

NAZWA I ADRES INWESTYCJI

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH
działki ew. nr: 288, 289, 512, 513, obręb 0010, Łomianki Dolne

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ 8A

PROJEKT GOSPODARKI ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM

ZAMAWIAJĄCY

GMINA ŁOMIANKI

ul. Warszawska 115

05-092 Łomianki

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



palmett

PALMETT – MARKOWE OGRODY S.C.

ul. Wybieg 4,

00-788 Warszawa

tel. 22 849 18 50, 508 267 086

e-mail: biuro@palmett.pl

www.palmett.pl

WARSZAWA, CZERWIEC 2016

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

SPIIS TREŚCI

1	DANE OGÓLNE.....	3
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	LOKALIZACJA.....	3
1.3	INWESTOR.....	3
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
2.1	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	4
2.2	CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ	4
2.3	ADAPTACJE.....	6
2.4	ROZBIÓRKI	6
3	INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU	6
3.1	INWENTARYZACJA SZCZEGÓŁOWA	6
3.2	OGÓLNA INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU.....	7
4	GOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM	7
5	USUWANIE DRZEW I KRZEWÓW	8
5.1	ZŁY STAN ZDROWOTNY	8
5.2	KOLIZJA Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ.....	8
5.3	PODROSTY I DRZEWA OWOCOWE.....	9
5.4	GATUNKI INWAZYJNE	9
6	ZABEZPIECZENIE DRZEW NA PLACU BUDOWY	9
6.1	OGRODZENIE TYMCZASOWE	10
7	PIELĘGNACJA ADAPTOWANEGO DRZEWOSTANU.....	13
7.1	CIECIA PIELĘGNACYJNE	13
7.2	MONITORING DRZEWOSTANU.....	13
8	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	14
9	CZĘŚĆ TABELARYCZNA I GRAFICZNA	22

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

1 DANE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rewitalizacji parku przy jeziorze Fabrycznym w Łomiankach. Teren w granicach opracowania A-AG wynosi około 6,7 ha.

1.2 LOKALIZACJA

Teren inwestycji położony jest w Łomiankach, wzdłuż ulic Wiślanej, Fabrycznej, Spokojnej i Jeziornej, na działkach o numerach ewidencyjnych 288, 289, 512, 513, obręb 0010, Łomianki Dolne. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek Inwestora.

Część działek o nr. ewidencyjnych 288 i 512, znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych.

1.3 INWESTOR

GMINA ŁOMIANKI
ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o:

- Umowę Nr RZP.272.51.2015 z dnia 17.11.2015 r., pomiędzy Gminą Łomianki a Palmett-Markowe Ogrody S.C. Marek Stefański, Bartłomiej Gasparski;
- Opis przedmiotu zamówienia, załącznik nr 8 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, ww. umowy;
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru północnej części osiedla Łomianki Chopina i północnej części osiedla Łomianki Pawłowo część A, przyjętym Uchwałą Nr VIII/52/2011 Rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 09 czerwca 2011 r.;
- Mapę do celów projektowych w skali 1:500;
- Wytyczne Zamawiającego;
- Wypisy z rejestru gruntów wydane przez Starostwo Powiatu Warszawskiego Zachodniego;
- Inwentaryzację dendrologiczną, wizję lokalną i konieczne inwentaryzacje wraz z dokumentacją fotograficzną;
- Decyzję na usunięcie drzew i krzewów, wydaną przez Starostę Warszawskiego Zachodniego z siedzibą w Ożarowie Mazowieckim, wydaną dnia 7 listopada 2016 r.

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar inwestycji graniczy z budynkami mieszkalnymi wielo i jednorodzinnymi, a także z terenami otwartymi. Powierzchnia opracowania obejmuje tereny zadrzewnione i zakrzewione, wody stojącej jeziora Fabrycznego oraz nieużytki.

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

Jezioro Fabryczne to jedna ze składowych większego elementu układu wodnego, łączącego ze sobą kilka jezior starorzecza Wisły. Układ ten stanowi korytarz ekologiczny/szlak migracji zwierząt.

Dojazd do obiektu zapewnia układ ulic Wiślanej, Spokojnej i Fabrycznej.

W obszarze opracowania znajdują się sieci czynne: elektroenergetyczna, wodociągowa, teletechniczna, gazowa. W południowej i centralnej części parku, wzdłuż prawej skrajni ulicy Fabrycznej, znajdują się dwie ogrodzone pompownie EPS. Ponadto na mapie naniesione zostały planowane sieci: telekomunikacyjna, gazowa, wodociągowa i kanalizacyjna.

Obszar opracowania zagospodarowany jest dwoma ciągami jezdniowymi, zapewniającymi dojazd do okolicznych budynków jedno i wielorodzinnych, częściowo pokrytych asfaltem oraz nieutwardzonymi ciągami pieszymi w formie przebiegów (wzdłuż lewej linii brzegowej Jeziora Fabrycznego).

Teren parku wyposażony jest w oświetlenie (biegnące wzdłuż głównych drogowych ciągów komunikacyjnych), ławki, stoły do ping ponga, prowizoryczne stoły piknikowe, garaże i przenośny WC.

