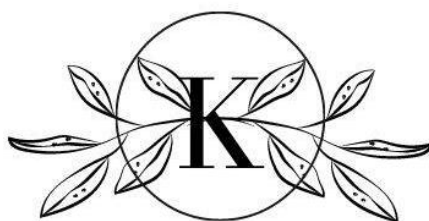


OPINIA DENDROLOGICZNA

*w zakresie oceny możliwości i technologii przesadzenia drzew
kolidujących z budową nowego odcinka ul. Sienkiewicza
w Pruszkowie na odcinku od skrzyżowania z ul. Kościuszki
do skrzyżowania z ul. Parkową, rozbudowy
ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej na odcinku od skrzyżowania
z ul. Parkową do skrzyżowania z Al. Wojska Polskiego, rozbudowy
ul. Parkowej przy skrzyżowaniu z ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej
w Pruszkowie*

Sporządził: mgr inż. Tomasz Łyszcz

*Inspektor nadzoru przy
pielęgnacji i ochronie drzew*



PRACOWNIA PRZYRODNICZA

KORONA

Tomasz Łyszcz

Pruszków, wrzesień 2021 r.

Spis treści

1) Temat opracowania	str. 3
2) Przedmiot opracowania	str. 3
3) Podstawa opracowania	str. 3
4) Zakres przedmiotu umowy	str. 4
5) Cel opracowania	str. 4
6) Wytyczne do opracowania	str. 4
7) Metodyka	str. 5
8) Lokalizacja drzew	str. 5
9) Opinia	str. 8
9.1) Przesadzanie drzew	str. 11
9.2) Zabezpieczenie drzew przeznaczonych do adaptacji	str. 20
10) Wnioski	str. 23

Załącznik:

1. Uprawnienia autora opracowania

1. Temat opracowania

„Opinia dendrologiczna w zakresie oceny możliwości i technologii przesadzenia drzew kolidujących z budową nowego odcinka ul. Sienkiewicza w Pruszkowie na odcinku od skrzyżowania z ul. Kościuszki do skrzyżowania z ul. Parkową, rozbudowy ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Parkową do skrzyżowania z Al. Wojska Polskiego, rozbudowy ul. Parkowej przy skrzyżowaniu z ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej w Pruszkowie”.

2. Przedmiot opracowania

Obiekt: 38 sztuk drzew

3. Podstawa opracowania

Umowa z zamawiającym.

ZAMAWIAJĄCY

Powiat Pruszkowski

ul. Drzymały 30

05-800 Pruszków

NIP: 5÷2405501

WYKONAWCA

Pracownia Przyrodnicza Korona Tomasz Łyszcz

ul. Gminna 44

05-506 Lesznów

NIP: 716-252-63-22

REGON: 14668295

Uprawnienia, mgr Tomasz Łyszcz:

- Biegły sądowy w zakresie leśnictwa, ochrony i pielęgnacji drzew przy Sądzie Okręgowym w Warszawie

PRACOWNIA PRZYRODNICZA KORONA

3/23

Dendrolog-Warszawa.pl

- Inspektor nadzoru przy pielęgnacji i ochronie drzew
- Ekspert przyrodniczy
- Rzeczoznawca ds. ekologii i ochrony środowiska
- Rzeczoznawca ds. leśnictwa
- Klasyfikator gruntów

4. Zakres przedmiotu umowy

Opracowanie opinii dendrologicznej w zakresie oceny możliwości i technologii przesadzenia drzew kolidujących z budową nowego odcinka ul. Sienkiewicza w Pruszkowie.

5. Cel opracowania

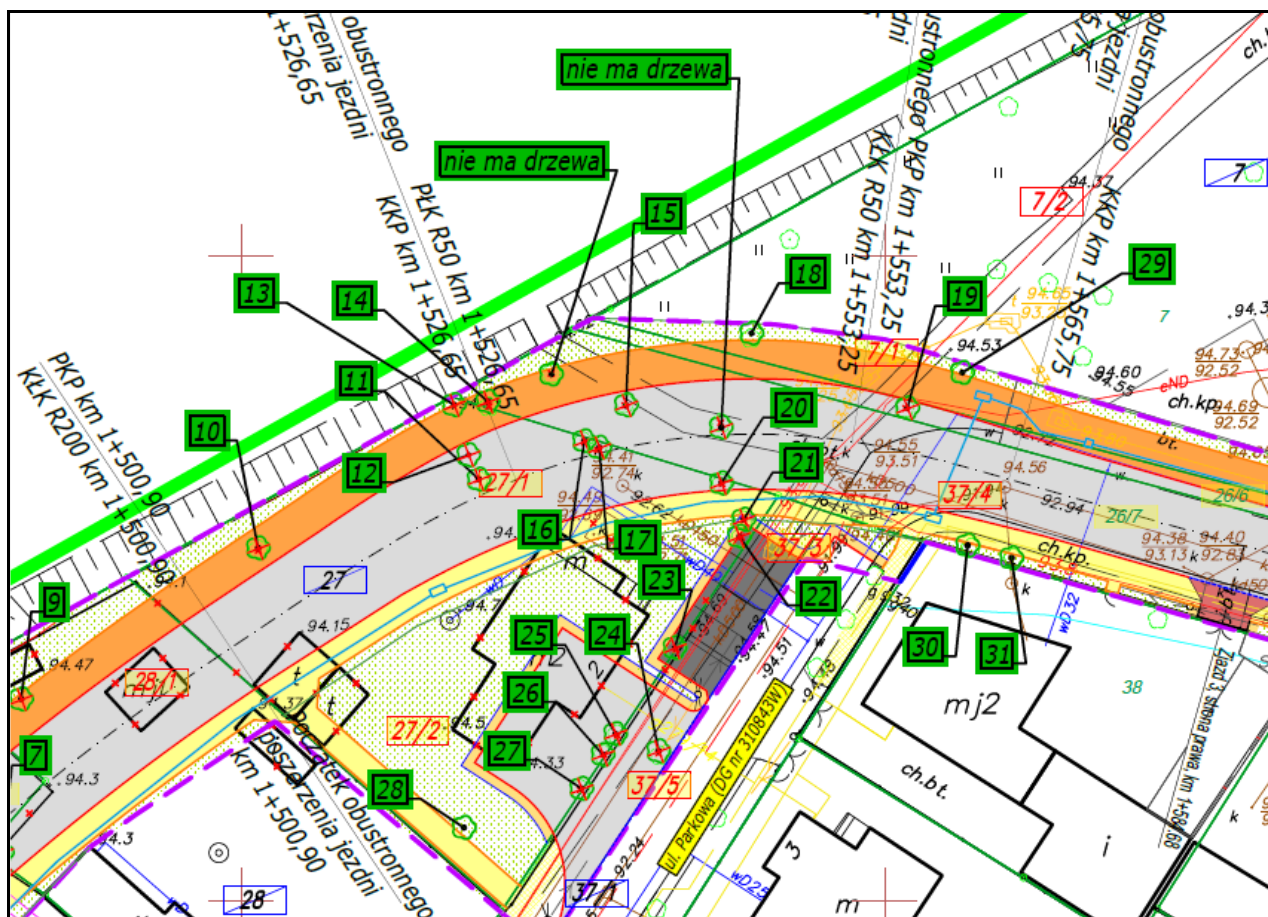
Celem opracowania jest:

