



Magdalena Loose Pracownia Projektowa

ul. Anny Jagiellonki 25/5
80-034 Gdańsk

tel. 693 37 66 89
m.loose@interia.eu

NIP 957-07-20-144
REGON 369958183

Tytuł:	Inwentaryzacja i gospodarka zielenią				
Inwestycja:	Budowa siłowni zewnętrznej w obrębie lasu przy ul. Żeliwnej (Budżet Obywatelski 2022, POD/0009)				
Zleceniodawca:	Adnil Biuro Projektowe i Inżynierskie al. Zwycięstwa 94 81-451 Gdynia				
Opracowała:	mgr inż. Magdalena Loose <i>Specjalista ds. Kształtowania Terenów Zieleni Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni NOT SITO Warszawa, zaśw. nr 352/2011 Inspektor Nadzoru Dendrologicznego IGPIM Warszawa, certyfikat nr 28/NS/12/2017</i>				Podpis:  
Egzemplarz:	1	2	3	4	5
Załącznik	1	2	3	4	5

marzec 2024 r.

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis
 - 1.1. Inwentaryzacja i gospodarka zielenią (Tabela 1)
 - 1.2. Dokumentacja fotograficzna drzew
 - 1.3. Warunki techniczne do projektowania – Ogrodnik Miasta Gdyni

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Inwentaryzacja i gospodarka zielenią (Rys. 1)

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zinwentaryzowanie drzew dla inwestycji: **Budowa siłowni zewnętrznej w obrębie lasu przy ul. Żeliwnej (Budżet Obywatelski 2022, POD/0009)** oraz gospodarka zielenią istniejącą.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Inwentaryzacja drzew została wykonana na podstawie:

- zlecenia od Klienta,
- wytycznych Zleceniodawcy,
- mapy do celów projektowych,
- wizji lokalnej dnia 21.03.2024 r.,
- warunków technicznych do projektowania wydanych przez Ogrodnika Miasta Gdyni (UDZ.611.7.2023.MM z dnia 28.09.2023 r.).

CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zinwentaryzowanie drzew znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji: **Budowa siłowni zewnętrznej w obrębie lasu przy ul. Żeliwnej (Budżet Obywatelski 2022, POD/0009)**, które należy zabezpieczyć na czas budowy. Określono nazwę gatunkową drzew, zmierzono obwód pnia na wysokości 130 cm i 5 cm, stan zdrowotny i sporządzono dokumentację fotograficzną. Naniesiono na mapę drzewa wraz z odpowiadającymi im numerami w tabeli inwentaryzacyjnej i wskazano drzewa do zabezpieczenia.

STAN ISTNIEJĄCY

Zakres objęty opracowaniem znajduje się w rejonie budynku przy ulicy Żeliwnej 23 w Gdyni.

Łącznie zinwentaryzowano 29 drzew następujących gatunków:

- żywotnik zachodni,
- topola osika,
- klon pospolity,
- śliwa domowa,

- dąb szypułkowy.

Zinwentaryzowane drzewa oznaczone są nr 1-29 w tabeli inwentaryzacyjnej i na rysunku 1.

Najbliżej inwestycji znajdują:

- grupa topól osik,
- grupa śliw,
- drzewa leśne rosnące na skarpie.

1.1. Inwentaryzacja drzew wraz z gospodarką drzewostanem (Tabela 1)

Wszystkie drzewa zakwalifikowano do ochrony na czas budowy – zgodnie z wytycznymi do projektowania Ogrodnika Miasta Gdyni

Nr inw.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Średnica korony (m)	Stan zdrowotny, uwagi
1.	Żywotnik zachodni	Thuja occidentalis	20+22	>50	2	dobry, drzewo przy budynku
2.	Żywotnik zachodni	Thuja occidentalis	18	<50	2	dobry, drzewo przy budynku
3.	Topola osika	Populus tremula	88	>80	8	dobry, podłużne pęknięcie pnia
4.	Topola osika	Populus tremula	58	>80	5	dobry
5.	Topola osika	Populus tremula	69+67+45	>80	8	dobry
6.	Klon pospolity	Acer platanoides	59	>50	8	dobry
7.	Śliwa domowa	Prunus domestica	66	>50	5	nienajlepszy, wyłamany konar z wypróchnieniem, ślady po cięciach konarów i pni, dwa pnie ucięte u podstawy, postępująca martwica od miejsc po cięciach, ubytki pnia z wypróchnieniem
8.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	66	>50	3	dobry, korona zdeformowana, pień krzywy
9.	Topola osika	Populus tremula	102	>80	10	dobry, jeden konar korony ucięty, gniazdo ptasie w koronie
10.	Śliwa domowa	Prunus domestica	32	>50	2	nienajlepszy, na pniu widoczne owocniki grzyba rozkładającego drewno, pnie ucięte, pnie pochylone,
11.	Śliwa domowa	Prunus domestica	25	<50	2	dobry