W południowej części parku znajdują się fundamenty podpiwniczenia, które prawdopodobnie są pozostałością dawnego dworu.

2.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Obszar opracowania położony jest w starorzeczu Wisły, w obrębie którego zlokalizowane jest jezioro Fabryczne oraz niecka retencyjna, sezonowo zalewana. Teren jest znacznie zróżnicowany wysokościowo. Różnica pomiędzy najwyższym punktem terenu 82,30 m n.p.m. a najniższym 74,10 m n.p.m. wynosi 8,20 m.

2.2 CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ

Obszar parku, zarówno w części lewo jak i prawobrzeżnej jeziora Fabrycznego, jest terenem zdziczałym i zaniedbanym. Zastana tkanka roślinna, składa się głównie z licznych samosiewów, tworzących miejscami bardzo gęsto pokrytą roślinnością wysoką, powierzchnię parku.

Ze względu na historyczny aspekt, park posiada również bardzo cenny drzewostan. Zachowana aleja starodrzewu gatunku topoli białej (*Populus alba*) (Fot. 1), rosnąca na grobli, wzdłuż zachodniej linii brzegowej jeziora Fabrycznego, oraz punktowo rozmieszczone pojedyncze egzemplarze drzew, są bardzo istotnymi i wartościowymi, żywymi elementami parku.

Nawiązując do przeszłości – funkcjonującej tu niegdyś garbarni, teren parku został skażony pierwiastkami arsenu i chromu. W związku z tym, powierzchnia w granicach opracowania poddana została częściowej rekultywacji (Fot. 4, Fot. 5, Fot. 6).

W listopadzie 2015 r. ciężkim sprzętem, zdjęto warstwę gleby na około 70 cm, na łącznej powierzchni zbliżonej do 4 000 m². Drzewa - głównie młode egzemplarze z gatunku kłona jesionolistnego (*Acer negundo*), rosnące w zasięgu robót rekultywacji, poważnie okaleczono. Ich bryły korzeniowe zredukowano do Ø około 1 m, co poważnie naruszyło stan zdrowotny i statykę tych egzemplarzy. Nierzadko, uszkodzone zostały również części nadziemne drzew (pni, kory i korony). Ubytek gleby został uzupełniony pryzmami gliny (Fot. 6).

Najliczniej występującymi gatunkami drzew na terenie objętym opracowaniem są: kłona jesionolistny, *Acer negundo* (~30%); wiąz, *Ulmus* sp. (~14%); lipa, *Tilia* sp. (~14%); topola, *Populus alba* i sp. (~11%);

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

klon zwyczajny, *Acer platanoides* (~10%); wierzba, *Salix* sp. (~9%). Po około 3 % stanowią gatunki śliw (*Prunus* sp.), olsz (*Alnus* sp.) oraz kasztanowca zwyczajnego (*Aesculus hippocastanum*). Poniżej 1 % stanowią gatunki: jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), głóg (*Crataegus* sp.), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), trzmielina pospolita (*Euonymus europaeus*), dereń (*Cornus* sp.), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*). Ponadto, na terenie parku, występują również pojedyncze gatunki, dojrzałych i niezwykle cennych drzew, takich jak buk (*Fagus sylvatica*), świerk pospolity (*Picea abies*) czy grusza (*Pyrus* sp.).

Niepokojący jest wysoki procent inwazyjnego gatunku klonu jesionolistnego (*Acer negundo*).

Egzemplarze występujące na terenie parku, nierzadko posiadają znaczne parametry (Fot. 2). Niezwykle cennymi drzewami ze względu na gatunek jak i swoje rozmiary są wspomniane wcześniej, buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) o obw. 251 cm i świerk pospolity (*Picea abies*) o obw. 180 cm oraz kasztanowce zwyczajne (*Aesculus hippocastanum*) rosnące w formie szpaleru wzdłuż ul. Fabrycznej i ul. Spokojnej.

Okazałe parametry osiągnęły również egzemplarze gatunków: klona zwyczajnego (*Acer platanoides* - o obw. 285 cm), jesiona wyniosłego (*Fraxinus excelsior* o obwodach 260, 272 cm), topoli białej (*Populus alba* - o obwodach 377, 390, 393, 408, 560 cm), topoli czarnej (*Populus nigra* o obwodach 471, 502, 510, 559 cm). Wszystkie wymienione powyżej drzewa, będące śladem po dawnym parku dworskim, powinny być objęte formą ochrony przyrody w postaci pomników przyrody.

Na terenie objętym inwentaryzacją najliczniejsze grupy stanowią drzewa w dobrym i średnim stanie zdrowotnym. Najmniej liczną grupę stanowią egzemplarze o bardzo dobrym stanie zdrowotnym. Stwierdzono również przypadki drzew o bardzo złym stanie zdrowotnym – są to okazy zamierające lub martwe (Fot. 7, Fot. 10).

Części egzemplarzy przypisano szczególne walory przyrodnicze, w przypadku drzew starszych, nierzadko w gorszej kondycji zdrowotnej (Fot. 22, Fot. 23, Fot. 24).