- Ocena możliwości i technologia przesadzenia drzew;
- Wskazanie drzew do adaptacji;
- Zalecenia dotyczące zabezpieczenia drzew na czas inwestycji;
- Wskazanie drzew do usunięcia;
- Opis stanu zdrowotnego i witalności;
- Wykonanie pomiarów dendrologicznych.

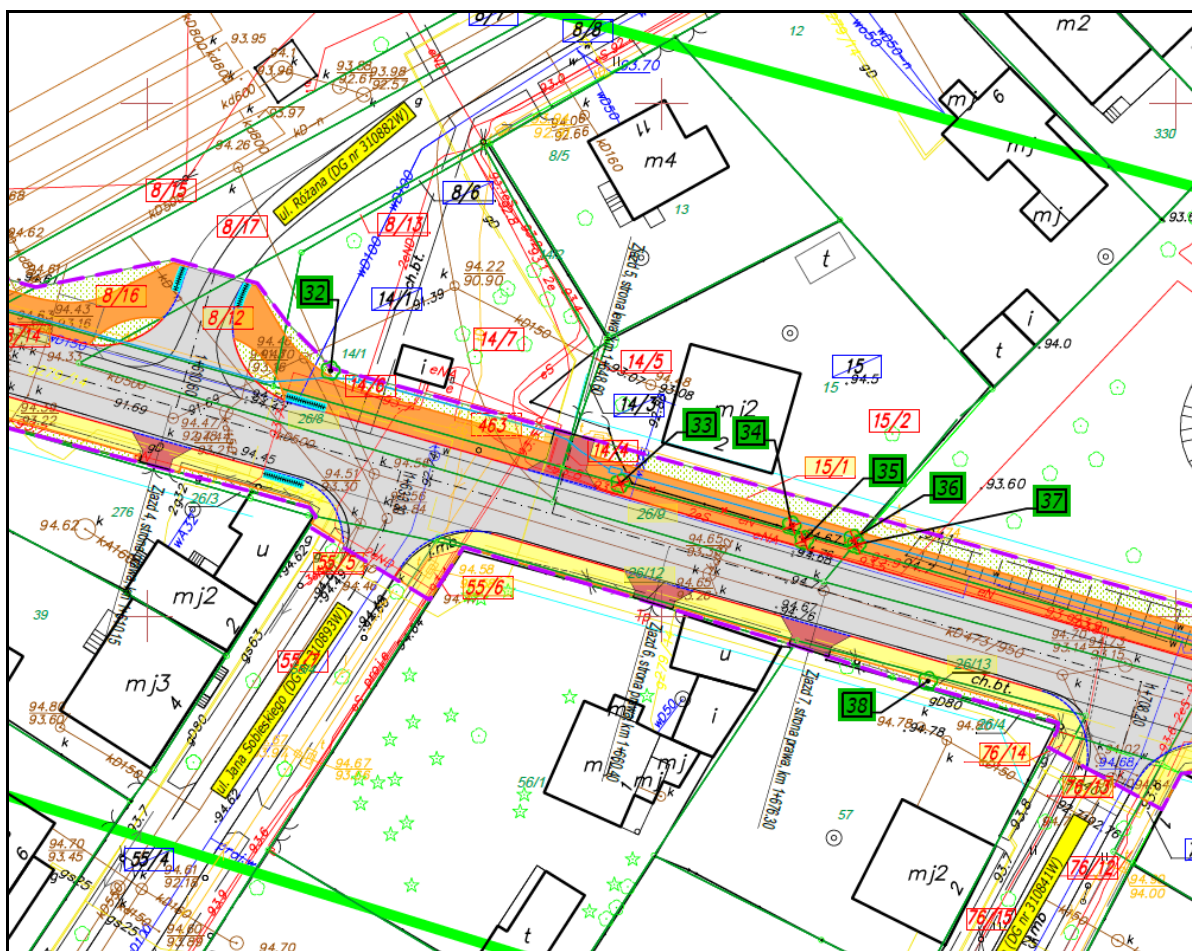
6. Wytyczne do opracowania

- ❖ Inwentaryzacja drzewostanu dla budowy nowego odcinka ul. Sienkiewicza w Pruszkowie na odcinku od skrzyżowania z ul. Kościuszki do skrzyżowania z ul. Parkową, rozbudowy ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Parkową do skrzyżowania z Al. Wojska Polskiego, rozbudowy ul. Parkowej przy skrzyżowaniu z ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej w Pruszkowie, MT-Projekt Sp. z o. o.
- ❖ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

