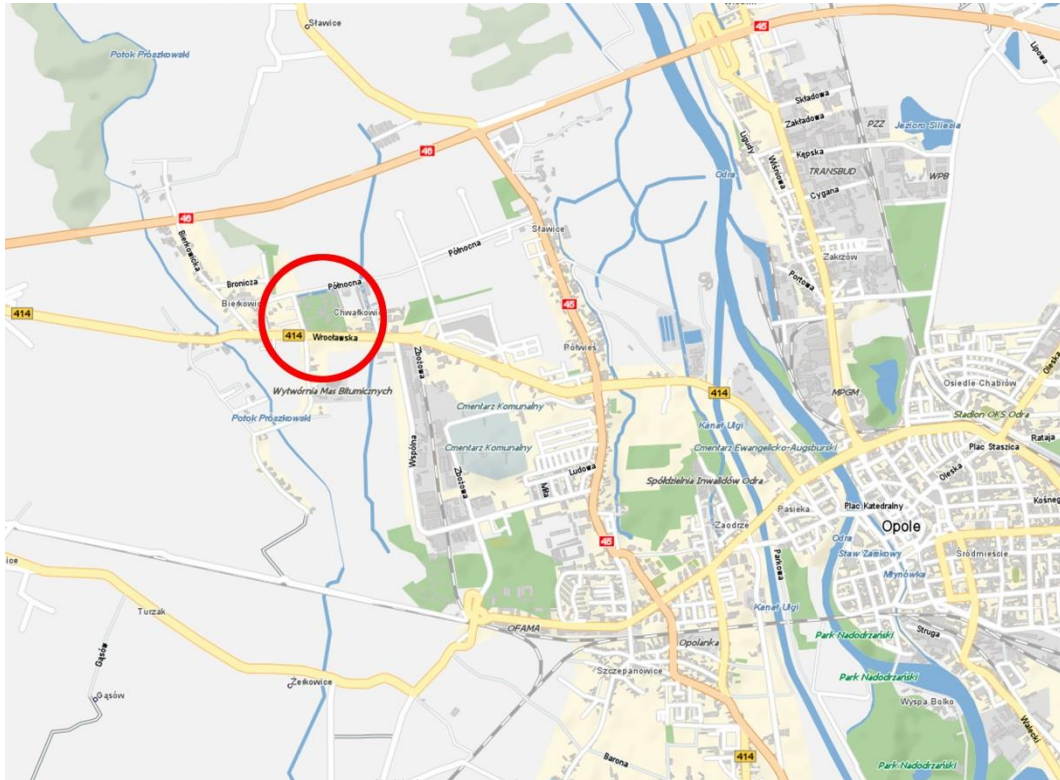
4. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

4.1. Tabela inwentaryzacyjna

5. ZAŁĄCZNIKI

1. LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA

Obszar opracowania znajduje się w Opolu, województwo opolskie. Działka położona jest przy ul. Wrocławskiej. Otoczona jest działkami z zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz polami uprawnymi. Teren sąsiaduje z drogą wojewódzka nr 414.



Ryc.1. Lokalizacja terenu opracowania na tle otoczenia

2. OPIS TERENU OPRACOWANIA

Teren działki zajmuje powierzchnię ok. 10 ha.

Obszar opracowania jest działką z zabytkową zabudową skansenu. Działka charakteryzuje się nieznacznym zróżnicowaniem ukształtowania terenu z niewielkim spadkiem w kierunku północnym. Przez teren przepływa strumień, który wpływa do niewielkiego zbiornika wodnego w centralnej części obiektu. Na terenie muzeum zlokalizowane są także zabudowania administracyjno-magazynowe.

3. INWENTARYZACJA I GOSPODAROWANIE ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

Badania terenowe/ inwentaryzację przeprowadzono w lutym i marcu 2016 roku.