Na pniach części drzew widnieją liczne urazy mechaniczne i ubytki kory (Fot.8, Fot.9), odrosty korzeniowe i na pniach (Fot. 11), kolidujące z przewodnikami.

Poprzechylane w znacznym stopniu pnie niektórych okazów, przyczyniły się do zachwiania ich statyki (Fot.3). Część z nich stanowią wykroty (Fot. 21). W celu utrzymania statyki, wiele drzew wykształciło nabiegi korzeniowe (Fot. 20). Ponadto, na pniach części drzew zaobserwowano owocniki grzybów, świadczące o poważnych infekcjach grzybiczych (Fot. 17, Fot.18).

Część drzew na terenie parku, została poddana wcześniejszym zabiegom pielęgnacyjnym - posiadają liczne ślady po cięciach (Fot.12 **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). W koronach kilku egzemplarzy zaobserwowano stanowiska lęgowe ptaków (Fot. 16) oraz stwierdzono obecność jemioli - *Viscum alba*.

Na jednym z istniejących drzew, zbudowano „bazę obserwacyjną”, której konstrukcja została przybita do konarów (Fot. 13), co znacznie wpływa zarówno na stan zdrowotny drzewa jak i efekt wizualny terenu. Ponadto, szczególnie w centralnej części parku, tuż przy ulicy Fabrycznej, znajduje się składowisko/dzikie wysypisko odpadów (Fot. 14, Fot. 15).

Projekt gospodarki drzewostanem przewiduje zachowanie maksymalnej liczby cennego drzewostanu, w tym starodrzewu. Część drzew wymaga przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych.

Szczegółowy wykaz egzemplarzy znajduje się w załączonej tabeli (Tab.1).

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

2.3 ADAPTACJE

Przewiduje się adaptację większości drzew rosnących na terenie parku oraz pozostałości fundamentów piwnicy, zlokalizowanej w centralnej części opracowania, pomiędzy ulicą Fabryczną a jeziorem Fabrycznym.

2.4 ROZBIÓRKI

W ramach inwestycji przewiduje się roboty rozbiórkowe następujących elementów zagospodarowania terenu:

- słupów oświetleniowych,
- elementów małej architektury,
- wycinkę drzew i krzewów.

3 INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU

Każdej jednostce lub grupie drzew, przypisano numer inwentaryzacyjny i opisano zgodnie z przyjętą metodyką.

Wyniki pomiarów terenowych, przedstawiono w formie graficznej i tabelarycznej.

W przypadku roślin drzewiastych, nie oznaczonych na mapie do celów projektowych, wykonano dodatkowe pomiary geodezyjne, określające lokalizację roślin.

W sytuacji braku możliwości przeprowadzenia prawidłowego pomiaru lokalizacji drzew, ze względu na zbyt duży stopień pokrycia terenu przez samosiewy roślin drzewiastych i krzewiastych, największe egzemplarze naniesiono orientacyjnie (teren zlokalizowany w północnej części opracowania - nad parkingiem; wzdłuż wschodniej linii brzegowej jeziora fabrycznego oraz w pasie rowu jeziora Fabrycznego).

Ze względu na dostępność terenu, inwentaryzacja została podzielona na szczegółową i ogólną.

3.1 INWENTARYZACJA SZCZEGÓŁOWA

Szczegółowa inwentaryzacja zieleni została przeprowadzona w celu zbadania stanu istniejącego tkanki roślinnej. Prace terenowe przeprowadzono w listopadzie, grudniu 2015 r. oraz styczniu 2016 r.

Polegały na rozpoznaniu gatunków drzew i krzewów zlokalizowanych na terenie opracowania a także określeniu ich podstawowych parametrów. Ponadto, zawarto krótką charakterystykę oraz określono ogólny stan zdrowotny danych okazów.

Tabela inwentaryzacyjna (tab.1), zawiera następujące dane, kolejno w kolumnach:

- 1 – numer inwentaryzacyjny (numeracja zawarta w tabelach odpowiada numeracji zawartej w części graficznej niniejszego opracowania);
- 2 – gatunek i rodzaj (przypisano nazwę polską);
- 3 – gatunek i rodzaj (przypisano nazwę łacińską);
- 4 – obwód pnia (mierzony na wysokości pnia 130 cm, w przypadku drzew mających więcej niż jeden pień podano obwód każdego z nich);
- 5 – wysokość drzewa/krzewu - pomiar szacunkowy [m];
- 6 – średnica rzutu korony/powierzchnia pokryta krzewami – pomiar szacunkowy [m/m²];

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

7 – szczegóły (dane dotyczące pnia, korony, pokroju i cech szczególnych oraz określenie stanu zdrowotnego (w skali, gdzie: „zły” oznacza martwy okaz, natomiast „bardzo dobry” - oznacza drzewa całkowicie zdrowe, o dobrze rozbudowanej koronie, bez urazów mechanicznych);

8 – gospodarowanie (wskazanie drzew i krzewów do adaptacji, przesadzenia lub usunięcia - z podaniem przyczyny ewentualnego usunięcia).

