

SPIS TREŚCI

I. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM I OPERAT DENDROLOGICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. INFORMACJE OGÓLNE	2
1.1 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	2
1.2 PODSTAWY OPRACOWANIA.....	2
1.3 LOKALIZACJA	2
1.4 UWAGI DODATKOWE	3
2. STAN ISTNIEJĄCY TERENU OPRACOWANIA.....	3
3. METODYKA PRAC	3
4. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA.....	4
5. STREFA OCHRONY DRZEWA (SOD)	5
6. PRÓG KRYTYCZNY USZKODZENIA DRZEWA (PKD).....	5
7. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	6
8. WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH	6
9. PROJEKT OCHRONY ZIELENI - WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH DRZEW NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	6
10. KARY ZA ZNISZCZENIE DRZEW	10
II. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM ORAZ OPERAT DENDROLOGICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
RYS. NR 1. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM I OPERAT DENDROLOGICZNY, SKALA 1:500	11

I. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM I OPERAT DENDROLOGICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem oraz operatem dendrologicznym dla przedmiotowej inwestycji. Inwentaryzacja uwzględnia wskazanie stanu sanitarnego drzew oraz gospodarkę drzewostanem wraz z zaleceniami pielęgnacyjnymi. Wykonano także zalecenia dotyczące ochrony systemów korzeniowych zachowywanych drzew (SOD i PKD, zgodnie z Zarządzeniem Nr 591/2024 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2024 r.). Zakres opracowania został oznaczony na załącznikach graficznych.

UWAGA!!! W obrębie obszaru opracowania znajdują się niezinwentaryzowane okazy. Niniejsze opracowanie zostało sporządzone tylko i wyłącznie dla okazów znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji, tj. 5 szt. drzew.

1.2 PODSTAWY OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem (zlecenie nr ZZM/U/IV-I/23/ID/138/2024 z dnia 23.04.2024 r.),
- szczegółowe wytyczne oraz ustalenia z Inwestorem,
- wizja lokalna – prace badawcze w terenie prowadzone w maju 2024 r.,
- mapa do celów projektowych,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „PARK RUCZAJ – LUBOSTRÓŃ”, przyjęty uchwałą Nr LIV/1097/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 12.10.2016 r.,
- Uchwała Nr XXXVI/908/20 Rady Miasta Krakowa z dn. 26.02.2020 r., w sprawie ustalenia "Zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń",
- Zarządzenie Nr 591/2024 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2024 r., w sprawie wprowadzenia szczegółowych zasad ochrony drzew w inwestycjach na terenie Gminy Miejskiej Kraków,
- obowiązujące normy oraz zasady wiedzy technicznej.

1.3 LOKALIZACJA

Teren opracowania zlokalizowany jest w Krakowie, w obrębie istniejącego ogródka jordanowskiego u zbiegu ul. Lubostroń (od strony południowej) i Konopczyńskiego (od strony zachodniej), Dzielnica VIII Dębniki, w całości na działce nr 78/16, obręb 35, jednostka ewidencyjna Podgórze, identyfikator działki: 126104_9.0035.78/16. Od strony wschodniej z działką graniczy droga dojazdowa do pobliskiego cmentarza (droga wewnętrzna), natomiast od strony północnej znajdują się dalsze tereny zieleni oraz pojedyncze zabudowania

jednorodzinne oraz wielorodzinne. **Zakres opracowania zlokalizowany jest w północno-wschodniej części istniejącego ogródka jordanowskiego.**

Na terenie opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powołany uchwałą Nr LIV/1097/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 12.10.2016 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „PARK RUCZAJ – LUBOSTRÓŃ). Zakres opracowania w całości znajduje się na terenie oznaczonym jako ZP.2 „Tereny zieleni urządzonej” o podstawowym przeznaczeniu pod park.

Teren opracowania znajduje się w STREFIE I zgodnie z Uchwałą Nr XXXVI/908/20 Rady Miasta Krakowa z dn. 26.02.2020 r., w sprawie ustalenia "Zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń".