12.	Śliwa domowa	Prunus domestica	40	<50	3	dobry, korona zdeformowana
13.	Śliwa domowa	Prunus domestica	39+42	>50	6	dobry, korona zdeformowana
14.	Śliwa domowa	Prunus domestica	23	<50	1	dobry, susz w koronie ok. 30%
15.	Śliwa domowa	Prunus domestica	26	<50	2	dobry, ubytki kory na pniu
16.	Śliwa domowa	Prunus domestica	29	<50	2	dobry
17.	Śliwa domowa	Prunus domestica	22	<50	2	dobry, ubytek kory na pniu
18.	Śliwa domowa	Prunus domestica	24	<50	2	dobry
19.	Śliwa domowa	Prunus domestica	27+27	>50	5	dobry, ucięte pnie u podstawy
20.	Śliwa domowa	Prunus domestica	25	<50	1	dobry
21.	Śliwa domowa	Prunus domestica	26	<50	3	dobry
22.	Śliwa domowa	Prunus domestica	28	<50	2	dobry
23.	Śliwa domowa	Prunus domestica	25	<50	2	nienajlepszy, odchodzi kora od pnia
24.	Śliwa domowa	Prunus domestica	28	<50	3	dobry
25.	Śliwa domowa	Prunus domestica	29	<50	1	dobry
26.	Śliwa domowa	Prunus domestica	27+24	<50	3	dobry
27.	Śliwa domowa	Prunus domestica	30	<50	3	dobry
28.	Śliwa domowa	Prunus domestica	26	<50	2	dobry, podłużny ubytek kory na pniu
29.	Śliwa domowa	Prunus domestica	29	<50	2	dobry

1.2. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1: widok ogólny



Fot. 2: drzewo nr inw. 1, 2



Fot. 3: drzewo nr inw. 3, 4, 5 i 9 oraz grupa śliw nr inw. 10-29



Fot. 4: drzewo nr inw. 6 i grupa drzew leśnych na skarpie



Fot. 5: pień drzewa nr inw. 7



Fot. 6: drzewo nr inw. 8



Fot. 7: grupa śliw nr inw. 10-29



Fot. 8: grupa śliw nr inw. 10-29

Opracowała:

Loose

*mgr inż. Magdalena Loose
Specjalista d/s Kształtowania Terenów Zieleni
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni
Inspektor Nadzoru Dendrologicznego*



1.3. Warunki techniczne do projektowania – Ogrodnik Miasta Gdyni

Ł. J. Świątkowska
02.10.2023 *Gąsicka*
P. E. Łuciwski
02.10.2023



URZĄD
MIASTA
GDYNI

P. T. Gąsicka
02.10.23

Gdyńskie Centrum Sportu
wpłynęło dnia ... 29-09-2023
zarejestrowano po poz. 5172/2023
przekazano do ...

81-382 Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
tel.: +48 58 626 26 26; fax: +48 58 620 97 98; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

UDZ.611.7.2023.MM

Gdynia, 28.09.2023 r.

2777/19/23

Gdyńskie Centrum Sportu
ul. Olimpijska 5/9
81-538 Gdynia

dotyczy: wydania warunków technicznych do projektowania dla potrzeb realizacji zadania w ramach wniosku wybranego w Budżecie Obywatelskim 2022 pn. "Budowa siłowni zewnętrznej w obrębie lasu przy ul. Żeliwnej" (POD/0009).

W odpowiedzi na pismo L.dz.4830/2023, GCS.DZPI.212.18.2022 z dnia 6 września 2023 r., Referat Kształtowania Zieleni Wydziału Ogrodnika Miasta przekazuje Wytyczne dotyczące prowadzenia prac i ochrony drzew i krzewów na placu budowy. Zdaniem tut. Wydziału ochroną podczas prac należy objąć:

1. drzewostan rosnący na skarpie przylegającej do terenu inwestycji,
2. grupę drzew (a gatunku topola osika – *Populus tremula*) od strony wschodniej siłowni,
3. drzewo z gatunku topola osika – *Populus tremula*, o obwodzie 101 cm, rosnące przy południowo-wschodnim krańcu planowanej siłowni (zał. nr 1).