3.2 OGÓLNA INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU

Ze względu na bardzo ograniczone przestrzenne warunki pomiarowe, część drzew, rosnących w dużym zagęszczeniu podrostów i krzewów, szczególnie w północnej części opracowania a także wzdłuż wschodniej skarpy jeziora Fabrycznego i w rowie jeziora Fabrycznego w południowo-wschodniej i środkowo-wschodniej części opracowania poddano inwentaryzacji ogólnej.

Prace terenowe przeprowadzono w marcu 2016 r.

Teren inwentaryzacji ogólnej oznaczono sektorowo i literowo. Ocenie wizualnej poddano skład gatunkowy i stan zdrowotny.

4 GOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM

Projekt gospodarki drzewostanem sporządzono na podstawie inwentaryzacji szaty roślinnej - jej składu gatunkowego oraz koncepcji zagospodarowania terenu.

Roślinność zakwalifikowano do następujących grup:

- do adaptacji,
- do przesadzenia,
- do usunięcia.

Do adaptacji kwalifikuje się drzewa i krzewy:

- cenne pod względem gatunkowym,
- zdrowe lub z nieznacznymi oznakami chorobowymi,
- z oznakami bytowania awifauny (posiadające dziuple, ślady bytowania pachnicy dębowej - *Osmoderma eremita*,
- nie kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- ze względu na różnorodność biologiczną, wykroty lub ścięte ze względu na stanowiące zagrożenie dla użytkowników parku drzewa lub pnie drzew, o wysokich walorach przyrodniczych.

Do przesadzenia kwalifikuje się drzewa:

- młode, o poprawnie wykształconym pokroju i zdrowe, rokujące szanse na przeżycie (nowa lokalizacja na terenie inwestycji).

Do usunięcia kwalifikuje się:

- drzewa i krzewy o złym stanie zdrowotnym (zamierające lub martwe) zagrażające ludziom i mieniu,

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

- drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją,
- podrosty drzew i krzewów - w ramach trzebieży,
- drzewa z gatunku klon jesionolistny (*Acer negundo*), ze względu na inwazyjność gatunku, zaobserwowaną na terenie opracowania.

5 USUWANIE DRZEW I KRZEWÓW

Elementy zagospodarowania terenu projektowano z uwzględnieniem i poszanowaniem szaty roślinnej, analizy gatunkowej i kompozycyjnej z ograniczeniem do minimum potrzebę usuwania roślinności.

Drzewa przeznaczone do usunięcia, kolidujące z planowaną inwestycją, w większości mają średni stan zdrowotny. Posiadają liczne ślady po wcześniejszych, niepoprawnie wykonanych zabiegach pielęgnacyjnych.

Podczas wykonywania prac należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń, drzew adaptowanych oraz runa – teren robót powinien być zabezpieczony.

Wszelkie karczowanie drzew na terenie inwestycji powinno się odbyć metodą sekcyjną dla uniknięcia zniszczeń innych drzew; nie należy stosować metody przewracania. Drzewa usunąć w etapowej redukcji części nadziemnej: odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach; karpy sfrezować i wypełnić gruntem na równi z terenem.

Drzewa i krzewy, przeznaczone do usunięcia wskazano w załączonej tabeli i na części graficznej opracowania - rysunku projektu gospodarki drzewostanem.

Nowe miejsca dla drzew przeznaczonych do przesadzenia planuje się na terenie opracowania, zgodnie z projektem nasadzeń.

UWAGA: Prace ingerujące w drzewostan należy wykonać poza okresem lęgowym ptaków, który trwa od 1 marca do 15 października. Prace przy drzewach i krzewach należy wykonywać ręcznie. Ogranicza się do minimum usuwanie drzew dziuplastych.

5.1 ZŁY STAN ZDROWOTNY

Przewiduje się usunięcie drzew o znacznie osłabionej kondycji fitosanitarnej. Drzewa zamierające, z poważnymi ubytkami pni i korony, zainfekowane grzybami (fot. 17, fot. 18), o drastycznie zredukowanych systemach korzeniowych - przeprowadzonych w wyniku rekultywacji gleb, rosnące w pobliżu projektowanej sieci komunikacyjnej parku oraz jego głównych atrakcji, stanowią zagrożenie ludzi i mienia. Pod wpływem sił naturalnych, takich jak silne podmuchy wiatrów, nawałnice, obfite opady itp. a także postępujące samoistne wyniszczenie tych egzemplarzy, mogą ulec wyłamaniom/wykrotom, dlatego też zaleca się ich usunięcie. W przypadku większych drzew, bogatych biologicznie, ścięte pnie należy zachować na terenie parku.

5.2 KOLIZJA Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ

Przewiduje się wycinkę egzemplarzy drzew, kolidujących z planowaną inwestycją (nowo projektowanymi ciągami komunikacyjnymi oraz elementami małej architektury).

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

Projekt zagospodarowania terenu powstał z uwzględnieniem, poszanowaniem i ograniczeniem do minimum istniejącej, cennej szaty roślinnej.