- Dendrolog-Warszawa.pl



Rys. 2 Lokalizacja drzew numer 9÷31



Rys. 3 Lokalizacja drzew numer 32÷38

9. Opinia

W dniach 4.08.2021 r. i 2.09.2021 r. odbyła się wizja terenowa w celu wytypowania drzew do przesadzenia w związku z planowaną inwestycją - budową nowego odcinka ul. Sienkiewicza w Pruszkowie na odcinku od skrzyżowania z ul. Kościuszki do skrzyżowania z ul. Parkową, rozbudowy ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Parkową do skrzyżowania z Al. Wojska Polskiego, rozbudowy ul. Parkowej przy skrzyżowaniu z ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej w Pruszkowie.

Drzewa przeznaczone do przesadzenia

Podczas oględzin wytypowano 9 pozycji, które należy rozważyć, jako drzewa możliwe do przesadzenia.

Drzewa numer: 9 (grupa drzew), 11, 12, 16 (pień o obwodzie 68 cm do przesadzenia), 17 (pień o obwodzie 75 cm do przesadzenia), 19, 23, 25, 27.

Stan zdrowotny w/w drzew na chwilę obecną przedstawia się dobrze.

Drzewa do adaptacji

Podczas wizji terenowej wskazano również drzewa, które należy rozważyć, jako do pozostawienia. Drzewa numer: 1, 18, 29, 30, 31, 32, 38.

Stan zdrowotny drzew dobry.

Z uwagi na odległość wykopu od drzew nr: 1, 18, 29, 32 po zakończeniu prac zaleca się wykonanie testu obciążeniowego bądź badania stabilności drzew w gruncie (DynaRoot)

Drzewa do usunięcia

Drzewa kolidujące z planowaną inwestycją przeznaczone do usunięcia.

Drzewa numer: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 16 (pień o obwodzie 72 cm do usunięcia), 17 (pień o obwodzie 71 cm do usunięcia), 20, 21, 22, 24, 26, 28 (grupa młodych drzew stanowiąca samosiew), 33, 34, 35, 36, 37.

Przesadzenie drzew numer: 2, 3, 4 nie jest możliwe z uwagi na ich zły stan zdrowotny tj. liczne ubytki wgłębne, zaawansowany proces rozkładu drzewa, zgnilizny.

Na drzewach nr 3 i 4 występują owocniki pasożyta czyrenia ogniowego (*Phellinus igniarius*). Grzyb ten występuje w parkach, wzdłuż ulic i dróg, na żywych pniach. Atakuje w pełni żywotne drzewa liściaste: wierzbę, klon, wiąz a także drzewa owocowe.

Owocniki wieloletnie, guzowate, kopytowe, półkoliste lub spłaszczone przyrośnięte bokiem. Powierzchnia bardzo twarda, początkowo gładka i szarawo-omszona. Z czasem głęboko spękana rudawobrazowa z wiekiem szarobrazowa. Brzeg szeroki, obły, początkowo białoszary, z wiekiem cynamonowobrazowy i jasnobrazowy, rdzawy.

Znaczenie – groźny pasożyt ranowy, powoduje intensywną zgniliznę białą jednolitą twardzieli. W początkowym stadium zaatakowane drewno nieco jaśniej, później silnie bieleje i mięknie. /Piotr Łakomy, Hanna Kwaśna, *Atlas Hub – Multico Oficyna Wydawnicza*, Warszawa 2015 r./

Zgnilizna biała jednolita zaliczana jest do zgnilizny korozyjno-destrukcyjnej w wyniku, której rozkładowi ulegają równocześnie wszystkie składniki drewna. Porażone drewno traci swoje właściwości fizyczne, mechaniczne i techniczne, łatwo się ugina pod naciskiem oraz kruszy w palcach na włókniste fragmenty. Zgnilizna to jedna z najpoważniejszych wad drewna.

Drzewa nr 3 i 4 rosną nad kanałem ciepłowniczym.

Drzewa numer 5, 6, 7, 8 nie są możliwe do przesadzenia z uwagi na infrastrukturę znajdującą się pod drzewami – kanał ciepłowniczy na głębokości około 0,8 m. Drzewa te znajdują się również zbyt blisko budynku mieszkalnego na dz. nr ew. 28 obręb 21.

Drzewo numer 10 rośnie w pasie drogowym nowo zaprojektowanego odcinka ul. Sienkiewicza. W przypadku drzewa numer 10 zachowanie minimalnej średnicy bryły korzeniowej dającej szansę na przeżycie drzewa po przesadzeniu tj. 20 m nie jest możliwe. Drzewo rośnie w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury linii kolejowej.

Drzewa numer 13 i 14 posiadają nieregularne, jednostronnie rozwinięte w kierunku torów kolejowych korony. Pnie drzew zrosnięte u podstawy.

Drzewa numer 15 nie stwierdzono w terenie.

Drzewo numer 16 składa się z dwóch pni. Pień o obwodzie 72 cm zakwalifikowano do usunięcia (od strony budynku). Pień o obwodzie 68 cm do przesadzenia.

Drzewo numer 17 składa się z dwóch pni. Pień o obwodzie 71 cm zakwalifikowano do usunięcia zaś pień o obwodzie 75 cm do przesadzenia.

Drzewa numer 20, 21, 22, 26, 28 (samosiew) z gatunku robinia akacjowa należą do gatunku nierodzimego. Drzewa numer 20÷22 rosną odchylone od pionu.