Na terenie działki występują 42 gatunki drzew, 2 gatunki pnączy oraz 18 gatunków krzewów (w tym także wielogatunkowe grupy krzewów). Dominują drzewa liściaste – 34 gatunki, drzewa iglaste zawierają się w 6 gatunkach. Dominującym gatunkiem jest głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), które stanowią odpowiednio 862 i 519 spośród pozycji w tabeli inwentaryzacyjnej. Największe zagęszczenie drzew występuje w centralnej, północnej i południowo-wschodniej części działki. Drzewa tworzą rozległe nasadzenia grupowe i masywy wewnątrz skansenu oraz bliżej granic terenu. Na pozostałej części terenu pojedyncze drzewa rosną w bliskim otoczeniu zabytkowych zabudowań. Na terenie zlokalizowane są także nasadzenia alejowe wzdłuż dróg oraz liniowe wzdłuż cieku. Prawie wszystkie krzewy tworzą

Drzewostan na działce jest w stosunkowo złym stanie fitosanitarnym (patrz tabela inwentaryzacyjna, kolumna 8 „Stan zdrowotny”). Na wielu drzewach zauważono posusz. Wiele roślin zaatakowanych jest przez jemiolę, co również wskazuje na niezadowalający stan drzewostanu. Drzewa noszą także ślady rozłamań oraz ubytków powierzchniowych i wgłębnych.

Do wycinki przeznaczono 1335 drzew, krzewów i grup krzewów (patrz tabela inwentaryzacyjna). Liczne drzewa wymagają cięć pielęgnacyjnych. W przypadku roślin, na których występuje jemiola, konieczne jest usunięcie niechcianych osobników pasożytniczych.

Sformułowano następujące założenia dotyczące gospodarowania zielenią istniejącą:

- Zachowanie możliwie dużej ilości zieleni istniejącej
- Usunięcie drzew martwych, chorych, cechujących się złym stanem fitosanitarnym lub bardzo mocno zaburzoną statyką (w tym stwarzających zagrożenie)
- Usunięcie drzew silnie zdeformowanych, o niskiej wartości przyrodniczej (np. niektóre klony jesionolistne)
- Usunięcie podrostu/ samosiewów, zwłaszcza gatunków ruderalnych i inwazyjnych
- Usunięcie pojedynczych egzemplarzy kolidujących z planowanym zagospodarowaniem (z zachowaniem zasady unikania przeznaczania do wycinki drzew cechujących się wysokimi parametrami i dobrym stanem fitosanitarnym)
- Wskazanie do cięcia suchych, nadłamanych lub wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi gałęzi lub konarów – Prace muszą być realizowane z podnośnika lub metodą alpinistyczną tj. z lin. Nie dopuszcza się przy tej metodzie stosowania drzewołazów, jak

również innych elementów powodujących dodatkowe kaleczenie drzew (np. wbijanych kolców). Niedopuszczalne są cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, skaleczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia, konaru, lub gałęzi, od których odcinane są konary lub gałęzie