5.3 PODROSTY I DRZEWIA OWOCOWE

Przewiduje się wycinkę egzemplarzy drzew owocowych kolidujących z planowaną inwestycją oraz grup podrostów samosiewów, w ramach trzebieży. Zabieg ten wpłynie pozytywnie na wzrost pozostawionych drzew w drzewostanie poprzez zmniejszenie konkurencji zaistniałej pomiędzy roślinami m.inn. o światło, składniki pokarmowe i wodę.

5.4 GATUNKI INWAZYJNE

Ze względu na widoczne szybkie rozprzestrzenienie się, duże zagęszczenie, bardzo szybki wzrost a w efekcie wszystkie te czynniki, prowadzące do wypierania gatunków rodzimych, zaleca się usunięcie drzew z gatunku klon jesionolistny (*Acer negundo*).

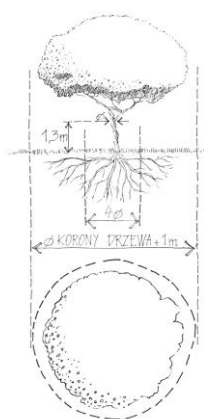
Ponadto w przypadku klonów jesionolistnych, rosnących na terenie poddanym rekultywacji, proponuje się ich usunięcie, również ze względu na stan zdrowotny – wszystkim tym egzemplarzom zredukowano średnice brył korzeniowych do około 1-1,5 m, na głębokości około 0,7 m.

6 ZABEZPIECZENIE DRZEW NA PLACU BUDOWY

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, wszystkie drzewa adaptowane (w tym korzenie, pnie i korony), należy bezwzględnie odpowiednio zabezpieczyć przed negatywnym wpływem procesu prac terenowych.

Odnosząc się do stref ochronnych drzewa (Ryc. 1 **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**), Projektant ma na myśli:

- Strefa zagrożenia to strefa w obrębie rzutu korony drzewa powiększona o 100 cm z każdej strony,
- Strefa ryzyka to strefa średnicy równej czterokrotności obwodu pnia mierzonego na wysokości 130 cm.



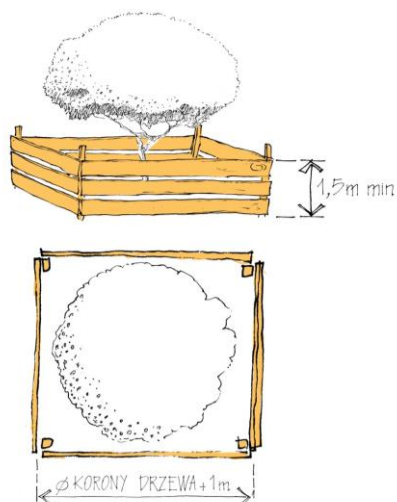
Ryc. 1 Sposób wyznaczania stref ochronnych drzewa. Strefa zagrożenia – Ø korony + 1m m z każdej strony, strefa ryzyka – 4 Ø pnia mierzonego na wysokości 130 cm od poziomu gruntu.

UWAGA: Wszelkie prace budowlane w obrębie rzutu koron drzew adaptowanych należy przeprowadzić w możliwie najmniej inwazyjny sposób, minimalizujący uszkodzenia systemu korzeniowego pnia i korony. Wszelkie prace nadzorowane przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

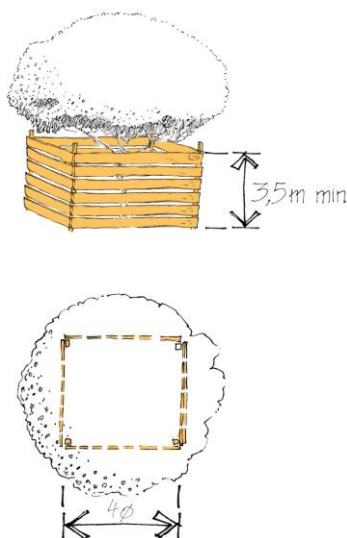
PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

6.1 OGRODZENIE TYMCZASOWE

Jeżeli warunki terenowe pozwolą na wyznaczenie dużej przestrzeni wokół drzew, jak w przypadku Ryc. 2, najkorzystniejszym rozwiązaniem jest poprowadzenie linii ogrodzenia wzdłuż strefy zagrożenia. Jeżeli warunki są ograniczone, w wyjątkowych przypadkach należy zmniejszyć strefę do strefy ryzyka, jednak należy wtedy zwiększyć w miarę możliwości wysokość ogrodzenia (Ryc. 3).



Ryc. 2 Ochronne ogrodzenie tymczasowe w strefie zagrożenia drzewa. Minimalna wysokość to 1,5 m, chyba, że korona/konary koliduje z zabezpieczeniem.

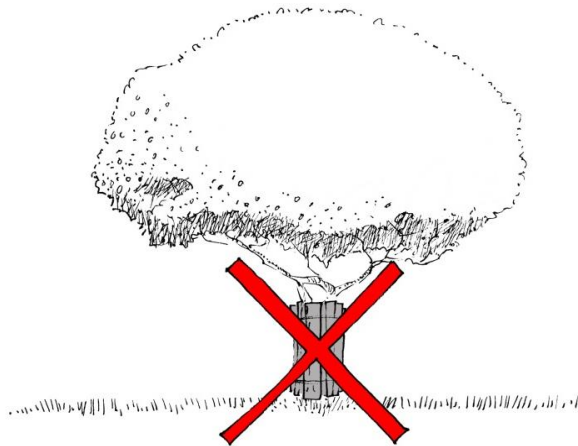


Ryc. 3 Ochronne ogrodzenie tymczasowe na terenie o ograniczonym dostępie. Minimalna wysokość to 3,5 m, chyba, że korona/konary koliduje z zabezpieczeniem.

Należy unikać sytuacji (Ryc. 4), kiedy przestrzeń wolna wokół drzew jest bardzo mała i jedynym sposobem zabezpieczenia staje się odeskowanie pnia danego egzemplarza, do wysokości około 200 cm, chyba, że korona osadzona jest poniżej tej wartości. W takim przypadku, oszalowanie, należy wykonać po uprzednim zdystansowaniu materiału zabezpieczającego od pni za pomocą np. elastycznych rur drenarskich, rozciętych jednostronnie opon lub zwiniętej juty. Należy zwrócić uwagę, aby dolna część deski miała oparcie

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

w podłożu. Deski nie powinny opierać się na nabiegach korzeniowych. Szalowanie do pnia należy stosować w miarę możliwości i warunków w odległości co około 10 cm od siebie.



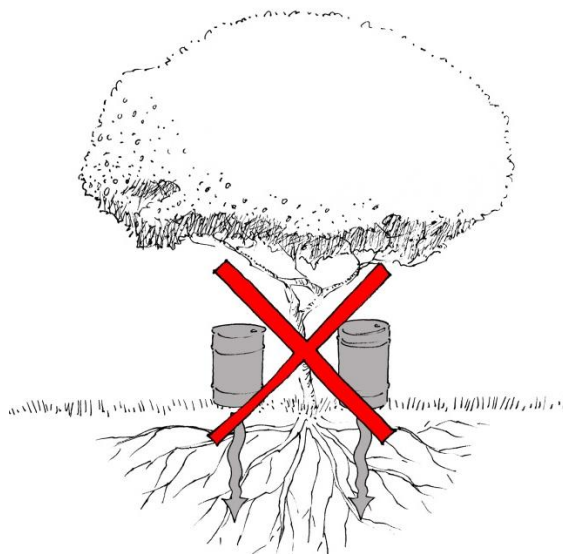
Ryc. 4 Deskowanie w najbliższym otoczeniu drzewa należy wykonywać tylko w ostateczności, gdy wyznaczenie ochronnego ogrodzenia tymczasowego jest niemożliwe.

UWAGA: Ogrodzenie ochronne musi mieć wysokość minimum 150 cm. Dopuszcza się zmniejszenie wysokości ogrodzenia wyłącznie w przypadku kolizji zabezpieczenia z koroną drzewa).

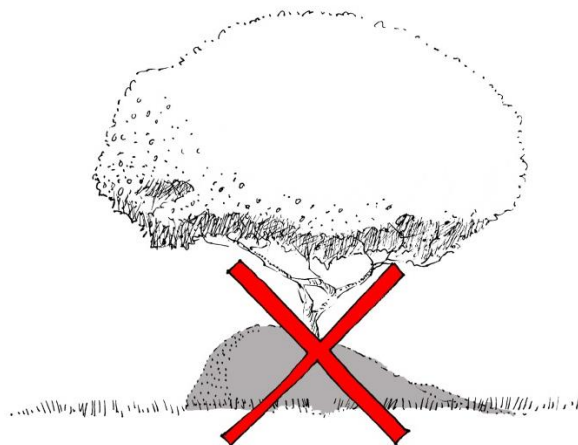
W strefie zagrożenia drzew zabrania się:

- składowania materiałów w strefie ogrodzeń ochronnych,
- składowania materiałów i substancji toksycznych tj. oleju, chemikaliów i wszelkich trujących substancji trujących (Ryc. 5),
- składowania gruntu (Ryc. 6),
- zagęszczenia gleby,
- zmiany wysokości terenu w strefie ryzyka,
- usuwania gleby i wykonywania wykopów sprzętem mechanicznym w obrębie rzutu korony drzewa (Ryc. 7).

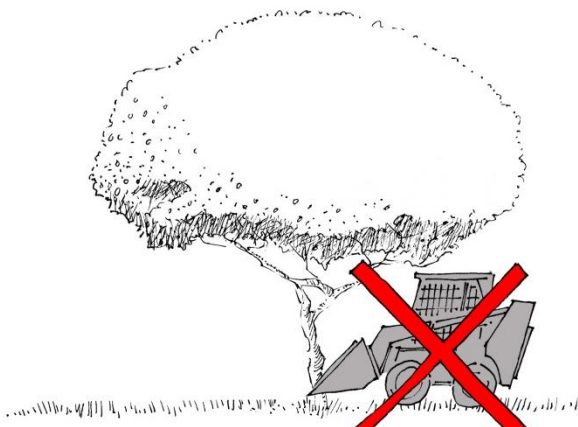
PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Ryc. 5 Zabrania się składowania wszelkich materiałów budowlanych, toksycznych itd. w obrębie stref ryzyka i zagrożenia drzewa.