Drzewo numer 24 jest w złym stanie zdrowotnym, silne cięcia wykonane w latach ubiegłych (kolizja z linią energetyczną).

Przesadzenie drzewa numer: 33 nie jest możliwe z uwagi na zły stan zdrowotny tj. liczne ubytki wgłębne, zaawansowany proces rozkładu drzewa, zgnilizny. Kasztanowiec opanowany przez szrotówkę kasztanowcowiaczką. Kasztanowiec należy do gatunku obcego pochodzenia.

Drzewo numer 34 rośnie w pasie drogowym nowo zaprojektowanego odcinka ul. Sienkiewicza. Drzewo znajduje się zbyt blisko budynku mieszkalnego usytuowanego na dz. nr ew. 14/5 oraz pasa drogowego Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej.

Drzewo numer 35 zakwalifikowano do usunięcia z uwagi na rozległy ubytek rynnowy widoczny od strony jezdni o długości 1 metra – silnie osłabiona konstrukcja. Drzewo odchylone od pionu w kierunku pasa drogowego.

Drzewo numer 36 z gatunku klon zwyczajny posiada u podstawy pnia zaawansowany procesem rozkładu.

Drzewo numer 37 stanowi drzewo owocowe z gatunku śliwa domowa (mirabelka).

9.1 PRZESADZANIE DRZEW

9.1.1 Wielkość minimalna bryły korzeniowej

Minimalna średnica bryły korzeniowej

Strefa ryzyka korzeni jest to obszar występowania najważniejszych ze względu na fizjologię drzew korzeni, w ilości dającej szansę na ich przeżycie, wyznaczana w przypadku konieczności wykonania redukcji korzeni w związku z przesadzaniem drzewa.

Strefę ryzyka, czyli minimalną średnicę bryły korzeniowej drzewa wylicza się według wzoru:

$$W_{bkmin} = k \times p$$

W_{bkmin} - minimalna średnica bryły korzeniowej (w cm) jednocześnie wyznaczająca granicę strefy ryzyka korzeni.

p – obwód pnia drzewa w centymetrach, pomierzony na wysokości 130 cm nad poziomem gruntu

k – współczynnik korygujący, wynikający z charakterystycznych cech gatunkowych i siedliskowych

Zalecana minimalna średnica bryły korzeniowej dla omawianych drzew, dająca szansę na zachowanie żywotności drzew po przesadzeniu przedstawia *Tab. nr 1 Wykaz drzew do przesadzenia*.

Dla drzew młodych (W_{bkmin}) nie powinna być mniejsza niż 2 metry.

Tab. 1 Wykaz drzew do przesadzenia

Numer drzewa	Gatunek drzewa	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Współczynnik korygujący k	Wbkmin [m]	Dz. nr ew.
9	Grupa drzew [żywniki zachodnie (Thuja occidentalis), świerki kłujące (Picea pungens)] x 8szt.	31	5	2	4,5	2	28
11	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	94	18	7	4	3,7	27
12	Klon zwyczajny (Acer platanoides)	79	16	7	4	3,1	27
16	Klon zwyczajny (Acer platanoides)	68	15	6	4	2,7	27
17	Klon zwyczajny (Acer platanoides)	75	15	6	4	3	27
19	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	188	18	7	4	7,5	26/6
23	Klon zwyczajny (Acer platanoides)	188	18	7	4	7,5	27

25	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	85	14	6	4	3,4	27
27	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	94	15	7	4	3,7	27

Minimalna wysokość bryły korzeniowej

Minimalna wysokość bryły korzeniowej w przypadku wiązów powinna wynosić 1,5 m. System korzeniowy wiązów typowy palowy, głęboki i mocny, bardzo rozrośnięty, wytwarza odrośla, rozłogi i przypory korzeniowe.

Minimalna wysokość bryły korzeniowej w przypadku klonów zwyczajnych powinna wynosić 1 m. System korzeniowy klonów jest sercowaty, niezbyt głęboki.

Minimalna wysokość bryły korzeniowej w przypadku świerków i żywotników powinna wynosić 0,7 m. System korzeniowy świerków jest rozległy, ale bardzo płytki. System korzeniowy żywotników jest płytki i płaski.

9.1.2 Zalecany termin przesadzenia

Drzewa numer: 11, 12, 16 (pień o obwodzie 68 cm do przesadzenia), 17 (pień o obwodzie 75 cm do przesadzenia), 19, 23, 25, 27 zaleca się przesadzić po zrzuceniu liści z uwagi na to, iż jest to okres intensywnego przyrostu korzeni. W przypadku grupy drzew numer 9 zaleca się przesadzić drzewa również w okresie jesiennym.

Drzewa należy przesadzić jeszcze przed przemarznięciem gruntu. W przypadku podjęcia decyzji o przesadzeniu drzew po rozpoczęciu sezonu wegetacyjnego (koniec marca) istnieje ryzyko nieprzyjęcia się drzew po przesadzeniu z uwagi na to, iż korzenie całą energię w pierwszej kolejności skierują w stronę rozwoju liści zamiast na proces regeneracji korzeni.

9.1.3 Redukcja korony drzew

Z uwagi na znaczną redukcję systemu korzeniowego należy wykonać cięcia w koronie drzew w celu zrównoważenia bilansu energetycznego pomiędzy korzeniami a koroną.

Redukcja korony w omawianym przypadku zwiększy szanse na dalszy prawidłowy rozwój drzew.