Z-CA NACZELNIKA
WYDZIAŁU OGRODNIKA MIASTA

Hanna Niedźwiecka-Pasternak
Hanna Niedźwiecka-Pasternak

Załączniki:

1. Zdjęcie - 1 szt.,
2. Wytyczne dotyczące prowadzenia prac i ochrony drzew i krzewów na placu budowy.

Otrzymują:

1. Adresat,
2. UDZ a/a.

Wydział Ogrodnika Miasta, Referat Kształtowania Zieleni
adres do korespondencji: 81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
telefon: 58 527 32 00; e-mail: ogrodnik.miejski@gdynia.pl

opracował/a:
Małgorzata Malinowska
tel.: 58 527 32 00

Zał. nr 1

Drzewa wymagające ochrony, od lewej: ad pkt.3, ad pkt.2



Wydział Ogrodnika Miasta, Referat Kształtowania Zieleni
adres do korespondencji: 81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
telefon: 58 527 32 00; e-mail: ogrodnik.miejski@gdynia.pl

opracował/a:
Małgorzata Malinowska
tel.: 58 527 32 00

Załącznik 1

WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC I OCHRONY DRZEW I KRZEWÓW NA PLACU BUDOWY

Na podstawie art. 87a ust. 1-5 Dz.U.2020.0.55 t.j.- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

- "1. Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
2. Prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:
- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
 - 2) utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa;
 - 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa.
3. Zabieg, o którym mowa w ust. 2 pkt 3, wykonuje się na podstawie dokumentacji, w tym dokumentacji fotograficznej, wskazującej na konieczność przeprowadzenia takiego zabiegu. Dokumentację przechowuje się przez okres 5 lat od końca roku, w którym wykonano zabieg.
4. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi uszkodzenie drzewa.
5. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 50% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi zniszczenie drzewa."

Na podstawie art. 88 ust. 1 Dz.U.2020.0.55 t.j.- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

"1. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta wymierza administracyjną karę pieniężną za:

- 1) usunięcie drzewa lub krzewu bez wymaganego zezwolenia;
- 2) usunięcie drzewa lub krzewu bez zgody posiadacza nieruchomości;
- 3) zniszczenie drzewa lub krzewu;
- 4) uszkodzenie drzewa spowodowane wykonywaniem prac w obrębie korony drzewa;
- 5) usunięcie drzewa pomimo sprzeciwu organu, o którym mowa w **art. 83f wyłączenie stosowania przepisów ustawy** ust. 8, i bez zezwolenia, o którym mowa w **art. 83f wyłączenie stosowania przepisów ustawy** ust. 16;
- 6) usunięcie drzewa bez dokonania zgłoszenia, o którym mowa w **art. 83f wyłączenie stosowania przepisów ustawy** ust. 4, lub przed upływem terminu, o którym mowa w **art. 83f wyłączenie stosowania przepisów ustawy** ust. 8."

Na podstawie art. 88 ust. 2 Dz.U.2020.0.55 t.j.- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

"2. Kara, o której mowa w ust. 1, jest nakładana na posiadacza nieruchomości, albo właściciela urządzeń, o których mowa w **art. 49 rozporządzenie w sprawie zwierząt objętych ochroną gatunkową** § 1 Kodeksu cywilnego, albo na inny podmiot, jeżeli działał bez zgody posiadacza nieruchomości."

1. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY

1.1. Ogólne zasady oraz wyjaśnienia

- W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny istniejących drzew, należy podjąć działania mające na uwadze ochronę ich wszystkich części (system korzeniowy, pień, korona);
- Należy wyznaczyć strefy ochrony drzew (**SOD**) dla wszystkich egzemplarzy znajdujących się na terenie inwestycji oraz znajdujących się poza granicami inwestycji, a narażonych na uszkodzenia, między innymi w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych;
- W **SOD** prace muszą przebiegać w sposób bezkolizyjny w obszarze systemu korzeniowego, pnia oraz korony; Celem SOD jest uniknięcie uszkodzenia bądź zniszczenia korzeni, pnia, korony drzew oraz uniknięcia zagęszczenia gleby, które może doprowadzić do osłabienia żywotności i obumierania drzew.
Ruch ciężkiego sprzętu, składowanie materiałów budowlanych prowadzi do zagęszczenia gleby, które jest nieodwracalne;

1.2. Sposoby wyznaczenia Strefy Ochronnej Drzew (SOD)

- SOD wyznaczana jest zgodnie z projektem, lub w terenie w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego;
- SOD obejmuje przestrzeń, w której rozwijają się korzenie drzewa w odległości promienia korony powiększonej o minimum 1 m. (Rys.1.);

1.3. Organizacja placu budowy oraz rozpoczęcie prac budowlanych

Rozpoczęcie prac musi być poprzedzone spotkaniem z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego w celu ustalenia:

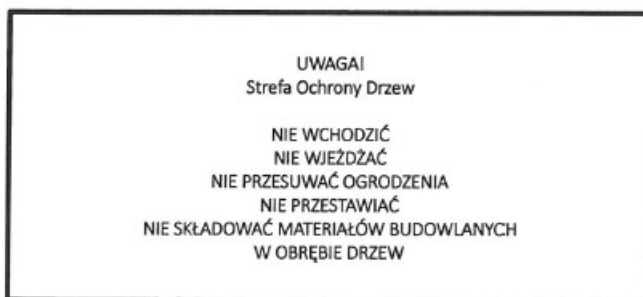
- SOD dla wszystkich egzemplarzy na placu budowy (w przypadku braku możliwości wyznaczenia dla wszystkich drzew, ustalane są zasady innej ochrony);
SOD MUSZĄ ZOSTAĆ OZNAKOWANE POPRZECZ UMIESZCZENIE TABLICZKI INFORMACYJNEJ PRZED LUB NA OGRODZENIU OCHRONNYM (Rys.2.);
- Organizacji placu budowy, tj:
 - wyznaczenie miejsca składowania materiałów budowlanych;
 - wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych, tras poruszania się ludzi oraz sprzętu budowlanego;
 - omówienie zasad pracy w obrębie drzew oraz zakresu zabezpieczenia drzew;
 - wyznaczenie miejsca ściągnięcia i składowania gleby, która może ulec zniszczeniu;
 - wyznaczenie sposobu zabezpieczenia gruntu przed degradacją (zebranie gruntu, zastosowanie mat itp.);
 - zapoznanie się z konsekwencjami administracyjnymi, finansowymi i prawnymi, które wynikają ze zniszczenia drzew;

- Częstotliwości nadzorów Inspektora Nadzoru Dendrologicznego oraz omówienia sytuacji koniecznych do konsultacji z Inspektorem (np. zasypywanie wcześniej odkrytych korzeni – potwierdzenie ich dobrostanu lub zniszczenia itp.);
- Wprowadzenia zakazu prac w obrębie drzew w porze mokrej;

Rys.1. PROMIEŃ RZUTU KORONY DRZEWA + 1 MIN. METR = STREFA OCHRONNA DRZEW (SOD)



Rys.2. WZÓR TABLICZKI INFORMACYJNEJ



Wykonawca / Inwestor zobligowany jest do ww. oznakowania SOD we własnym zakresie;
Tabliczka musi być czytelna oraz widoczna;
Minimalny wymiar tablicy nie może być mniejszy od formatu A3;

2. ZASADY PRACY W OBRĘBIE DRZEW

2.1. WYZNACZANIE MIEJSC CHRONIĄCYCH SYSTEMY KORZENIOWE

1. Poza zasięgiem korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od jej obrysu, należy:

- Wyznaczyć miejsce parkowania samochodów i sprzętu mechanicznego;
- Wyznaczyć miejsce składowania resztek pobudowanych;

Składowanie cementu, kruszywa, olejów, paliw, lepiszczy, itp., nie może być zlokalizowane bliżej niż 10 m od pnia drzewa;

- Wyznaczyć miejsca składowania materiałów, narzędzi, maszyn, rusztowań;
- Wyznaczyć miejsca lokalizacji budynków tymczasowych, placów składowych, dróg dojazdowych, tymczasowych;

Drogi tymczasowe w zasięgu systemu korzeniowego drzew

Na terenie inwestycji należy wyeliminować wszelką komunikację w tym pieszą w obrębie stref systemu korzeniowego drzew.

Konieczne dla realizacji inwestycji, szlaki tymczasowe, komunikacyjne, muszą zostać zaprojektowane i wykonane z warstwy 15-30 cm kory lub 10-15 cm gruboziarnistego naturalnego żwiru.

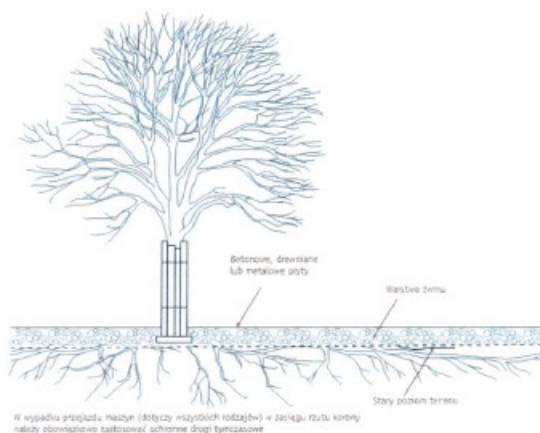
Warstwa kory może zostać przykryta sklejką o grubości 2 cm, drewnianą konstrukcją, geokratą lub płytami drogowymi (w zależności od sposobu użytkowania drogi tymczasowej); (Rys.3.);

Innym rozwiązaniem jest rozłożenie ciężaru punktowego przez zastosowanie belek pomiędzy nabiegami korzeniowymi i głównymi korzeniami, na których wspierane będą płyty (źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska).