Ryc. 6 Zabrania się składowania przyźm ziemi i podnoszenia poziomu gruntu w obrębie stref ryzyka i zagrożenia drzewa.



Ryc. 7 Zabrania się wykonywania wszelkich prac budowlanych sprzętem mechanicznym w obrębie stref ryzyka i zagrożenia drzewa.

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

W strefie zagrożenia drzew zaleca się:

- w przypadku silnie zagęszczonego gruntu w obrębie strefy ryzyka zaleca się napowietrzanie korzeni przy użyciu perforowanych rur drenarskich.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, wszystkie drzewa adaptowane (w tym korzenie, pnie i korony), należy bezwzględnie odpowiednio zabezpieczyć przed negatywnym wpływem procesu prac terenowych.

UWAGA: Wszelkie prace budowlane w obrębie rzutu koron drzew adaptowanych należy przeprowadzić w możliwie najmniej inwazyjny sposób, minimalizujący uszkodzenia systemu korzeniowego pnia i korony. Wszelkie prace nadzorowane przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

7 PIELĘGNACJA ADAPTOWANEGO DRZEWOSTANU

Część adaptowanych drzew wymaga przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych, które przyczynią się do podniesienia ogólnej kondycji drzewostanu oraz zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników.

7.1 CIĘCIA PIELĘGNACYJNE

Zakres prac pielęgnacyjnych obejmuje cięcia pielęgnacyjne (sanitarne), poprzez usuwanie gałęzi martwych, tyłców po nich (kikutów), połamanych konarów, zainfekowanych przez patogeny, źle wykształconych (np. kolidującymi i konkurującymi ze sobą). Zabiegi należy przeprowadzić w sposób nieingerujący w statykę danego egzemplarza i zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Cięcia nie wymagają stosowania żadnych preparatów zabezpieczających powierzchniowo.

UWAGA: Wszelkie zabiegi należy prowadzić pod nadzorem inspektora do spraw zieleni.

7.2 MONITORING DRZEWOSTANU

Wszystkie egzemplarze drzew wymagają stałego monitoringu - regularnej kontroli statyki, obecności patogenów, sposobu zabezpieczenia korony, pnia i systemów korzeniowych, stanu zdrowotnego.

Monitoring należy wykonywać w okresie wegetacyjnym (od marca do grudnia) raz w miesiącu, oraz rosnących w pobliżu i na skarpach oraz w rejonie przeprowadzonej rekultywacji gleb, szczególnie w przypadku starszych drzew.

W przypadku zaobserwowania wyżej wymienionych czynników należy wprowadzić działania zaradcze. W okresie poza wegetacyjnym (zimą) monitoringowi podlega obserwacja statyki drzew.

Jeżeli inwentaryzacja roślin została opracowana na kilka miesięcy przed rozpoczęciem robót, należy ją zaktualizować nie wcześniej niż na miesiąc przed przystąpieniem do robót.

Ponadto, w czasie wykonywania robót, poza monitorowaniem stanu zieleni, należy zapewnić stały nadzór przyrodniczy. W trakcie okresu lęgowego ptaków nadzór ornitologa oraz w przypadku zaobserwowania bytowania nietoperzy – chiropterologa itp.

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

8 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 Niezwykle cenna i piękna aleja topól białych (*Populus alba*), rosnących na grobli wzdłuż jez. Fabrycznego. (23.XI.2015 r.) **Fot. 2** Grupa bardzo starych drzew, z gatunku topoli (*Populus* sp.), zlokalizowanych w pobliżu projektowanego parkingu (26.I.2016 r.) **Fot. 3** Pochylone topole białe (*Populus alba*) rosnące na skarpie jez. Fabrycznego (3.II.2016.r). Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Fot. 4 Teren rekultywacji - sektor I. Widoczne korytowanie o bardzo dużym stopniu ingerencji w systemy korzeniowe drzew. Silna redukcja brył zagrażająca statyce drzew. Stan z dnia 23.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska



Fot. 5 Teren rekultywacji - sektor I. Widoczne korytowanie w zasięgu brył korzeniowych drzew. Stan z dnia 23.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska



Fot. 6 Teren rekultywacji-sektor II - widoczne korytowanie i uzupełnianie gleby w zasięgu brył korzeniowych drzew. Stan z dnia 23.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Fot. 7 Grupa martwych egzemplarzy drzew - łuszcząca się kora i ślady bytowania kornika drukarza (*Ips typographus*) **Fot. 8** Dzikie odrosty oraz znaczny uraz mechaniczny i ubytek wgłębny na ksztanowcu (*Aesculus hippocastanum*) **Fot. 9** Gęsta sieć nawiertów w pniu ksztanowca zwyczajnego (*Aesculus hippocastanum*). Skala ingerencji okaleczenia drzewa wpłynie bardzo negatywnie na stan zdrowotny egzemplarza. Stan z dnia 23.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