Drzewa w obecnym stanie zachowania wymagają wykonania następujących zabiegów:

- cięcie sanitarnych polegających na usunięciu gałęzi martwych, zamierających, nadłamanych oraz słabo umocowanych;
- wykonania cięć korygujących polegających na wykonaniu skrajnych zabiegów w już ukształtowanej koronie celem poprawienia stabilności konstrukcji. Wykonując takie cięcia należy pamiętać, aby nie usuwać więcej niż 30% całej masy wegetacyjnej;
- cięcia konarów i gałęzi w koronie wykonywać należy zgodnie z zasadą „1/3” w myśl, której średnica pozostawionej, tuż poniżej cięcia, gałęzi nie jest mniejsza od 1/3 średnicy powstałej po usunięciu rany;
- zabezpieczenie miejsc po odciętych konarach i gałęziach polegające na oczyszczeniu, uformowaniu i zaimpregnowaniu powierzchni rany lub ubytku. W przypadku ran o średnicy do 10 cm zabezpieczamy całą powierzchnię preparatem emulsyjnym np. LacBalsam. W przypadku ran o średnicy powyżej 10 cm stosujemy preparat emulsyjny tylko na krawędziach rany, zaś część centralną zabezpieczamy preparatem impregnującym.

W związku z tym, iż zabiegi pielęgnacyjne w koronach drzew będą wykonywane przed przesadzeniem zaleca się kolejną redukcję korony (w ramach potrzeb) dopiero po

przesadzeniu drzew z pominięciem pierwszego sezonu wegetacyjnego po przesadzeniu z uwagi na to, iż drzewo, aby odtworzyć dużą masę utraconych korzeni będą potrzebowały dodatkowej ilości związków organicznych, które zostaną dostarczone przez liście. Dopuszcza się wykonanie redukcji nieprzekraczającej 10% żywej masy korony drzew na nowym miejscu tylko i wyłącznie, gdy będzie to konieczne, gdyż zapewniając drzewom odpowiednią ilość wody, szanse na ich przyjęcie się w nowym miejscu wzrosną, bez konieczności redukcji ich korony. Po przesadzeniu należy na bieżąco usuwać pojawiający się posusz oraz usunąć nadłamane gałęzie.

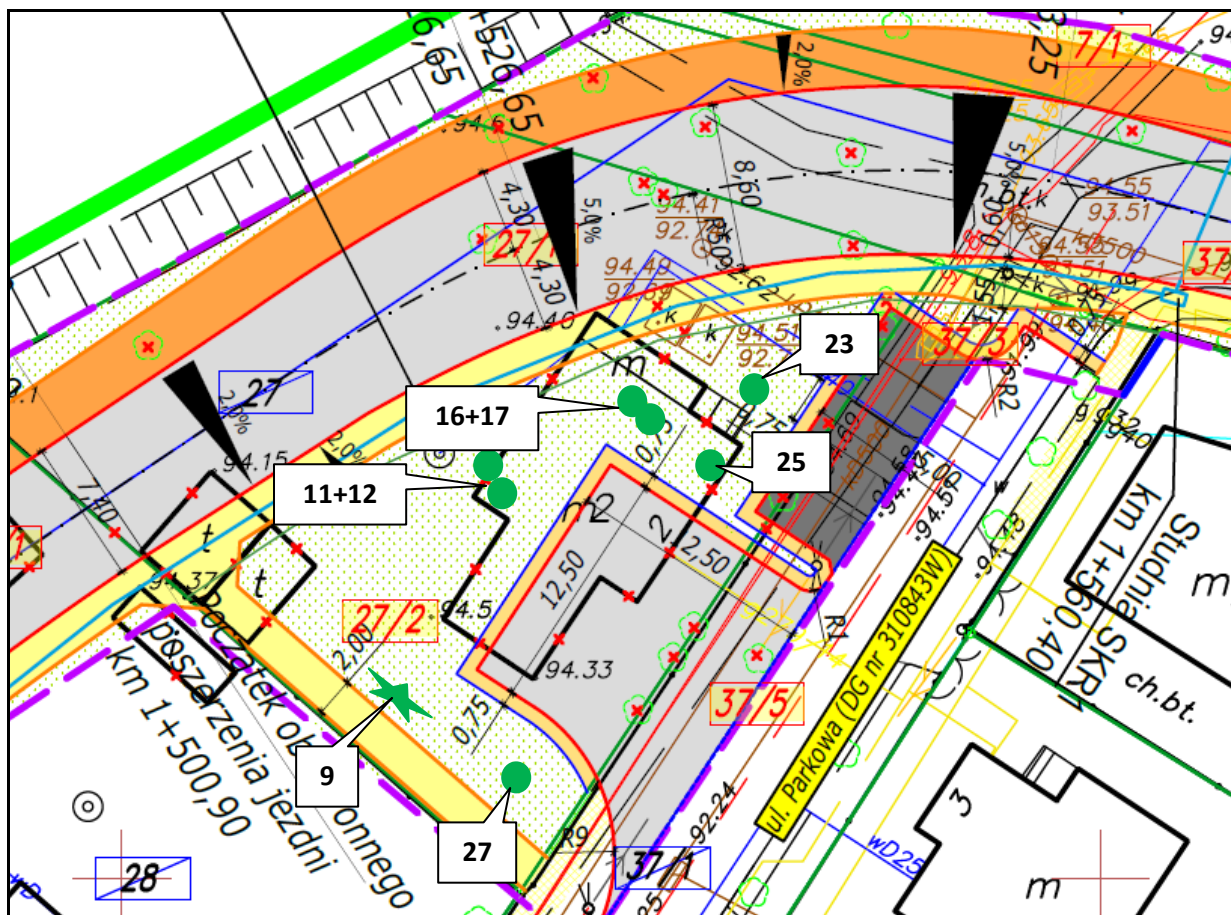
9.1.4 Przygotowanie drzew do przesadzenia