W przypadku konieczności przeprowadzenia maszyn przez strefę występowania korzeni, należy rozłożyć belki drewniane (na wcześniej przygotowanej i rozłożonej warstwie 15-30 cm kory), a na nich płyty.

Technologia wykonania dróg tymczasowych nie może spowodować zagęszczenia gruntu.

Rys.3. METODA REDUKCJI STOPNIA ZAGĘSZCZENIA GLEBY



Rys.3. Źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska

Zagęszczenie gruntu tj. np. nieprawidłowe składowanie materiałów, ruch pojazdów w obrębie drzew, prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego, gdzie korzenie mają utrudnione, uniemożliwione oddychanie.

Udeptywanie oraz ubijanie gleby wiąże się ze zniszczeniem struktury grzałkowej, co prowadzi do ograniczonego wsiąkania wody opadowej oraz degradacją życia biologicznego w glebie.

2.2. ZABEZPIECZANIE PNI DRZEW

1. Dla drzew należy stworzyć strefy ochronne, poprzez wygrozdzenie skupin drzew, trwałym, widocznym ogrodzeniem / dotyczy to również pojedynczych drzew z rozbudowanym oraz widocznym na powierzchni systemem korzeniowym;

2. Ogrodzenie musi mieć przynajmniej 1.5 m wys., musi być widoczne oraz trwałe.

Ma stanowić widoczną barierę dla procesu budowlanego. Podstawowe ramy rusztowania muszą być wykonane z pionowych i poziomych ram drewnianych, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymywać uderzenia. Ramy należy wypełnić siatką metalową (Rys.4.).

Ogrodzenia mogą być rozstawione w formie koła lub kwadratu bądź nierównomiernie w przypadku grozdzenia skupin.

Przy drzewach wąskich, powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy koron drzew.

3. Wszystkie drzewa w obszarze budowy inwestycji, które mogą być narażone na uszkodzenia, należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie.

W tym celu należy obudować pnie drzew z desek do wysokości pierwszych gałęzi, tj. do wysokości nie mniejszej niż 2 m (określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych położonych konarów). Dolna krawędź każdej deski musi opierać się na rozłożonej, w dolnej części pnia, macie słomianej lub trzcinowej (bądź innej) lub na podłożu i być lekko zagłębiona w ziemi, jeżeli jest to niemożliwe (np. przez nabiegi korzeniowe), deski należy obsypać ziemią.

Pnie przed odeskowaniem zabezpieczyć matą słomianą, trzcinową, jutową, geowłókniną (minimum 2 warstwy) oraz elastycznymi rurami drenarskimi.

Deskowanie mocować opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać gwoździ).

Należy zwrócić uwagę, żeby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia i miały oparcie w podłożu.

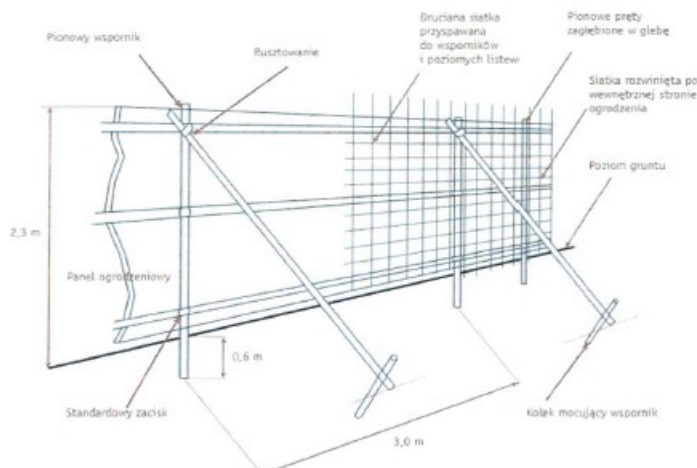
Opaski, mocujące szalowanie do pnia, stosować w odległości ok. 40-60 cm od siebie, czyli przynajmniej po 3 na pniu.

Niedopuszczalne jest zabezpieczenie pni drzew wyłącznie deskami, jutą bądź geowłókniną itp.

Niedopuszczalne jest spowodowanie uszkodzeń pni i konarów drzew, jak również oparcie desek o nabiegi korzeniowe.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczeń drzew, obejmujący rozebranie konstrukcji, usunięcie materiałów zabezpieczających, usunięcie konstrukcji komunikacyjnych tj. dróg tymczasowych oraz wszelkich zastosowanych zabezpieczeń mających na celu minimalizację uszkodzeń.