1.4 UWAGI DODATKOWE

- Przedmiotowe opracowanie jest zgodne z zakresem wskazanym przez Zamawiającego, zostało wykonane z należytą starannością, zgodnie z zasadami wiedzy dendrologicznej i technicznej, dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Całość opracowania stanowi część opisowa wraz z częścią graficzną i nie należy rozpatrywać ich osobno.

2. STAN ISTNIEJĄCY TERENU OPRACOWANIA

Teren inwestycji jest płaski, z nieznacznym spadkiem w kierunku północno-wschodnim i znajduje się w północno-wschodniej części istniejącego ogródka jordanowskiego, wyposażonego w liczne urządzenia zabaw, przeznaczone dla dzieci w różnych grupach wiekowych oraz elementy towarzyszące, tj. małą architekturę – ławki z oparciem, kosze na odpady. Teren ogródka jordanowskiego jest oświetlony i częściowo ogrodzony. Na przedmiotowym obszarze występują także liczne drzewa, które powodują wysokie zacienienie.

Od południowej strony z terenem opracowania sąsiaduje inne urządzenie zabawowe wielofunkcyjne, gdzie nawierzchnią bezpieczną jest żwir wraz z obrzeżami drewnianymi. Przez teren opracowania przebiega infrastruktura elektroenergetyczna, jednakże w znacznej odległości od planowanej lokalizacji urządzenia zabawowego. Teren inwestycji dostępny jest z każdej strony i znajduje się w obrębie głównej ścieżki utwardzonej, przy której zlokalizowane są ławki parkowe z oparciem oraz kosze na odpady.

Powierzchnia terenu opracowania: 1 596,90 m².

3. METODYKA PRAC

Prace terenowe przeprowadzono w maju 2024 r. – stan roślin ulistniony. W trakcie badań terenowych dokonano szczegółowych oględzin dendrologicznych przedmiotowego drzewostanu. Wykonano podstawowe pomiary dendrometryczne (obwód pnia, średnica korony, wysokość) oraz opisano stan zachowania i stan sanitarny drzew. Obwód pnia zmierzono na przyjętej w dendrologii wysokości 130 cm ponad powierzchnią gruntu taśmą mierniczą z dokładnością do 1 cm. Obwód pnia oraz średnicę rzutu korony zmierzono taśmą mierniczą. Wysokość zmierzono dalmierzem firmy LEICA. Zwrócono szczególną uwagę na

stan systemu korzeniowego (ubytki powierzchniowe i wgłębne, uszkodzenia mechaniczne – naderwania, ułamania, przecięcia, wypróchnienia, ślady żerowania owadów, owocniki grzybów, itp.), stan pnia (ubytki powierzchniowe i wgłębne, uszkodzenia mechaniczne, wypróchnienia, ślady żerowania owadów, owocniki grzybów, pochylenie pni, itp.) oraz stan korony (susz gałęziowy, uszkodzenia liści, ślady żerowania owadów, połamane konary, obecność jemioty, asymetria, redukcje).

Wyniki pomiarów przedstawiono graficznie jako załącznik do niniejszego opracowania oraz zebrano do tabeli inwentaryzacyjnej, zawierającej poniższe dane:

- Numer inwentaryzacyjny (zgodny z numerem na opracowaniu graficznym)
- Numer ARBOTAG
- Nazwę gatunkową lub rodzajową (botaniczna nazwa łacińska oraz polska)
- Obwód pnia (cm) mierzony na wysokości 130 cm
- Średnica pnia [cm]
- Średnicę korony [m] dla drzew
- Powierzchnię krzewów [m²]
- Wysokość [m]
- Opis i uwagi (charakterystyka roślin)
- Ogólny stan drzewa (wg 5 stopniowej skali: A-bardzo dobry, B-dobry, C-średni, D-zły, E-bardzo zły)
- Wskazania (waloryzacja dendrologiczna) – gospodarka drzewostanem – zalecenia pielęgnacyjne.

4. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

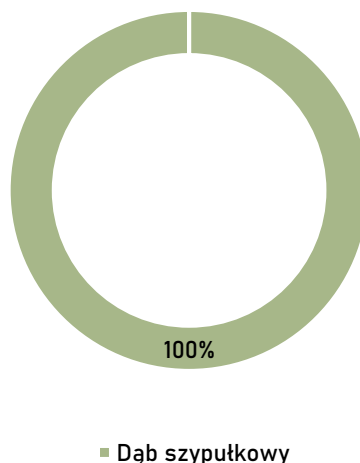
- Łącznie zinwentaryzowano: **5 pozycji**
- Drzewa: **5 szt.**
- Krzewy: **0 szt., o łącznej powierzchni 0 m²**

4.1 WYKAZ ZINWENTARYZOWANEJ ZIELENI

Zinwentaryzowana zieleń została zestawiona w „**TAB. 1. TABELA INWENTARYZACJI DENDROLOGICZNEJ WRAZ Z WALORYZACJĄ ORAZ GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM**”, stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

4.2 SKŁAD GATUNKOWY

Skład gatunkowy zinwentaryzowanych okazów



5. STREFA OCHRONY DRZEWA (SOD)

Strefa ochrony drzewa (SOD) jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo oraz jego siedlisko.

Zasięg SOD obejmuje:

- strefę rzutu korony plus 1,0 m - w przypadku drzew o naturalnym pokroju
- strefę rzutu korony plus 3,0 m – w przypadku drzew cennych o naturalnym pokroju
- strefę wyznaczoną indywidualnie w przypadku szczególnych stanowisk (np. teren silnie zagospodarowany) lub drzew o koronie formowanej, asymetrycznej lub kolumnowej.

Każdorazowo należy upewnić się, czy projektowane obiekty znajdują się poza progiem krytycznym uszkodzenia drzewa tj. w obszarze wokół pnia drzewa o promieniu równym trzykrotności obwodu jego pnia mierzonym na wys. 130 cm. Prace prowadzone w tym obszarze mogą skutkować trwałym uszkodzeniem drzewa lub utratą jego stabilności w gruncie.

6. PRÓG KRYTYCZNY USZKODZENIA DRZEWA (PKD)

Próg krytyczny uszkodzenia drzewa to obszar wokół drzewa, w którym niedopuszczalna jest jakakolwiek ingerencja w system korzeniowy drzewa, gdyż może to skutkować trwałym uszkodzeniem drzewa i/lub utratą jego stabilności w gruncie. **Przyjmuje się, że jest to obszar wokół drzewa (licząc od powierzchni jego pnia) o promieniu równym trzykrotności obwodu jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm nad gruntem.** W przypadku drzew wielopniowych zasięg ten oblicza się na podstawie 150% obwodu najgrubszego pnia. Gdy drzewo ma osadzoną koronę poniżej 130 cm nad gruntem, to pomiar wykonuje się na pniu pod nasadą korony. Niezależnie od przewidzianych działań minimalizujących niedopuszczalna jest ingerencja w system korzeniowy w obrębie progu krytycznego uszkodzenia drzewa.

Zakaz ten nie dotyczy:

- przeprowadzania elementów infrastruktury podziemnej z wykorzystaniem metod bezrozkopowych na głębokości minimum 130 cm od poziomu gruntu, po uprzednim rozpatrzeniu innych przebiegów sieci;
- remontów zastanych nawierzchni lub innych prac wykonywanych bez naruszenia systemu korzeniowego.

7. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Ze względu na naruszenie strefy SOD dla istniejących drzew wokół planowanej inwestycji, określono zakres, stopień kolizji oraz parametry i stan zdrowotny drzew:

- okazy przeznaczone do usunięcia w związku z kolizją bezpośrednią z inwestycją – **0 szt.**
- okazy przeznaczone do objęcia zabiegami pielęgnacyjnymi w związku z realizacją inwestycji lub wykonania szczegółowej inspekcji/diagnostyki – **4 szt.**
- okazy przeznaczone do zabezpieczenia, szczególnej ochrony na czas wykonywanych prac budowlanych – **5 szt.**
- okazy przeznaczone do objęcia monitoringiem w okresie 5 lat od zakończenia inwestycji - **5 szt.**

W zestawieniu tabelarycznym opisano wskazane do wykonania zabiegi dla każdego ze wskazanych egzemplarzy.

8. WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH

W trakcie wykonywania prac terenowych w obrębie drzew objętych niniejszym opracowaniem **nie stwierdzono** gniazdowania chronionych gatunków (ptaków). Nie można jednakże wykluczyć, że drzewa są zasiedlane przez ptaki. W obrębie przedmiotowych drzew nie stwierdzono występowania innych chronionych gatunków (np. owadów, porostów, grzybów czy roślin).

Naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych jest wykroczeniem (art. 131 pkt 14 Ustawy o ochronie przyrody) i podlega karze aresztu albo grzywny. Dodatkowo, jeśli zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym będzie znacznych rozmiarów lub też szkoda w gatunkach chronionych będzie istotna, zastosowanie mogą mieć przepisy Kodeksu Karnego (art. 181).

9. PROJEKT OCHRONY ZIELENI - WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH DRZEW NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Projekt Ochrony Zieleni zawiera wykaz działań zabezpieczających przed uszkodzeniem lub zniszczeniem roślin rosnących na terenie przedsięwzięcia. Niniejszy projekt ochrony zieleni zawiera opis zabezpieczeń i sposób ich realizacji. Szczegółowy projekt ochrony zieleni w nawiązaniu do kolizji wskazanych w operacie dendrologicznym – stanowi jego uszczegółowienie i zostanie realizowany na etapie opracowania projektów wykonawczych oraz technologii realizacji robót, aby skoordynować ochronę roślin z realizacją inwestycji. Prace wynikające ze wskazań tego dokumentu należy uwzględnić w harmonogramach robót i kosztorysach inwestycyjnych.

Projekt Ochrony Zieleni wskazuje zalecenia do stosowania oraz w czasie realizacji prac budowlanych, w szczególności:

– sposób postępowania z drzewami i krzewami w czasie inwestycji;

– wytyczne dotyczące zabezpieczeń roślin, w tym:

- sposób wygradzenia roślin,
- zasady ochrony systemu korzeniowego drzew (strefa ochrony drzewa);

– zalecenia techniczne w celu uniknięcia kolizji, np.:

- propozycje zmiany technologii prowadzenia robót (np. wybór technologii palowania, która nie koliduje z drzewami),
- wprowadzenie zmian niebędących istotnymi zmianami w projekcie (po uzgodnieniu z autorem dokumentacji),
- propozycje zmiany zapisów w projekcie organizacji budowy;

– zalecenia do prowadzenia dokumentacji w zakresie pielęgnacji i ochrony drzew i krzewów na terenie budowy;

– wskazania dotyczące ochrony siedlisk roślin, w szczególności warunków glebowych oraz powietrzno-wodnych.