Biorąc pod uwagę wiek oraz gatunek drzew powinno się odpowiednio przygotować w czasie nie krótszym niż 1,5 okresu wegetacji. W celu przycięcia korzeni zaleca się podział pierścienia bryły korzeniowej na 9 wycinków a sam proces redukcji korzeni na III etapy. I etap przycięcie korzeni, co trzeci wycinek pierścienia, po pierwszym okresie wegetacji, następny, co trzeci i w chwili przesadzania, pozostałe cięcia. Przy cięciach korzeni o średnicy powyżej 1 cm należy zabezpieczyć rany preparatem emulsyjnym (np. LacBalsam). W celu stworzenia właściwych warunków do wytworzenia nowych korzeni po wykonaniu cięć należy odizolować oddzielną bryłę korzeniową od rodzimego gruntu przy użyciu folii, równocześnie dając od strony drzewa 10 cm warstwy ziemi urodzajnej. Przestrzeń między folią i zewnętrzną ścianą rowka należy wypełnić gruboziarnistym piaskiem. Tak przygotowaną bryłę pozostawiamy na jeden okres wegetacji, w celu zagęszczenia korzeni oraz uruchomienia procesu zablizniania korzeni, które uległy podczas kopania uszkodzeniu. Czynność powtarzamy w kolejnym sezonie wegetacyjny, zaś ostateczne cięcia (etap III) wykonujemy w momencie przesadzania drzew. Taki sposób postępowania umożliwi normalne funkcjonowanie pozostałego, nieprzyciętego systemu korzeniowego pomiędzy kolejnymi etapami.

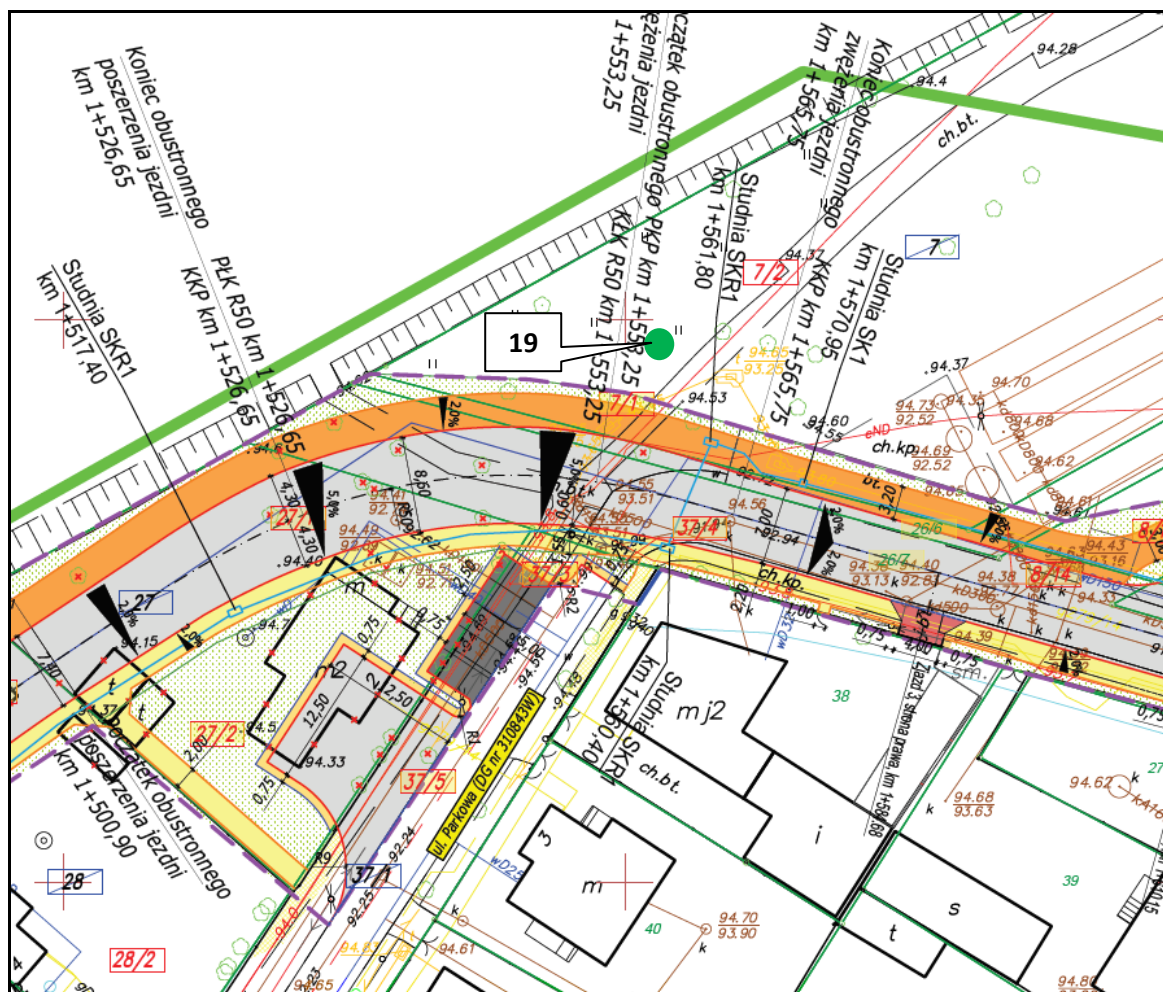
9.1.5 Usytuowanie przesadzanych drzew

Drzewa należy usytuować w nowym miejscu z zachowaniem takiej samej ekspozycji względem stron świata, w jakich rosły oraz na takiej samej głębokości bądź lekko wywyższonej, gdyż należy uwzględnić, iż drzewo samoczynnie lekko zagłębi się po przesadzeniu. Dół wykopany pod drzewo biorąc pod uwagę średnicę powinien być wyraźnie większy od bryły korzeniowej. Głębokość dołu powinna być taka sama jak wysokość bryły tj. odpowiednio 1,5 m, 1 m, 0,7 m. Dno wykopu oraz przestrzeń pomiędzy gruntem rodzimym a misą bryły korzeniowej należy uzupełnić ziemią kompostową o pH 5,5-6,5.