Rys.4. BUDOWA OGRODZENIA OCHRONNEGO WG. BS 5837:2012



Rys.4. Źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANYCH PRAC W OBRĘBIE KORZENI DRZEW ORAZ ZABEZPIECZENIE SYSTEMÓW KORZENIOWYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT

Mechaniczne uszkodzenia korzeni prowadzą do ich zainfekowania przez grzyby, co zwiększa ryzyko chorób oraz rozkładu, powodując zamieranie drzewa.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

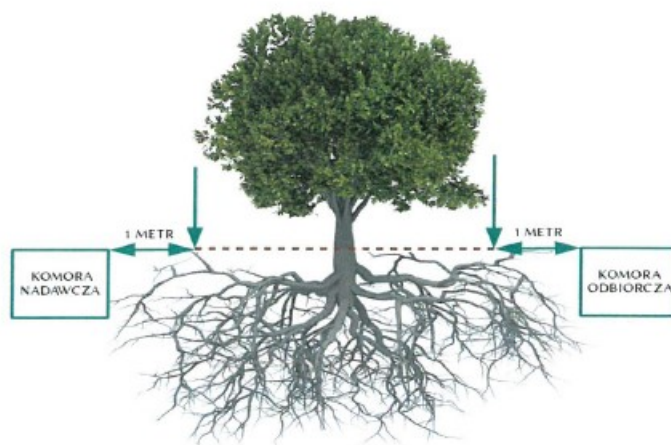
1. Wszelkie prace ziemne, tj. w obrębie rzutu korony powiększonej o minimum 1 m, należy wykonywać metodą bezwykopową (przecisk, przewiert) bądź ręcznie, bez używania ciężkiego sprzętu;

Wprowadzenia i wyprowadzenia muszą być zlokalizowane poza rzutem korony, powiększonej o minimum 1 m na zewnątrz od jej obrysu (Rys.5.) / w wyjątkowych przypadkach, nie bliżej niż w odległości 2 m od pnia drzewa;

2. Rowy, w obrębie rzutu korony powiększonej o minimum 1 m, wykonywać krótkimi etapami;

- Instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu, a następnie rów zasypać;
- Rowy zasypywać ziemią żyzną (bez zanieczyszczeń, materiałów oraz gruzu pobudowanego, itp.);
- Nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem;

Rys.5. SCHEMAT METODY BEZWYKOPOWEJ (przecisk, przewiert) W ODNIESIENIU DO DRZEW



3. Przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew, tj:

Ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 20-30 cm między ścianą wykopu otwartego, a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić mieszanką humusu z piaskiem w stosunku 1:3. Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgotnienia.

W przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy większej niż 2,5 cm - stosować technikę tunelową.

4. Podczas prowadzenia prac budowlanych, a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

WYMAGANIA:

- Drzewa należy podlewać w obrębie korzeni włośnikowych, a nie u podstawy pnia (korzenie włośnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa);
- Do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczownic lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół drzew;

- Należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody, tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm;

5. W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew (tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony) niedopuszczalne jest:

- Dokonywanie zmian właściwości fizykochemicznych gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzewa, w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz obrysu korony;
- Dokonywanie zmian wysokości powierzchni terenu (poziomu gruntu) - grubości warstw gleby; Dotyczy to zarówno dodania warstwy gleby w obrębie korzeni (powoduje ograniczenie ilości tlenu i wody docierającej do korzeni), jak i zdjęcia wierzchniej warstwy gleby (powoduje uszkodzenie i przesuszenie korzeni); **Niedopuszczalne jest przykrycie szyjki korzeniowej warstwą gleby (powoduje gnienie oraz powstawanie infekcji grzybowych);**
- Dokonywanie zmian stosunków wodnych w glebie;
- Zagęszczenie gleby, w tym również spowodowane ruchem oraz parkowaniem samochodów i maszyn, w tym ciężkiego sprzętu mechanicznego (powoduje zmniejszenie ilości porów w glebie, zmniejsza napowietrzenie gleby);
- Zanieczyszczenie gleby substancjami toksycznymi: paliwami, olejami, solami, metalami ciężkimi, substancjami organicznymi, spoiwami mineralnymi: wapnem, cementem, gipsem;
- Zanieczyszczenie gleby gruzem i innymi resztkami pobudowlanymi;
- Wykonywanie placów składowych w zasięgu koron drzew, powiększonych o 2 m od obrysu;
- Naruszenie statyki drzew zlokalizowanych na skarpach;

6. W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi - natychmiast należy położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi albo wilgotną jutą.

Wszelkie prace związane z usuwaniem istniejących krawężników i obrzeży oraz wykonywaniem krawężników i obrzeży projektowanych w obrębie drzew cennych należy wykonywać ręcznie.

2.4. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ODSŁONIĘCIA I/LUB USZKODZENIA KORZENI

1. Wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:

- Wykonać cięcia sanitarne pod kątem prostym - przy określaniu miejsca cięcia korzenia, nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- Na bieżąco przysypywanie glebą urodzajną zabezpieczonych korzeni;
- Wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną;
- Cięcia uszkodzonych korzeni wykonywać ostrym, czystym narzędziem, by nie doprowadzić do zainfekowania rany oraz kolejnego uszkodzenia mechanicznego tj. poszarpania rany;
- Niedopuszczalne jest miażdżenie oraz rwanie systemów korzeniowych;

2. Niezwłocznie zabezpieczyć odsłonięte systemy korzeniowe przed przesuszaniem ziemią żyzną, matami słomianymi lub jutą;

Latem utrzymywać ziemię, maty, juty w stanie uwilgotnienia;

3. Nie należy odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa.
Prace przy korzeniach szkieletowych wykonywać wyłącznie ręcznie, by nie dopuścić do uszkodzeń mechanicznych;
4. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włosnikowy, czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby - należy dążyć do najszybszego zasypywania korzeni ziemią żyzną, po uprzednim wykonaniu cięć sanitarnych jeśli korzenie zostały naruszone;
5. Niedopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni;
6. Należy ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte;
7. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac ziemnych zimą (ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody).

Najkorzystniejszym okresem na wykonanie robót jest wiosna oraz jesień;

8. Cięcia uszkodzonych korzeni mogą wiązać się ze zmniejszeniem masy asymilacyjnej drzewa, wg zasad cięć przyrodniczych, co musi zostać poprzedzone konsultacją z Inspektorem Drzew /

NIE NALEŻY REDUKOWAĆ KORONY BEZ WCZEŚNIEJSZEGO UZGODNIENIA Z INSPEKTOREM DRZEW

2.5. PRACE WYKONYWANE W ZASIĘGU KORON DRZEW (W TYM PRZY BUDYNKACH)

1. Niedopuszczalne jest uszkodzenie konarów i gałęzi drzew;
Nisko osadzone gałęzie należy podwigać po wcześniejszym uzgodnieniu prac z Inspektorem Drzew;
2. Przy konarach oraz gałęziach nisko osadzonych, wszelkie prace należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu małego sprzętu, by nie dopuścić do ich uszkodzenia;
3. Podczas wykonywanych prac przy elewacjach budynków należy wykonać dodatkowe osłony pomiędzy drzewem a budynkiem - wymagane uzgodnienie prac z Inspektorem Drzew;
4. Nie należy przycinać konarów, gałęzi o średnicach większych niż 10 cm;
Skutkiem nieprawidłowych cięć, wykonywanych w obrębie pnia oraz korony, są m.in. infekcje grzybowe prowadzące do osłabienia oraz obumierania drzewa;

Maksymalne średnice dopuszczalnego cięcia dla wybranych rodzajów drzew:

D < 10 cm / dąb (*Quercus L.*), buk (*Fagus L.*), lipa (*Tilia*), grab (*Carpinus L.*), sosna (*Pinus L.*)

D < 5 cm / brzoza (*Betula L.*), topola (*Populus L.*), wierzba (*Salix L.*), kasztanowiec (*Aesculus L.*),

klon- wybrane (*Acer L.*), świerk (*Picea*);

Przed planowanym cięciem konarów na pniu oraz w koronie, należy skontaktować się z Inspektorem Drzew, w celu ustalenia zasięgu oraz metody wykonania prac.

Informacja o planowanym cięciu musi zostać zgłoszona z wyprzedzeniem.

Zabiegi muszą zostać wykonane przez wykwalifikowaną firmę, zajmującą się pielęgnacją drzewostanu.

5. W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- Usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm, cięcia należy wykonywać zawsze trzy etapowo);
- Płaszczyzna cięcia powinna znajdować się za obrączką tj. za zgrubieniem nasady gałęzi, która musi zostać nienaruszona;

U nasady każdej gałęzi bocznej można zaobserwować słabsze lub wyraźniejsze zmarszczki oraz wgłębienia w części górnej, a zgrubienie w części dolnej. Obie strefy należą do organu, na którym osadzona jest gałąź. Podczas usuwania gałęzi należy obie te strefy bezwzględnie pozostawić na organie, ponieważ będą początkiem walka tkanki przyrannej, która pokryje ranę.

- Cięcia uszkodzonych gałęzi wykonywać ostrym, czystym narzędziem, by nie doprowadzić do zainfekowania rany oraz kolejnego uszkodzenia mechanicznego tj. poszarpania rany;

6. W przypadku powstania ubytków powierzchniowych (co dotyczy całego drzewa) wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

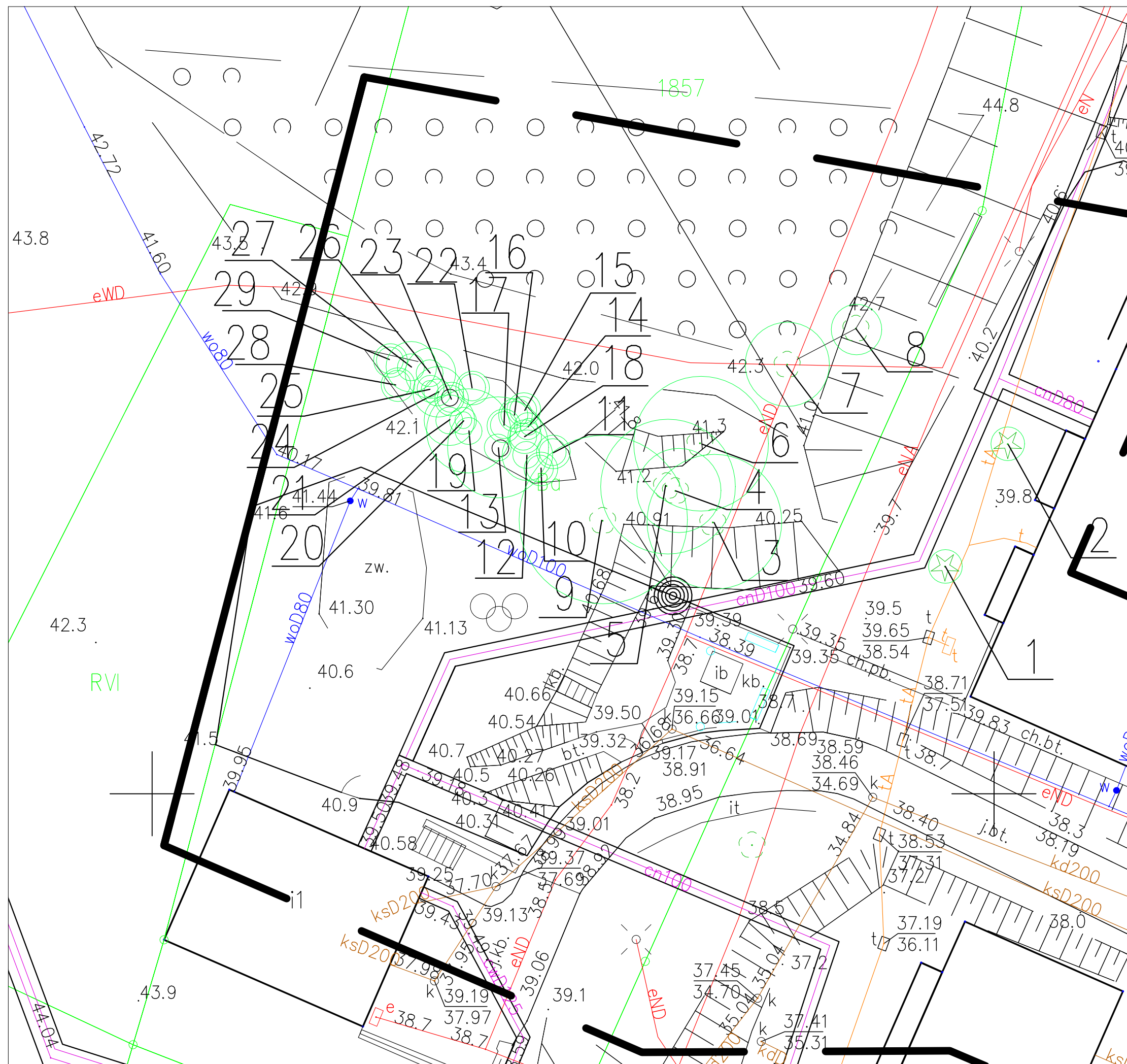
- Wygładzenie i uformowanie powierzchni rany;
- Uformowanie krawędzi rany (ubytku);
- Nieobligatoryjnie; zabezpieczenie całej powierzchni rany- świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zasmażowanie w całości preparatem o działaniu bakterioobójczym;

KONIECZNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT W OBSZARZE DRZEW MUSI BYĆ KĄŻDORAZOWO POPRZEDZONA KONSULTACJĄ ORAZ ZATWIERDZENIEM PRZEZ INSPEKTORA DRZEW, Z KTÓRYM ZOSTANĄ OKREŚLONE ZASADY OCHRONY DRZEWOSTANU


Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego poinformowania Inspektora Drzew o nieoczekiwanych trudnościach lub zagrożeniach w celu omówienia oraz podjęcia czynności minimalizujących negatywny wpływ zaistniałych czynników.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Inwentaryzacja i gospodarka zielenią RYS.1



LEGENDA

 DRZEWO DO ZABEZPIECZENIA wraz z nr inw. i zasięgiem korony