9.1 ZALECENIA OGÓLNE

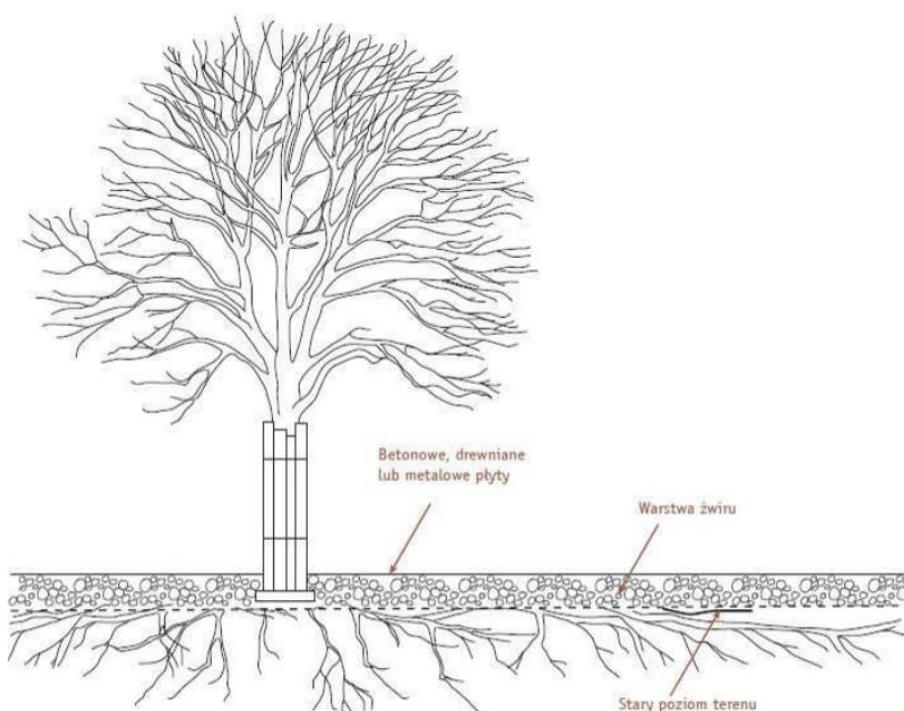
- Plan organizacji placu budowy należy przedstawić inspektorowi nadzoru dendrologicznego (inspektor nadzoru terenów zieleni) do zaopiniowania (do zaakceptowania przez Inwestora).
- Strefa składowania materiałów budowlanych powinna zostać jasno wytyczona w projekcie organizacji placu budowy i znajdować się z dala od chronionego w procesie inwestycyjnym drzewa.
- Na czas prowadzenia robót budowlanych drzewo musi być starannie zabezpieczone (wszystkie części – pień, korona i system korzeniowy).
- Wszelkie prace (w szczególności prace ziemne, rozbiórkowe) w strefie ochronnej drzewa (SOD) należy bezwzględnie wykonywać ręcznie.
- Inspektor powinien przeprowadzić dla pracowników budowy szkolenie w zakresie prowadzenia prac budowlanych w otoczeniu drzewa.
- Na terenie budowy należy za wszelką cenę unikać zmian właściwości gruntu – należy przeciwdziałać zagęszczaniu gruntu, wsiąkaniu substancji chemicznych oraz zmianom stosunków wodnych i ukształtowania terenu. Strefa ochronna drzewa to obszar nie należący do strefy budowy oraz strefy związanej z organizacją placu budowy).
- Zasięg wygradzonej strefy ochronnej drzewa należy oznaczyć czytelnie w terenie, wykonując zgodnie z jej przebiegiem ogrodzenie ochronne.

9.2 REALIZACJA PRAC – WARUNKI

Roboty ziemne nie mogą być prowadzone w czasie opadów deszczu i zaraz po nim. Od grudnia do kwietnia prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki otoczenia na to zezwalają (maksymalnie lekki przymrozek). W upalny dzień nie należy pozostawiać korzeni bez zabezpieczenia nawet na kilka godzin.

9.3 DROGA TYMCZASOWA DLA POJAZDÓW ORAZ CHODNIKI TYMCZASOWE DLA PIESZYCH

Wytyczając drogi komunikacyjne dla obsługi budowy, należy uwzględnić rosnące w terenie drzewa. Drogi powinny przebiegać poza obrysem koron, a tym samym systemów korzeniowych drzew, rosnących na placu budowy. Drogi tymczasowe powinny być wykonane w sposób minimalizujący zagęszczanie gruntu. Dotychczasowe podłoże należy zaizolować warstwą 20-30 cm żwiru, ułożyć geowłókninę separacyjną oraz płyty drogowe o grubości 12 cm i wymiarach np. 1x0,75 lub 0,75x0,5 m.

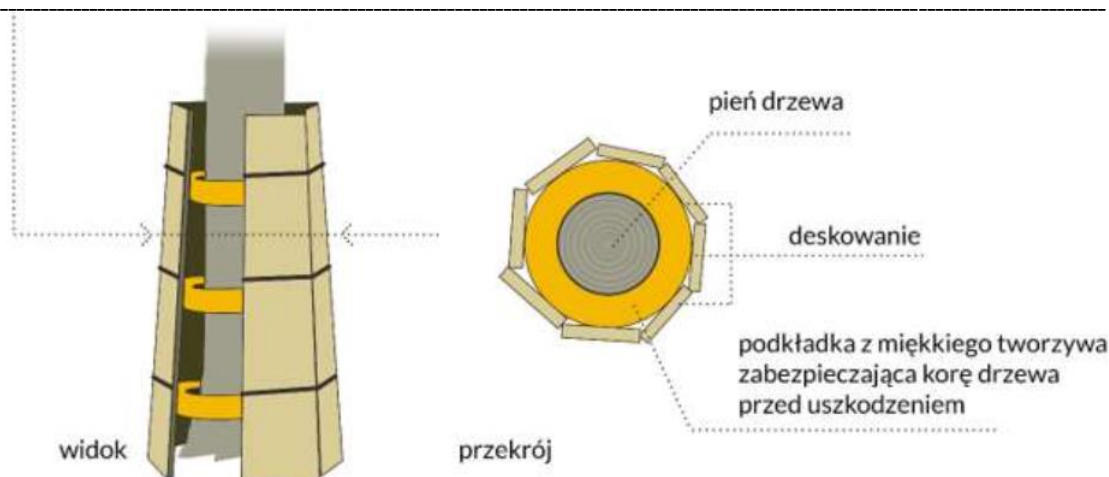


Konstrukcja drogi tymczasowej dla przejazdu maszyn budowlanych (źródło: M. Suchocka, M. Ziemiańska, Ochrona drzew na placu budowy).

Chodniki tymczasowe powinny być wykonane w sposób minimalizujący zagęszczanie gruntu. Podłoże należy zaizolować warstwą 10-15 cm żwiru ułożonego na geowłókninie. Innym rozwiązaniem jest ułożenie rusztu drewnianego na warstwie kory grubości 15-30 cm.

9.4 ZABEZPIECZENIE PNI DRZEW NA PLACU BUDOWY

Zaleca się, aby zabezpieczyć pnie drzew zgodnie z poniższym schematem.



Sposób zabezpieczenia drzew na placu budowy (ochrona pnia)

źródło: Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie „Szczegółowe zasady ochrony drzew w inwestycjach na terenie Gminy Miejskiej Kraków”

9.5 PRACE ZIEMNE W OBRĘBIE DRZEW – WYTYCZNE

- Wykopy należy planować i wykonywać pod nadzorem dendrologicznym.
- Nie wolno zmieniać poziomu gruntu w obszarze rzutu korony drzewa powiększonym o 2,0 m.
- Wszelkie zmiany niwelety terenu należy konsultować z inspektorem nadzoru terenów zieleni i Inwestorem.
- Jeśli przewiduje się naruszenie korzeni drzewa poprzez wykopy otwarte w zasięgu systemu korzeniowego, należy przed rozpoczęciem wykopów zrobić odkrywki systemu korzeniowego pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni.
- Bezwzględnie należy unikać uszkodzania korzeni poprzez pracę ciężkim sprzętem np. rozrywanie systemu korzeniowego.
- W trakcie prowadzenia prac ziemnych, w przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego, należy czasowo (na okres trwania prac) osłonić korzenie np. agrowłókniną, zabezpieczając je przed nadmiernym wysuszeniem (nawilżać).
- W przypadku uszkodzenia, ścianę wykopu z uszkodzoną bryłą korzeniową należy zabezpieczyć siatką drucianą lub ekranem z desek, zamocowanym na drewnianych słupach od strony wykopu
- W obrębie systemu korzeniowego drzewa należy zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).

9.6 PRACE W KORONACH DRZEW - WYTYCZNE

- Podwieszanie lub osiatkowanie gałęzi oraz zabezpieczanie konarów pozwala na ochronę korony przed uszkodzeniami.
- W przypadku sytuowania elementów infrastruktury, np. opraw oświetleniowych w zasięgu koron drzew, kiedy zachodzi możliwość kolizji z konarami, należy w pierwszej kolejności rozważyć przesunięcie elementu.
- Cięcia żywych części koron należy wykonywać tylko w ostateczności, pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni.
- Niedopuszczalne jest cięcie gałęzi o średnicy przekraczającej 10 cm.

10. KARY ZA ZNISZCZENIE DRZEW

Za uszkodzenie lub zniszczenie drzew na placu budowy odpowiada Wykonawca oraz Inwestor. Kierownik Budowy powinien być poinformowany przez Inspektora Nadzoru o wysokości opłat i kar przewidzianych prawnie za zniszczenie konkretnego drzewa.

II. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM ORAZ OPERAT DENDROLOGICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR 1. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM I OPERAT DENDROLOGICZNY, SKALA 1:500