Lokalizację drzew po przesadzeniu przedstawia Rys. 4, Rys. 5, Rys. 6.



Rys. 4 Miejsce przesadzenia drzew numer: 9, 11, 12, 16, 17, 23, 25, 27



Rys. 5 Miejsce przesadzenia drzewa numer 19

9.1.6 Stabilizacja drzew w gruncie

Drzewa pomimo dużej masy bryły korzeniowej należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć po przesadzeniu. Pozwoli to na uniknięcie zrywania młodych korzeni usiłujących wrosnąć w grunt stały podczas silnych wiatrów. Tego typu ustabilizowanie drzewa w gruncie można wykonać poprzez zastosowanie trzech odciągów z grubego drutu bądź liny stalowej. Skutecznie zabezpieczenie drzewa przed ruchem zależy od właściwego kąta nachylenia liny do poziomu gruntu. Kąt ten powinien zawierać się w przedziale 45÷55 stopni. Przybliżenie odciagu do pnia drzewa wiąże się ze zwiększeniem kąta nachylenia liny

względem gruntu a tym samym zmniejszeniem jego skuteczności. Odciąg powinien zostać zamocowany powyżej nasady korony. Tak założony odciąg ustabilizuje nasadę pnia drzewa a jednocześnie umożliwi swobodny ruch korony.

9.1.7 Zalanie wodą

Po przesadzeniu drzew należy je zalać wodą tak, aby wypełnić przestrzeń pomiędzy bryłą korzeniową a rodzimym gruntem (tzw. miską). Czynność tą należy powtarzać do momentu, aż z powierzchni wody w misce przestaną pojawiać się pęcherzyki powietrza. Czynność tą wykonuje się właśnie w celu wyparcia powietrza z gruntu a także zamulenia pustych przestrzeni.

9.1.8 Zabezpieczenie drzew przed utratą wody

Pnie drzew oraz większych konarów już po przesadzeniu należy owinać przedzą jutową, która zahamuje proces odparowywania wody przez przetchlinki na powierzchni okrywowej pnia i konarów.

9.1.9 Pielęgnacja drzew po przesadzeniu

Z uwagi na silne osłabienie drzew po przesadzeniu należy zapewnić im odpowiednią ilość wilgoci a także nie dopuścić do opanowania drzew przez pasożyty.

9.1.10 Nawadnianie drzew

Ilość wody należy dostosować do stopnia uwilgotnienia podłoża z korzeniami w danej porze roku. Ogólnie przyjmuje się, że na 1 cm średnicy pnia przypada 10 litrów wody. Powierzchnię miski wokół pnia należy po przesadzeniu i zalaniu wodą przykryć rozdrobnioną

korą, co ograniczy odparowywanie wody. Podlewanie należy wykonywać wieczorem lub o świcie. Dodatkowo należy pamiętać o odchwaszczaniu misy z roślin, które zabierają korzeniom wilgoć.

9.1.11 Nawożenie

Zaleca się wykonać dopiero w drugim sezonie wegetacyjnym po przesadzeniu drzew.

9.1.12 Dodatkowe zalecenia dotyczące drzew nr 11 i 12 oraz drzew nr 16 i 17

Z uwagi na to, iż pnie drzew nr 11 i 12 oraz pnie drzew nr 16 i 17 znajdują się w bardzo bliskiej odległości od siebie należy je przesadzić wspólnie. Pnie drzew należy zabezpieczyć związując liną cobra 8 t bez użycia amortyzatora. System cobra 8 t może być wykorzystywany, jako statyczne wiązanie dla pni drzew o średnicy od 40 cm do 60 cm.

9.2 ZABEZPIECZENIE DRZEW PRZEZNACZONYCH DO ADAPTACJI

Wszelkie prace prowadzone w otoczeniu drzew, a w szczególności prace ziemne w obrębie systemów korzeniowych drzew należy prowadzić pod stałym nadzorem dendrologicznym.

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące polskie przepisy:

- art. 82 *Ustawy o ochronie przyrody* z 16.04.2004 r. – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”;
- rozdz. 3 art. 22 *Ustawy Prawo budowlane* wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzenie skutkujące zniszczeniem lub wyraźnym pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzew może prowadzić do nałożenia na wykonawcę przez Wydział Ochrony Środowiska kary pieniężnej liczonej zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody (Art. 88 ust. 1 i ust. 3 oraz Art. 89 ust. 1 ww. ustawy)