- Wskazanie do zabezpieczenia – w tym do montażu wiązań elastycznych mających zapobiegać rozłamaniu czy do montażu podpór (np. w przypadku silnie przewisających konarów o wysokich parametrach). W przypadku wiązań należy stosować liny polipropylenowe lub poliestrowe z wewnętrznym kanałem oraz, w miarę potrzeb, amortyzatorem, odpowiednio dobrane w zależności od parametrów zabezpieczanego drzewa i rodzaju osłabienia jego konstrukcji. Należy dopasować rozciągliwość – np. w przypadku wymagającym unieruchomienia zastosować mniejszą rozciągliwość liny. Dobór elementów do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru. Dobór elementów do zastosowania przy wykonywaniu podpór i odciągów do uzgodnienia Inspektorem Nadzoru. W przypadku podpór dopuszcza się stosowanie elementów z drewna impregnowanego. W przypadku odciągów – liny stalowe. Należy dodatkowo zastosować materiały amortyzujące, zabezpieczające drzewo przed uszkodzeniem w wyniku ocierania się o linę lub kontaktu z podporą.
- Ochrona przed patogenami/ szkodnikami – np. endoterapia, jako metoda redukująca ewentualny wpływ na pozostałe elementy ekosystemu (np. mikroiniekcje przeciw szrotówkowi kasztanowcowiaczkowi)
- Wskazanie do monitoringu – rozumianego jako dokonywanie okresowych oględzin mających na celu aktualizowanie informacji o stanie drzewa/ jego statyce – dotyczy gatunków cechujących się wysokimi parametrami, których aktualny stan/ warunki siedliskowe etc. wskazują na możliwość osłabienia kondycji/ statyki w najbliższym czasie
- VTA – *Visual Tree Assasement* – wizualna metoda oceny drzew - systemowa analiza poszczególnych parametrów (stan zdrowotny, obecność patogenów, wady strukturalne, geometria) drzewa, na podstawie której określany jest stopień zagrożenia (klasa bezpieczeństwa) stwarzanego przez dane drzewo. Wskazaniem będącym wynikiem oceny może być również wskazanie (w przypadku braku możliwości dokonania pełnej oceny metodą wizualną) do wykonania badań mających na celu określenie struktury wewnętrznej drzewa za pomocą sprzętu specjalistycznego (np. rezystografu) – często niezbędnych do podjęcia jednoznacznych decyzji odnośnie przyszłości drzewa.

Uwaga

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

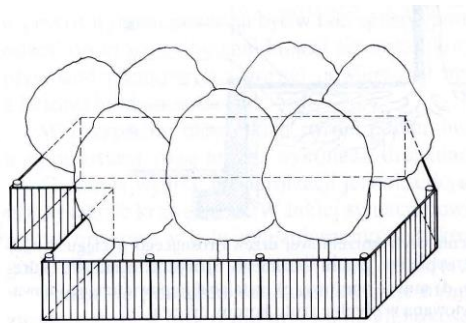
Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu wykonywanych prac i wywiezienia odpadów roślinnych nie później niż w dniu wykonywania zabiegów przy danym krzewie lub drzewie. Zakres prac obejmuje dodatkowo m.in. wszystkie

czynności związane zabezpieczeniem terenu poprzez oznakowanie miejsc prowadzenia pracami, uprzątnięcie terenu, załadunek, wywóz i składowanie odpadów itp.

Wskazania ogólne do zabezpieczenia drzew w trakcie robót budowlanych

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

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



Ryc. 2. Wygrodzenie zespołu drzew z terenu budowy (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

Korzenie

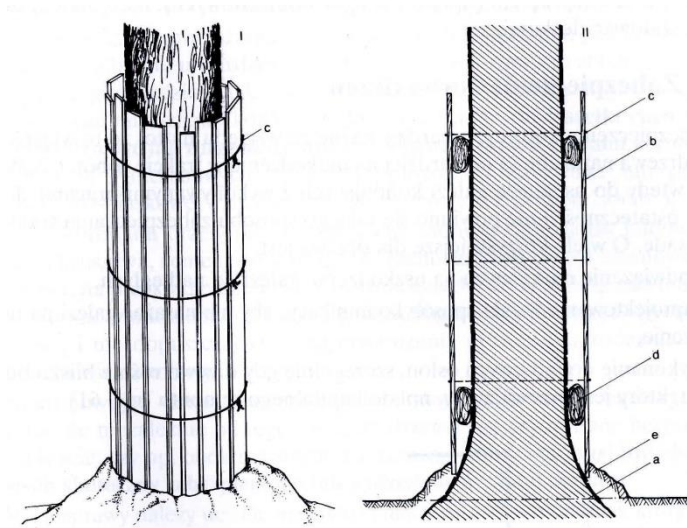
- należy dążyć do zminimalizowania możliwości poruszania się pojazdów budowlanych w obrębie strefy korzeniowej drzew (wyznaczonej przez obrys korony danego drzewa)
- należy ograniczyć do minimum robocze ciągi piesze w obrębie stref korzeniowych, zwłaszcza przy korzeniach wyeksponowanych na wydeptywanie
- jakiegokolwiek prace wykonywane w obrębie strefy korzeniowej drzew należy przeprowadzać wyłącznie ręcznie
- nie dopuścić do składowania materiałów budowlanych mogących zmienić chemizm gleby (farby, rozpuszczalniki itd.) w obrębie strefy korzeniowej

Pnie

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

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

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



Ryc.3. Sposób oszalowania pni drzew (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

I – widok
II – przekrój

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

Korony

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

Dodatkowe warunki dotyczące postępowania z drzewami na placu budowy

- opracowanie dodatkowych metod ochrony drzew adaptowanych, na które inwestycja ma bezpośredni wpływ (głównie na system korzeniowy), na podstawie danych zbieranych na budowie w czasie wykonywania odkrywek i wykopów
- usuwanie odrostów przy drzewie
- kontrola statyki drzewa

- monitorowanie roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów, w razie konieczności zwalczanie
- podlewanie drzew, których system korzeniowy uległ znacznej redukcji (częstotliwość w zależności od potrzeb)
- cięcia pielęgnacyjne (sanitarne):
- zakres obejmuje cięcia konarów i gałęzi suchych, połamanych, zaatakowanych przez patogeny lub źle wykształconych (np. kolizja z innymi konarami). W przypadku stwierdzenia zagrożenia rozłamania konarów, w zależności od potrzeb, należy przeprowadzić cięcia techniczne lub w ostateczności, zastosować odciążki. Po przeprowadzeniu cięć rany należy zabezpieczyć przeznaczonym do tego fungicydem.
- leczenie ubytków
- w przypadku zablźnionych ubytków, które nie stanowią zagrożenia dla kondycji zdrowotnej drzewa nie należy podejmować żadnych działań.

Wskazania do wycinki

Lokalizacja drzew przeznaczonych do wycinki została przedstawiona na rysunkach inwentaryzacji i gospodarki zielenią istniejącą. Wykaz drzew do wycinki zawarty został w zestawieniu tabelarycznym – inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą. Wycinka nastąpić może po uzyskaniu prawomocnej decyzji wydanej przez właściwy organ administracyjny.

Zakres robót obejmuje następujące prace:

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

Uwagi dodatkowe

Wszystkie prace przeprowadzać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i budowlanej.

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

4. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

4.1. Tabela inwentaryzacyjna

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

- kolumna 1** – kolejny numer inwentaryzacyjny drzewa, krzewu lub grupy
- kolumna 2** – polska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa, krzewu lub grupy
- kolumna 3** – łacińska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa, krzewu lub grupy
- kolumna 4** – obwód pnia lub pni drzewa (formy naturalne) mierzony (w centymetrach) w pierśnicy, czyli na wysokości 130 cm powyżej poziomu gruntu
- kolumna 5** – powierzchnia, jaką zajmuje dany krzew lub grupa
- kolumna 6** – wysokość (mierzona w metrach)
- kolumna 7** – szerokość korony (mierzona w metrach)
- kolumna 8** – ocena stanu fitosanitarnego drzewa (nie dotyczy roślin martwych)
 - *stan dobry* – rośliny prawidłowo ukształtowane; bez widocznych objawów chorobowych, ubytków i uszkodzeń; przeważnie o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.
 - *stan średni* – rośliny z niewielkimi objawami chorobotwórczymi lub ubytkami bądź zdeformowane; mające niewłaściwe warunki rozwoju; o średnich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.
 - *stan zły* – rośliny zdeformowane; chore; słabe; bądź zagrażające bezpieczeństwu ludzi i obiektów oraz rosnących w sąsiedztwie roślin

cenniejszych; rosnące w złych warunkach bytowych; znacznie obniżające walory estetyczne teren

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

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

kolumna 11 – zalecenia dotyczące drzew w ramach gospodarki zielenią istniejącą - przeznaczenie do wycinki („do usunięcia”) lub do adaptacji („do zachowania”)

5. ZAŁĄCZNIKI

- 1) Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem
– plan (arkusz MWO_01-06)
- 2) Tabela - Inwentaryzacja i gospodarka zielenią istniejącą