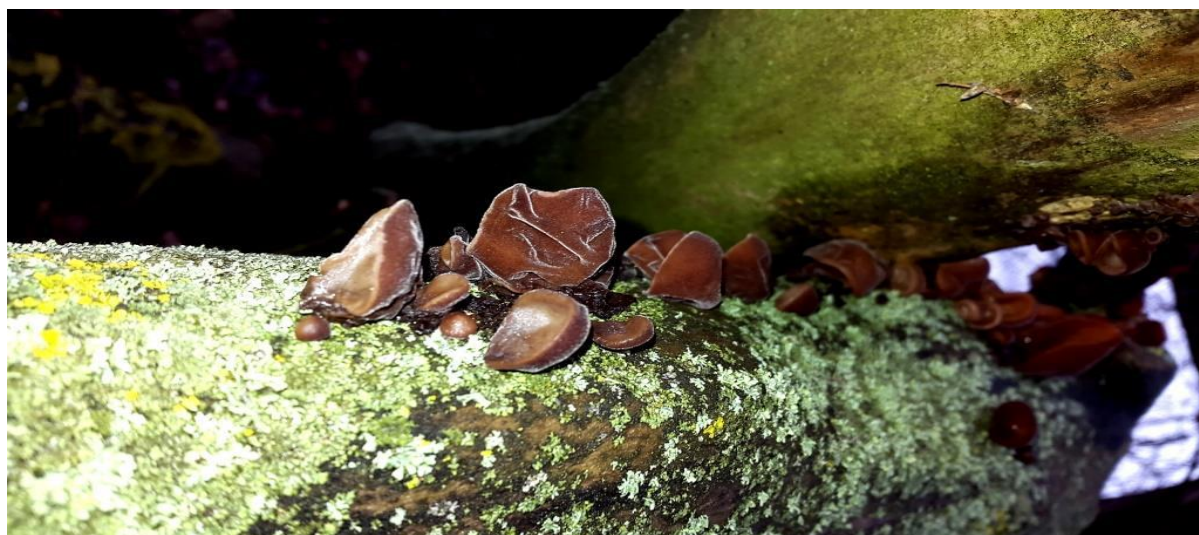
Fot. 10 Dzikie odrosty z ubytku wgłębnego kasztanowca (*Aesculus hippocastanum*) oraz wrosnięte ciało stałe w ubytek pnia. **Fot. 11** Dzikie odrost kolidujący z przewodnikiem – widoczne zniekształcenie pnia głównego na skutek konkurencji na przykładzie drzewa owocowego. **Fot. 12** Ślady pocięciach, liczne ubytki, zrakowacenia, odrosty korzeniowe i na pniu na klonie jesionolistnym (*Acer negundo*). Ponadto zanieczyszczenie m.inn. odpadami budowlanymi podstawy pni drzew. Stan z dnia 26.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Fot. 13 Domek na drzewie. Sposób montażu ingerujący w tkankę lipy (*Tilia* sp.). Widoczne również urazy mechaniczne, będące wynikiem użytkowania drzewa w formie placu zabaw, 27.XI.2015 r. Fot. 14 Składowisko odpadów na terenie parku, w bezpośrednim kontakcie z pniem kłona jesionolistnego (*Acer negundo*), 26.I.2016 r. Fot. 15 Zagospodarowanie na dziko jako miejsce wypoczynku tuż przy dzikim śmietniku (odpadami różnego rodzaju), 26.I. 2016 r. Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Fot. 16 Jedno z płasich gniazd, ukryte w nisko osadzonej koronie drzewa. **Fot. 17 i Fot. 18** Infekcje grzybowe – widoczne owocniki grzybów. Stan z dnia 26.I.2016 r.
Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Fot. 19 Nabiegi korzeniowe, typowe dla gatunku wiąza (*Ulmus* sp.). Niezwykle malownicze. stan z dnia 27.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska



Fot. 20 Nabiegi korzeniowe oraz odrosty korzeniowe klona jesionolistnego (*Acer negundo*). Stan z dnia 27.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska



Fot. 21 System korzeniowy jednego z wykrótów wierzby (*Salix* sp.), zlokalizowany w pobliżu jez.Fabrycznego. Stan z dnia 27.XI.2015 r. Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH



Fot. 22 Zniszczone czasem i działalnością człowieka egzemplarze wierzby (*Salix* sp.). zaobserwowano ślady bytowania pachnicy dębowej (*Osmoderama eremita*). Stan z dnia 3.II.2016 r. Fot. J. Wilkowska



Fot. 23 Połamane, stare egzemplarze drzew, do zachowania ze względu na niezwykle walory wizualne i biologiczne. Stan z dnia 29.01.2016 r. Fot. J. Wilkowska



Fot. 24 Wylamany, bardzo stary egzemplarz drzewa, do zachowania ze względu na niezwykle walory wizualne i biologiczne. Stan z dnia 29.01.2016 r. Fot. J. Wilkowska

PRZEBUDOWA PARKU MIEJSKIEGO PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

9 CZĘŚĆ TABELARYCZNA I GRAFICZNA