Zabezpieczenie drzew na czas budowy

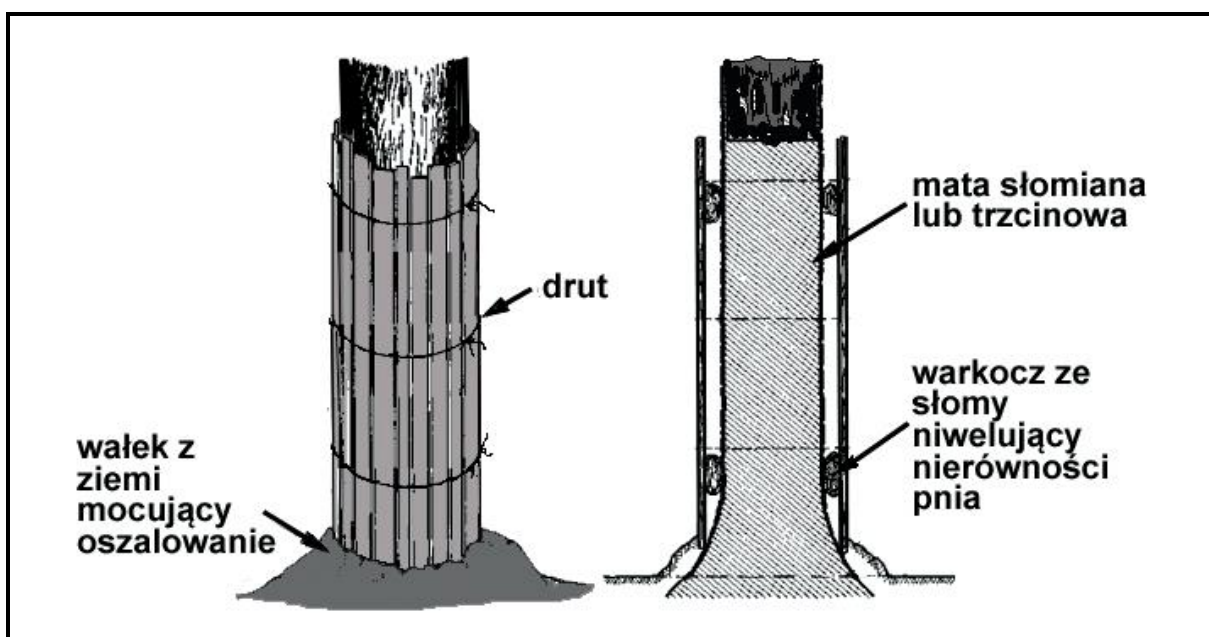
Z uwagi na małe odległości wykonywanych prac od pni drzew wskazanych do adaptacji należy przyjąć, iż prace będą przebiegać w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Najbardziej funkcjonalnym a zarazem sprawdzonym i skutecznym sposobem zabezpieczenia tej części drzewa będzie oszalowanie pni deskami.

Oszalowanie pni drzew

Całą powierzchnię pnia należy owinać słomianą matą a następnie obłożyć deskami.

Szczególną uwagę przy wykonaniu tej czynności należy zwrócić na to, aby:

- deski szczelnie przylegały do siebie na całej powierzchni pnia,
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu, poprzez obsypanie jej ziemią,
- przy mocowaniu w gruncie końcówek desek, nie wolno uszkodzić nabiegów korzeniowych,
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą, przy czym odległość między opaskami nie powinna być większa niż 40-60 cm,
- w przypadku, gdy płaszczyzna desek nie przylega bezpośrednio do pnia, należy użyć „warkocza” ze słomy w celu wypełnienia przestrzeni między pniem a deskami.



Rys. 6 Prawidłowe oszalowanie pni

Zabezpieczenie korzeni

Uszkodzenia korzeni drzew są najczęściej występującymi przyczynami zamierania lub pogorszenia kondycji drzew w kilka lat po budowie. Dlatego też prowadząc prace związane inwestycją należy przestrzegać kilku zasad:

- zabrania się składowania wszelkiego rodzaju materiałów w otoczeniu drzew, zwłaszcza:
 - a) ciężkich elementów konstrukcyjnych (z uwagi na ryzyko zmiżdżenia korzeni szkieletowych, usytuowanych tuż pod powierzchnią gruntu);
- w obrębie korzeni i koron nie wolno składować żadnych materiałów ziemnych ani materiałów budowlanych zwłaszcza z wykopów, gdyż doprowadza to do uniemożliwienia wymiany gazowej, czego konsekwencją jest zamieranie korzeni
- zakaz manewrowania ciężkim sprzętem w pobliżu drzewa (rzut korony)
- **wszelkie prace w obrębie strefy ryzyka korzeni należy wykonywać ręcznie**
- Bezpośrednie odsłanianie korzeni winno odbywać się przy użyciu np. dmuchaw. W przypadku, gdy dojdzie jednak do uszkodzenia korzeni należy je gładko przyciąć ostrym narzędziem, co przyspieszy gojenie ran i ich regenerację
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu
- w przypadku, gdy nastąpiło uszkodzenie korzeni, w celu przyspieszenia ich regeneracji zaleca się zastosować podłoże biologicznie-czynne
- z uwagi na odległość wykopu od drzew nr: 1, 18, 29, 32 po zakończeniu prac zaleca się wykonanie testu obciążeniowego bądź badania stabilności drzewa w gruncie (DynaRoot)

10. WNIOSKI

Drzewa numer: 9, 11, 12, 16, 17, 19, 23, 25, 27 oraz drzewa numer 1, 18, 29, 30, 31, 32, 38 stanowią wysoką wartość przyrodniczą i krajobrazową. Drzewa należą do kategorii „drzew starych” i są potencjalnym stanowiskiem do żerowania dla wielu pożytecznych owadów a także miejscem pojawienia się grzybów, porostów aż po ptaki korzystające z dziupli.

Wskazane miejsce przesadzenia dla drzewa nr 9, 11, 12, 16, 17, 23, 25, 27 po rozbiórce istniejącego budynku i przygotowaniu podłoża stanowić będzie powierzchnię biologicznie czynną (teren zieleni) – dz. nr ew. 27/2 obręb 21.

Podczas prac ziemnych szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby bryła korzeniowa była utrzymywana w odpowiednim uwilgotnieniu, nie można dopuścić do jej przesuszenia i uszkodzenia. Przesuszenie i uszkodzenie korzeni drzew są najczęściej występującymi przyczynami zamierania lub pogorszenia kondycji drzew w kilka lat po przesadzeniu.

Drzewa należy objąć opieką przez najbliższe trzy okresy wegetacyjne po przesadzeniu zgodnie z w/w wskazaniem, ze szczególnym naciskiem na pierwszy sezon wegetacyjny, gdyż odpowiednie warunki, jakie stworzymy w momencie przesadzenia mają największe znaczenie na przyjęcie się omawianych drzew.

Na tym opinie wydaną bezstronnie, z całą sumiennością i według najlepszej wiedzy zakończyłem.

Opracował: