

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Inwestor: **Prezydent Miasta Poznania**
Pl. Kolegiacki 17
61-841 Poznań

Nazwa zamierzenia
budowlanego: **Rozbudowa ulicy Nowosolskiej polegająca na budowie
chodnika po zachodniej stronie na odcinku od ulicy
Miśnieńskiej do ulicy Świdnickiej.**

Nazwa projektu **OPERAT DENDROLOGICZNY**

Adres obiektu
budowlanego: **Poznań
ul. Nowosolska**

Kategoria obiektu **XXV**
budowlanego:

EGZ. NR: 1

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Przemysław Turniak		Branża zieleni	12.12.2024	

Oświadczenie Projektanta

Projektant i Sprawdzający niniejszego projektu oświadczają na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami), że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a także został skoordynowany branżowo.

.....

Projektant

mgr inż. Przemysław Turniak

Spis treści

1. Przedmiot i cel i zakres opracowania	4
2. Opis terenu – Stan istniejący	4
3. Inwentaryzacja	4
4. Operat dendrologiczny	9
4.1. Usuwanie drzew i krzewów	9
4.2. Cięcia techniczne i pielęgnacyjne	11
4.3.2. Przycinanie pędów do skrajni chodnika	12
4.3.3. Podkrzesywanie pni/koron do żądanej wysokości	12
PLAN OCHRONY ZIELENI	14
5. Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy – PLAN OCHRONY ZIELENI	14
5.1. Zabezpieczenie zieleni – Wymagania ogólne	14
5.2. Zabezpieczenie zieleni wymagania szczegółowe	14
5.2.1 Zabezpieczenie zieleni poprzez ogrodzenie terenu – Ogrodzenie z siatki leśnej –	14
5.3. Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony drzewa	17
5.4 Zapobieganie zagęszczeniu gruntu	17
5.5 Zasady wykonywania prac ziemnych	18
5.6. Ruch pojazdów i maszyn budowlanych	19
6. Rehabilitacja roślin uszkodzonych podczas prac budowlanych	20
6.1 W przypadku zniszczenia trawników wykonawca zobowiązany jest do:	20
6.2 W przypadku zniszczenia krzewów wykonawca zobowiązany jest do:	20
6.3 W przypadku uszkodzenia drzew wykonawca zobowiązany jest do:	20
7 Rozwiązania zamiennie możliwe do zastosowania przez Wykonawcę w związku z możliwym występowaniem korzeni drzew:	20
8. Spis rysunków:	22

1. Przedmiot i cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest roślinność istniejąca znajdująca się w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego chodnika, w pasie drogowym ul. Nowosolskiej na odcinku od ul. Miśnieńskiej do ul. Świdnickiej.

Celem opracowania jest przygotowanie projektu gospodarki drzewostanem w tym planu zabezpieczenia istniejącej roślinności w czasie trwania prac budowlanych.

1. Inwentaryzacja dendrologiczna

- określenie lokalizacji wszystkich drzew i krzewów w obrębie inwestycji, wraz z podaniem ich gatunku, obwodów pnia na wysokości 130 i 5 cm, średnicy korony, uszkodzeń i szkodników występujących w obrębie korony i pnia drzew.

2. Gospodarka drzewostanem

2.1. Wycinka drzew i krzewów

- wskazanie drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia,
- wskazanie drzew przewidzianych do zachowania i do zabezpieczenia.

2.2. Cięcia techniczne

- wskazanie i opisanie czynności z zakresu cięć technicznych i pielęgnacyjnych .

3. Plan zabezpieczenia roślin istniejących – PLAN OCHRONY ZIELENI.

- wykonania wszystkich czynności związanych z ochroną i zabezpieczeniem drzew i krzewów wskazanych w projekcie gospodarki drzewostanem do zachowania i zabezpieczenia, w czasie wykonywania robót wymienionych w punkcie 1.1 wg lokalizacji przedstawionej na planie sytuacyjnym.

- określenie zasad wykonywania wszystkich robót w zasięgu szerokości rzutu korony i w odległości 2 metrów od rzutu korony, wszystkich drzew, i krzewów zinwentaryzowanych w projekcie gospodarki drzewostanem;

- określenie zasad ochrony roślinności istniejącej w obrębie inwestycji oraz w obrębie oddziaływania inwestycji.

2. Opis terenu – Stan istniejący

Lokalna droga dojazdowa. Zabudowa jednorodzinna ekstensywna – domki jednorodzinne z rozległymi ogrodami i zabudowaniami gospodarczymi . Lina zabudowy odsunięta o około 4 m od istniejącego pasa drogowego. Ulica z kostki betonowej, z chodnikiem w części północnej na całej długości. Po południowej stronie brak chodnika na całej długości inwestycji . Po południowej stronie ulicy znajduje się wąski pas zieleni o szerokości około 2- 2,5 m

Projekt inwentaryzacji, gospodarki drzewostanem i plan ochrony roślin obejmuje roślinność rosnącą w obrębie prywatnych posesji (ogródków przy posesjach) graniczących z pasem drogowym ul. Nowowiejskiej w Poznaniu .

3. Inwentaryzacja

Inwentaryzacją objęto wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się na terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie teren opracowania. Pomiary i prace terenowe wykonano w marcu 2024 r.

Pomiarów lokalizacji pni drzew dokonano przy użyciu taśmy mierniczej oraz dalmierza laserowego.

Pomiarów dokonano do założonej osnowy geodezyjnej, osnowę oparto o istniejące elementy zagospodarowania terenu naniesione na mapę zasadniczą takie jak budynki, ogrodzenia, układ komunikacyjny, słupy oświetleniowe i inne.

Kształt rzutu korony określono poprzez pomiar zasięgu korony w czterech kierunkach (Pn, Pd, W, Z)

Na rysunku naniesiono rzut korony, czyli zasięg najdalej wysuniętych konarów i gałęzi. Biorąc pod uwagę zagęszczenie drzew ich korony są najszersze od wierzchołka drzewa do 1/3 jego wysokości licząc od góry.

Każdej zinwentaryzowanej roślinie nadano numer porządkowy.

Wyniki pomiarów i obserwacji zawarto w tabeli nr 1.

W załączonej tabeli inwentaryzacyjnej podana została:

- nazwa gatunkowa drzewa
- obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm
- obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 5 cm
- średnica korony

Uwagi (opis cech fizycznych) osobno dla korony, pnia i korzeni wraz z odziomkiem. Ujęto tu wszystkie widoczne rany, uszkodzenia mechaniczne, objawy chorobowe, ślady zabiegów sanitarnych, nietypowe cechy fizjologiczne, itp.

stan zdrowotny rośliny,

- dobry – roślina bez uszkodzeń oraz objawów chorobowych z korona typowa dla gatunku
- średni - roślina z lekkim posuszem w obrębie korony, nielicznymi śladami uszkodzeń, niewielkimi infekcjami chorobowymi. gniazdami o średnicy do ¼ obwodu pnia. W przypadku zapewnienia roślinie właściwych warunków do wegetacji jej stan fitosanitarny nie powinien się gwałtownie pogarszać
- średni do złego – roślina z średnim lub rozległym posuszem w obrębie korony, nie gojącymi się ranami rozległą infekcją chorobową lub szkodnikami. Stan zdrowotny rośliny będzie się sukcesywnie pogarszał aż do jej uschnięcia.
- zły- roślina w ogólnie złej kondycji zdrowotnej z dużymi ubytkami kory, rozległym murszem w obrębie drewna, intensywnie zaatakowana przez szkodniki drewna. Roślina nie rokująca na poprawę nie wymagająca natychmiastowego usunięcia
- bardzo zły – roślina sucha lub zasychająca. Roślina wymaga usunięcia.

Tabela nr 1 zestawienie zinwentaryzowanych roślin

Nr . Inwenta- ryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Wysokość	Opis cech morfologicznych	Stan zdrowotny	Numer działki
1	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	35	51	3	5	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Podkrzesana do wysokości 1m P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
2	klon zwyczajny Acer platanoides	30+20+12	57	4	8	K. Drzewo wielopniowe i wieloprzewodnikowe. \korona symetryczna P/ Drzewo wielopniowe szerokie u nasady. Brak widocznych uszkodzeń pnia . Pnie łączą się u nasady Pa 0.5 k. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
3	orzech włoski Juglas regia	34	41	5	5,5	K. Cięta u nasady Nisko osadzona. Pa 0.5 P. Brak widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	85 wykup ZRID
4	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	40+40	75	5	8	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Podkrzesana do wysokości 2m P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
5	bez lilak Syringia vulgaris	25+20+ +21+14	45+45+20	5,5	4	K. Typowa dla gatunku Pa 0.0 K. Bez uwag	Dobry	85 wykup ZRID
6	świerk kłujący Picea pungens Glauca	28	35	2	6	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Pa 0.0 P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji

Nr . Inwenta - ryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Wysokość	Opis cech morfologicznych	Stan zdrowotny	Numer działki
7	bez lilak Syringia vulgaris	20+14+10	30+30	4	5	Pa 0.0 korona typowa dla gatunku	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
8	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	23+23+23 +20+14	55	4	6	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Pa 0.0 P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
9	bez lilak Syringia vulgaris	22+14+15 +14+12	30+30	4	4	K. Typowa dla gatunku Pa 0.0 K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
10	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	30+25	60	4	6	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Podkrzesana do wysokości 1m P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
11	bez lilak Syringia vulgaris			2	4	K. Typowa dla gatunku Pa 0.0 K. Bez uwag	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
12	jabłoń domowa Malus domestica	52+40	70	5	6	Bardzo mocno cięta	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
13	bez lilak Syringia vulgaris	26+25+15 +15	30+30+30	4	6	K. Typowa dla gatunku P. Wrośnięty w siatkę ogrodzeniową Pa 0.0 K. Bez uwag	Dobry	85 wykup ZRID
14	bez lilak Syringia vulgaris	8 m2		4	6	Krzew	Dobry	85 działka prywatna poza granicą inwestycji
15	porzeczka czerwona bez lilak	57 m2				Zwarta grupa krzewów , samosiewy	Dobry	69 prywatna poza granicami inwestycji
16	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	66	80	7	10	K. Pień ogłowiony na wysokości 2 m. Korona odbudowała się . Pa 2. P. Bez uszkodzeń k. Bez uwag	Dobry	69 wykup ZRID
17	śliwa ałcza (mirabelka) Prunus syriaca	60 na 100	81	6	8	k, Wieloprzewodnikowa , wielopniowa typowa dla gatunku P. Krótki bez widocznych uszkodzeń k. Bez uwag	Dobry	69 wykup ZRID
18	porzeczka czerwona Ribes spicatum	35 m2			1,5	żywopłot	Dobry	69 prywatna częściowo wykup ZRID

Nr . Inwenta - ryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Wysokość	Opis cech morfologicznych	Stan zdrowotny	Numer działki
19	czeremcha późna Prunus serotina	35+40+45 +30	100+100	10	10	K. szeroka rozłożysta . Jeden z pni pochylony w stronę chodnika P. Pochylone . Drzewo szerokie u nasady. Pnie łącz się u nasady k. Bez uwag	Dobry	69 prywatna poza granicami inwestycji
20	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	42	62	3,5	8	K. silnie cięta u jej nasady P. podkrzesany do wysokości 3m k. Bez uwag	Dobry	69 prywatna poza granicami inwestycji
21	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	25	40	4	6	Ogłowiona na wysokości 2m , odtwarza koronę	średni	69 prywatna poza granicami inwestycji
22	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	25	40	3	6	Ogłowiona na wysokości 2m , odtwarza koronę	średni	69 prywatna poza granicami inwestycji
23	jałowiec pospolity Juniperus communis	28+16	38	4	4	K. Szczątkowa , Posusz 99 % Stary krzew. Korona całkowicie obrośnięta z zagłuszona bluszczem , krzew zasycha	zły	69 prywatna poza granicami inwestycji
24	jałowiec pospolity Juniperus communis	25+24+26 +14	48	6	4	K. Szczątkowa , Posusz 99 % Stary krzew. Korona całkowicie obrośnięta z zagłuszona bluszczem , krzew zasycha	zły	69 prywatna poza granicami inwestycji
25	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	30+25	40+25	4	6	Ogłowiona na wysokości 2m , odtwarza koronę	średni	69 prywatna poza granicami inwestycji
26	jałowiec pospolity Juniperus communis	20+20+16	35	3	4	K. Szczątkowa , Posusz 99 % Stary krzew. Korona całkowicie obrośnięta z zagłuszona bluszczem , krzew zasycha	zły	69 prywatna poza granicami inwestycji
27	jałowiec pospolity Juniperus communis	20+16+15	48	3	4	K. Szczątkowa , Posusz 99 % Stary krzew. Korona całkowicie obrośnięta z zagłuszona bluszczem , krzew zasycha	zły	69 prywatna poza granicami inwestycji
28	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	22+20 na 100	30	2	4	Ogłowiona na wysokości 2m , odtwarza koronę	średni	69 prywatna poza granicami inwestycji
29	dąb szypułkowy Quercus robur	20	30	2	6	K. Symetryczna bez widocznych objawów chorób i szkodników P. prosty bez wyraźnych uszkodzeń k. Bez uwag	Dobry	69 wykup ZRID

Nr . Inwenta - ryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Wysokość	Opis cech morfologicznych	Stan zdrowotny	Numer działki
30	bez lilak Syringia vulgaris	38	60	6	8	K. Typowa dla gatunku P. Wrośnięty w siatkę ogrodzeniową Pa 0.0 K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
31	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	44	64	4	8	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Podkrzesana do wysokości 1m P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
32	forsycja pośrednia Forsythia intermedia	13 m2			1,5	Żywopłot	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
33	cis pospolity Taxus baccata	2m2		2,5	3	pojedynczy formowany krzew	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
34	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	16+16	20	2	5	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
35	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	18	25	1,5	5	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
36	jodła jednobarwna abies concolor	60	80	4	10	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Podkrzesana do wysokości 2m P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
37	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	14+14	35	2	5	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
38	ostrokrzew, żywotnik, jałowiec	10 m2			.1.5	grupa krzewów -żywopłot	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
39	jodła jednobarwna abies concolor	60	80	4	12	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
40	jodła zwyczajna Abies alba	70	95	6	10	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Pa 2.0 P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	68/1 prywatna poza zakresem inwestycji
41	bez lilak Syringia vulgaris	28+28+20	45+40	5	6	Podkrzesany do wysokości 2m - początek szpaleru	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji

Nr . Inwenta - ryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Wysokość	Opis cech morfologicznych	Stan zdrowotny	Numer działki
42	tawuła van Houtte.a Spiraea x vanhouttei	17 m2			2	żywoplot gęsty	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
43	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	29	50	2	3	Krzew . Forma topiczna cięty w kulkę Pa 2.5	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
44	żywotnik zachodni Thuja occidentalis	20	45	2	3	Krzew . Forma topiczna cięty w kulkę Pa 2.5	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
45	róża	18 m2			.0.3	nowe nasadzenia	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
46	świerk zwyczajny Pinus sylvestris	77	98	8	11	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Pa 6.0 P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
47	jałowiec skalny Juniperus scopulorum	55	70	4		K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
48	świerk zwyczajny Pinus sylvestris	120	140	8	12	K. Symetryczna gęsta typowa dla gatunku. Pa 4.0 P. Prosty bez widocznych uszkodzeń K. Bez uwag	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji
49	cis pospolity Taxus baccata			4	3	Pojedynczy egzemplarz	Dobry	67 prywatna poza zakresem inwestycji

UWAGA. Część z zinventaryzowanych roślin znajduje się poza istniejącym i poza planowanym pasem drogowym – na działkach należących do osób prywatnych .

4. Operat dendrologiczny

4.1. Usuwanie drzew i krzewów

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują:

- wyznaczenie w terenie drzew przewidzianych do usunięcia,
- wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów,
- określenie przydatności uzyskanego z wycinek drewna „Sortymentacja”,
- segregacja drewna pod względem przydatności i dalszego przeznaczenia,
- **wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane przez inwestora miejsce (zgodnie z jego przydatnością) ,**
- zasypanie dołów po wykarczowanych drzewach.

Wymagania:

- Podstawą prawną do wycięcia drzew i krzewów jest decyzja ZRID

- Wycinkę drzew i krzewów należy wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków trwającym od 15 marca do 15 lipca.
- Jeżeli wycinka drzew i krzewów będzie musiała odbywać się w okresie lęgowym, wszystkie prace będą musiały odbywać się pod nadzorem ornitologa.
- Nieznalezienie od terminu wykonania wycinek przed przystąpieniem do wykonywania tych prac należy sporządzić ekspertyzę ornitologiczną i w przypadku stwierdzenia występowania na drzewach przewidzianych do wycinki siedlisk ptaków należy wystąpić o zgodę na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin, grzybów objętych ochroną.
- Roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, musi być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem, zgodnie z zapisami zawartymi w punkcie 5 niniejszego opracowania.
- Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność karną i finansową. Ponad to wykonawca zobowiązany jest do wykonania na uszkodzonych roślinach zabiegów „rehabilitacyjnych” przez okres lat trzech. Zabiegi „rehabilitacyjne” zostały wymienione w Punkcie 5.7 niniejszej dokumentacji.
- Drzewa przeznaczone do wycinki rosnące w obrębie chodników oraz w sąsiedztwie jezdni należy ścinać etapami przy użyciu podnośników, lub metoda alpinistyczną, z zachowaniem szczególnych zasad bezpieczeństwa,
- Przy usuwaniu drzew należy ściąć pień, obciąć wierzchołek i gałęzie. Następnie gałęzie odciąć i ułożyć stopy, a pnie przetoczyć i ułożyć na podkładach,
- Po ścięciu drzew brakarz musi dokonać sortymentacji drewna, na jej podstawie w uzgodnieniu z inwestorem drewna należy wywieźć w miejsce dalszego składowania lub do odbiorcy zajmującego się jego dalszą obróbką lub przetworzeniem,
- Drewno pozyskane z wycinki drzew pochodzących z pasów drogowych miasta Poznań (pnie o średnicy powyżej 7 cm) należy pociąć na odcinki długości 3 m i dostarczyć magazynu ZDM na ul. Energetycznej 4, po uprzednim uzgodnieniu terminu telefonicznie: 61 652 98 44 wew. 108 lub inne wskazane przez inwestora miejsce.
- Pozostały materiał pochodzący z wycinek (drągowinę, gałęzie, karpinę, należy zutylizować we własnym zakresie zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami)
- Po odcięciu korzeni wydobywa się pozostałą w ziemi część pnia i układa w stopy na wskazanym miejscu,
- Usuwanie karpiny należy skonsultować z inspektorami branży sanitarnej i instalacyjnej w celu zapobiegnięcia uszkodzenia sieci podziemnej,
- Doły powstałe po usunięciu korzeni należy wypełnić ziemią.
- Nie dopuszcza się do spalania materiału roślinnego na miejscu,
- Wykonawca musi uporządkować teren po wykonanych robotach.

Tabela nr 2 – Zestawienie drzew i krzewów do usunięcia

Nr . Inwentaryacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Stan zdrowotny	Numer działki	Uzasadnienie wycinki
3	orzech włoski Juglas regia	34	41	5	Dobry	85 prywatna	Kolizja z projektowanym chodnikiem
5	bez lilak Syringia vulgaris	25+20++21+14	45+45+20	5,5	Dobry	85 prywatna	Kolizja z projektowanym chodnikiem
13	bez lilak Syringia vulgaris	26+25+15+15	30+30+30	4	Dobry	85 prywatna	Kolizja z projektowanym chodnikiem
15	porzeczka czerwona bez lilak	57 m2			Dobry	69 prywatna	Usunąć 9 m2

Nr . Inwentaryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	Obwód pnia na 5 cm	średnica korony	Stan zdrowotny	Numer działki	Uzasadnienie wycinki
16	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	66	80	7	Dobry	69 prywatna	Kolizja z projektowanym chodnikiem
17	śliwa ałycza (mirabelka) Prunus syriaca	60 na 100	81	6	Dobry	69 prywatna	Kolizja z projektowanym chodnikiem
29	dąb szypułkowy Quercus robur	20	30	2	6	69 prywatna	Kolizja z projektowanym chodnikiem

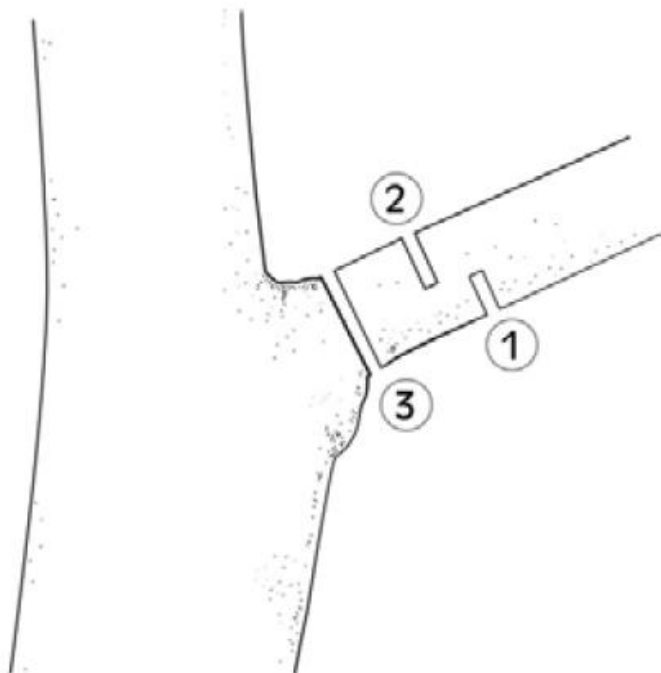
Łącznie usuwamy 7 szt drzew lub krzewów z wykształconym pniem oraz 9 m² krzewów

UWAGA . Jeżeli podczas trwania prac budowlanych INTZ uzna, że uszkodzenia systemu korzeniowego drzew i krzewów przewidzianych do zachowania – są zbyt rozległe i spowodują uschnięcie rośliny , należy ww. rośliny usunąć z zachowaniem wszystkich wymaganych procedur.

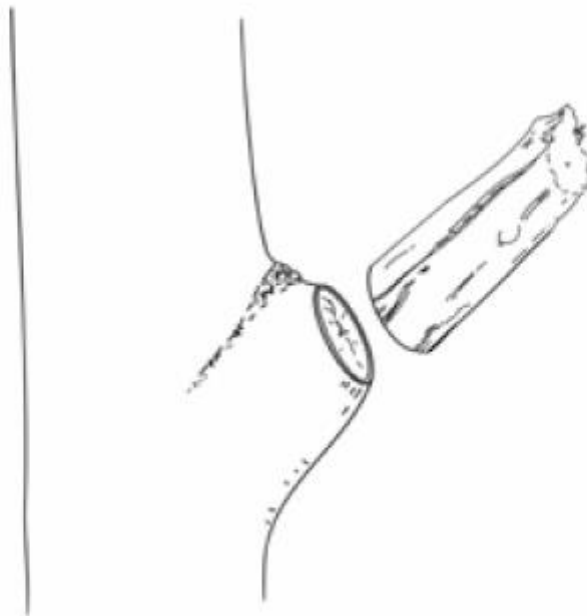
4.2. Cięcia techniczne i pielęgnacyjne

Ogólne zasady wykonywania cięć

- Cięcie wykonujemy ręcznie sekatorem lub ostrą piłą ręczną.
- Narzędzia muszą być ostre, czyste i zdezynfekowane .
- Sprzęt użyty do wycinania gałęzi musi być sterylny, niedopuszczalne jest użycie pił lub sekatorów którymi wcześniej wykonywana zabiegi pielęgnacyjne na drzewach porażonych chorobami bakteryjnymi i grzybicznymi.
- Niedopuszczalne jest usuwanie pędów i gałęzi piłą łańcuchową . (dopuszcza się jedynie dla suchych gałęzi).
- Optymalnym terminem wykonywania cięć jest późne lato (dla żywych pędów) . Pędy suche można usuwać w okresie od wiosny do jesieni.



Cięcie na 3



Cięcie zna tzw obrączkę , Cięcie musi być wykonane jak najbliżej pnia , na zewnątrz od obrączki (zgrubienia u nasady gałęzi) i powinno przebiegać skośnie w dół.

4.3.2. Przycinanie pędów do skrajni chodnika

Zabieg przycinania pędów do skrajni chodnika ma na celu usunięcie pędów i gałęzi znajdujących się w obrębie skrajni budowanego chodnika w celu zachowania ich skrajni.

- Przycinamy wszystkie pędy i gałęzie znajdujące się w odległości do 50 cm od opornika i do 2,5 m nad chodnikiem ,bez przycinania konarów i gałęzie przy pniu drzewa

Cięcie wykonujemy sekatorem lub ostrą piłą ręczną.

Niedopuszczalne jest przycinanie pędów i gałęzi piłą łańcuchową.

Tniemy wyłącznie pędy i gałęzie, maksymalna średnica cięcia to 5 cm

Sprzęt użyty do wycinania gałęzi musi być sterylny, niedopuszczalne jest użycie pił lub sekatorów którymi wcześniej wykonywana zabiegi pielęgnacyjne na drzewach porażonych chorobami bakteryjnymi i grzybicznymi.

4.3.3. Podkrzesywanie pni/koron do żądanej wysokości

Zabieg podkrzesywania drzew ma na celu podniesienie nisko osadzonych koron i w konsekwencji usunięcie pędów i gałęzi znajdujących się w obrębie skrajni chodnika.

W ramach zabiegów podkrzesywania należy usunąć wszystkie pędy i gałęzie wyrastające z pnia na odcinku od odziomka do wysokości opisanej w tabeli .

- Gałęzie wycinamy tylko od stronnych chodnika
- Gałęzie wycinamy tuż przy pniu na tzw. obrączkę .

Cięcie wykonujemy sekatorem lub ostrą piłą ręczną.

Niedopuszczalne jest podkrzesywanie pędów i gałęzi piłą łańcuchową.

Sprzęt użyty do wycinania gałęzi musi być sterylny, niedopuszczalne jest użycie pił lub sekatorów którymi wcześniej wykonywana zabiegi pielęgnacyjne na drzewach porażonych chorobami bakteryjnymi i grzybicznymi.

Po cięciu należy zabezpieczyć ranę środkiem z dodatkiem preparatu grzybobójczego.

Cięcia wykonujemy zgodnie z zaleceniami zawartymi w punkcie 4.2

Tabela nr 3. wykaz drzew objętych zabiegami cięć technicznych

Nr . Inwentaryzacyjny	Gatunek	Obwód pnia na 130 cm	średnica korony	Numer działki	Opis cięć technicznych
1	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	35	3	85 prywatna	Podkrzesać do wysokości 2,5 m tylko od strony chodnika
2	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	30+20+12	4	85 prywatna	Podkrzesać do wysokości 2,5 m tylko od strony chodnika
6	świerk kłujący <i>Picea pungens</i> Glauca	28	2	85 prywatna	Podkrzesać do wysokości 2,5 m tylko od strony chodnika
7	bez lilak <i>Syringia vulgaris</i>	20+14+10	4	85 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
8	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	23+23+23+20+14	4	85 prywatna	Podkrzesać do wysokości 2,5 m tylko od strony chodnika
9	bez lilak <i>Syringia vulgaris</i>	22+14+15+14+12	4	85 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
10	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	30+25	4	85 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
11	bez lilak <i>Syringia vulgaris</i>		2	85 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
18	porzeczka czerwona <i>Ribes spicatum</i>	35 m2		69 prywatna	przyciąć do krawężnika budowanego chodnika
21	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	25	4	69 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
22	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	25	3	69 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
25	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	30+25	4	69 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
26	jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>	20+20+16	3	69 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
28	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	22+20 na 100	2	69 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
31	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	44	4	68/1 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
32	forsycja pośrednia <i>Forsythia intermedia</i>	13 m2		68/1 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
34	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	16+16	2	68/1 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
35	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	18	1,5	68/1 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
37	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	14+14	2	68/1 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
38	ostrokrzew, żywotnik, jałowiec	10 m2		68/1 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
41	bez lilak <i>Syringia vulgaris</i>	28+28+20	5	67 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika
42	tawuła van Houtte.a <i>Spiraea x vanhouttei</i>	17 m2		67 prywatna	Przyciąć pędy do skrajni chodnika

PLAN OCHRONY ZIELENI

5. Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy – PLAN OCHRONY ZIELENI

5.1. Zabezpieczenie zieleni – Wymagania ogólne

Cała roślinność istniejąca znajdująca się w obrębie inwestycji, nie przeznaczona do usunięcia musi być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem, zgodnie z zapisami zawartymi w punkcie 5 niniejszego opracowania.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność karną i finansową za powstałe zniszczenia. Ponad to wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia uszkodzonej zieleni oraz wykonania na uszkodzonych roślinach zabiegów „rehabilitacyjnych” przez okres jednego roku. Zabiegi „rehabilitacyjne” zostały wymienione w Punkcie 5.7 niniejszej dokumentacji.

Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem roślin na placu budowy (ogrodzenia, odeskowania pni, podwiązania gałęzi, wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych) muszą być wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych, w tym prac przygotowawczych i rozbiórkowych.

Zakończenie prac związanych z zabezpieczeniem zieleni musi zostać potwierdzone protokołem sporządzonym i podpisanym przez INTZ.

Rozpoczęcie robót budowlanych jest możliwe dopiero po protokolarnym potwierdzeniu zakończenia prac związanych z zabezpieczeniem roślin na terenie budowy.

INTZ. jest zobowiązany do przeszkolenia wszystkich pracowników oraz kierowników robót branżowych w zakresie metod ochrony i zabezpieczenia zieleni istniejącej.

Przed rozpoczęciem robót Kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia i przedstawienia do weryfikacji przez INTZ projektu dróg tymczasowych w obrębie sąsiadującym z terenami zieleni.

INTZ jest zobowiązany do pobytu na wszystkich naradach koordynacyjnych i ciągłej kontroli w zakresie zmian projektu mającego wpływ na zieleni istniejącą, a w szczególności na zmiany w przebiegu sieci projektowanych oraz technologii ich wykonania.

Kierownik budowy jest zobowiązany do przekazywania INTZ informacji o wszystkich zmianach w projekcie, mających wpływ na zieleni istniejącą oraz zieleni projektowaną.

INTZ na bieżąco kontroluje przebieg prac w zakresie układania sieci podziemnych i weryfikuje ich zgodność z PZT i ZUD zarówno w zakresie przebiegu jak i technologii wykonania. INTZ zgłasza wpisem do dziennika budowy wszystkie niezgodności w realizacji robót względem projektu.

Nie zezwala się na wykonywanie innych prac budowlanych nie objętych projektem i umową. Na terenie placu budowy może przebywać tylko jeden generalny wykonawca kontraktu. Każdorazowe „wpuszczenie” na teren budowy innych firm budowlanych nie związanych z realizacją kontaktu musi być uprzedni zgłoszone do zarządcy terenu (ZDM) i musi być podparte pisemną zgodą ww. instytucji. Za straty i uszkodzenia w zieleni poczynione przez firmy zewnętrzne „wpuszczone na teren budowy” odpowiada Generalny Wykonawca robót.

5.2. Zabezpieczenie zieleni wymagania szczegółowe

5.2.1 Zabezpieczenie zieleni poprzez ogrodzenie terenu – Ogrodzenie z siatki leśnej –

Stosuje się w celu zabezpieczenia roślin, wraz z ich systemem korzeniowym, koroną oraz w celu ochrony gleby przed zagęszczeniem i zanieczyszczeniem. Ogrodzenie roślin uniemożliwia ruch maszyn w obrębie pni drzew i po ich systemie korzeniowym, uniemożliwia również składowanie materiałów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

Wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia z siatki leśnej zabezpieczającej rośliny
rośliny należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem robót budowlanych

za pomocą ogrodzenia zabezpieczamy pierś i system korzeniowy, uniemożliwiamy składowanie materiałów budowlanych oraz ruch pojazdów w obrębie systemu korzeniowego.

ogrodzenie montujemy zgodnie z rysunkiem planu

ogrodzenie należy wykonać z siatki leśnej o wysokości minimum 2m

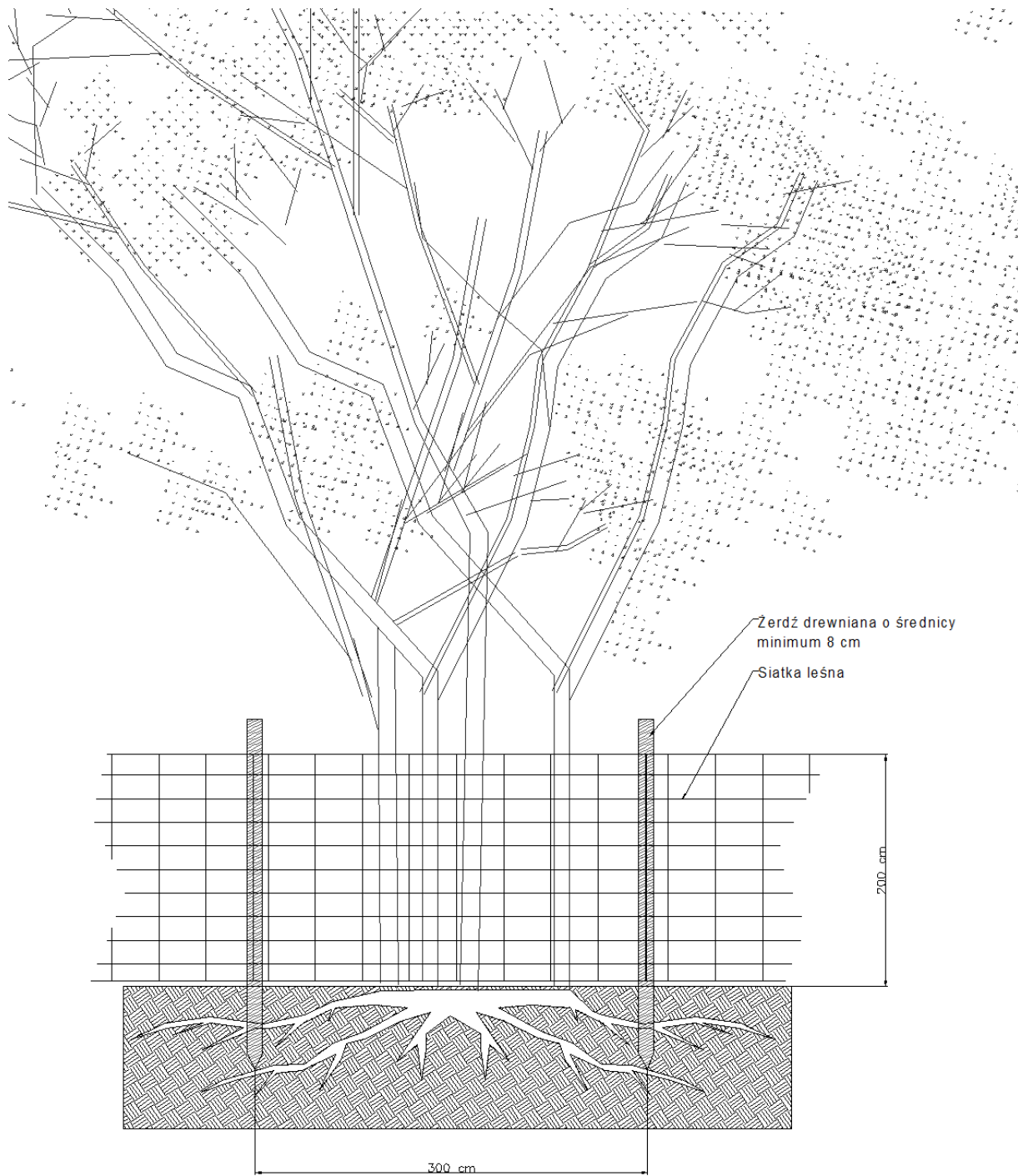
siatkę montujemy do słupków drewnianych (żerdzi) o średnicy minimum 8 cm i długości (wysokości) 300 cm

słupy osadzamy w ziemi na głębokość 70 cm

Odległość między słupkami musi wynosić nie więcej niż 3m

Na ogrodzeniu należy powiesić tablice informacyjną z treścią „STREFA OCHRONY DRZEW, NIE WCHODZIĆ, NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA, NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH





5.3. Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony drzewa

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.

Wymaga się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów liniowych w obrębie rzutu korony przy użyciu sprzętu zmechanizowanego (nie dotyczy prac związanych z budową układu jezdni)

Niedopuszczalne jest przecinanie i uszkodzanie korzeni szkieletowych

Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

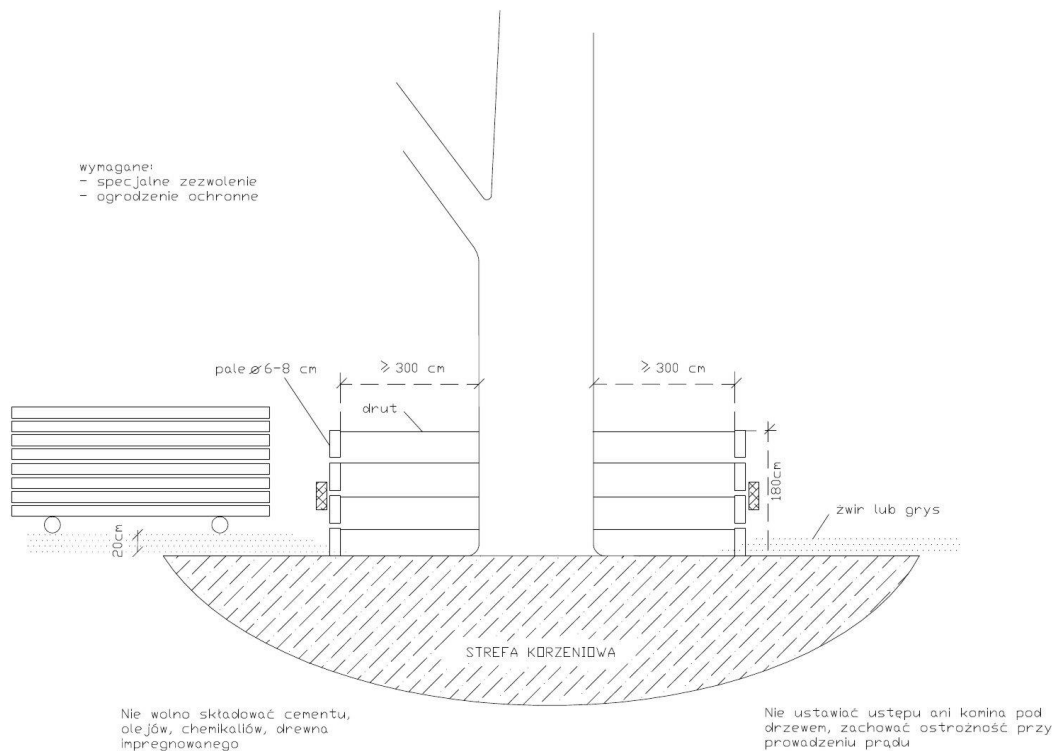
W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

5.4 Zapobieganie zagęszczeniu gruntu

Przyczyn zagęszczenia gruntu wokół drzewa jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzelkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkania wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie.

Zalecenia:

- Nie wolno składować w obrębie drzew (w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy.
- Niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących.
- Jeżeli organizacja i technologia prac wymaga jednak ruchu ciężkich maszyn w obrębie i sąsiedztwie koron drzew i pozostałych terenów zieleni, należy wyznaczyć i przygotować strefy przejazdu lub prac.
- Strefy takie muszą być wykonane z płyt betonowych ułożonych na naniesionej 20 cm warstwie piasku, rozłożonej na geowłókninie. Strefy te muszą być odgródzone od pozostałych terenów zieleni.
- Po zakończeniu budowy drogi tymczasowe muszą zostać rozebrane a teren pod nimi odtworzony do stanu sprzed budowy, na koszt wykonawcy)



5.5 Zasady wykonywania prac ziemnych

Prace ziemne to najczęściej wykopy pod fundamenty a także w celu położenia kabli, rurociągów, krawężników itp. Przez te działania uszkodzeniu może ulec system korzeniowy odpowiedzialny za statykę drzewa oraz system włosnikowy odpowiedzialny za pobieranie wody z gleby

System korzeniowy wolno rosnącego drzewa sięga do ok. 60 cm głębokości. Podczas prac budowlanych może on ulec uszkodzeniu mechanicznemu (np. przez sprzęt) co spowoduje jego redukcję, ale także może ulec przemarzaniu lub przesychaniu na skutek jego odkrycia. Zagrożenie przemarzaniem i przesuszeniem korzeni zwiększa długi okres otwarcia wykopu oraz nieprawidłowy termin prac ziemnych. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac zimą (-ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem (- ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody). Dlatego aby nie narażać drzew na tego typu uszkodzenia należy rozpocząć prace ziemne jesienią, gdy opadną liście (-jest to pora idealna dla drzew) oraz ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte.

Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego. W przeciwnym razie maszyny zniszczą korzenie, ale także warstwę wokół nich. Na skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzewa.

Zalecenia:

- Sieci podziemne układane w obrębie systemu korzeniowego drzew należy wykonywać metodą bez wykopową
- sieci podziemne układane w odległości poniżej 3 m od nasady pnia należy wykonywać metodą bez wykopową,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,

- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem, z wyłączeniem wymaganych choreologią układania danej instalacji podsypek i zasypek.
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie,

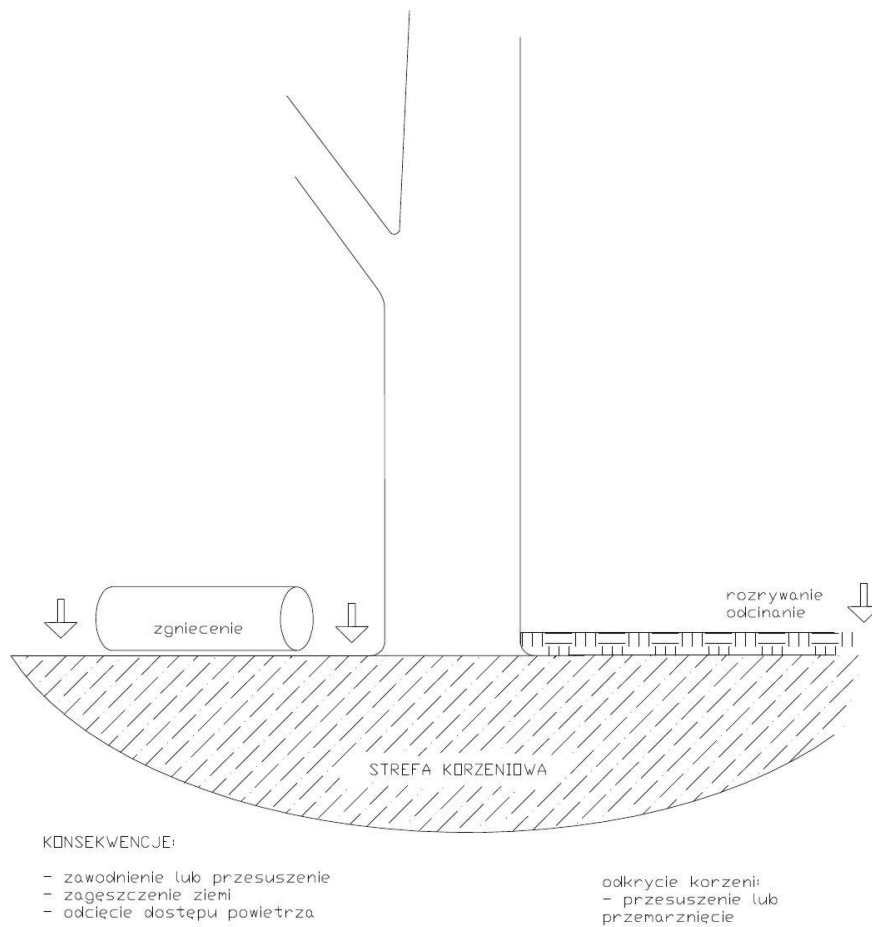
5.6. Ruch pojazdów i maszyn budowlanych

Na placu budowy istnieje duże natężenie ruchu pojazdów. To jest przyczyną uszkodzania drzewa (pnia, korzeni, gałęzi) oraz ugniatania gleby (patrz wyżej). Może to spowodować zły stan drzewa a nawet redukcję drzewostanu.

Zalecenia:

Nie dopuszcza się ruchu pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

RUCH MASZYN BUDOWLANYCH W OBRĘBIE SYSTEMU KORZENIOWEGO



6. Rehabilitacja roślin uszkodzonych podczas prac budowlanych

Jeżeli wykonawca podczas wykonywania robót budowlanych uszkodzi zieleni istniejącą przewidzianą do zachowania (w tym zieleni znajdującą się w sąsiedztwie inwestycji) jest zobowiązany do odtworzenia zniszczonej zieleni lub naprawy szkód.

6.1 W przypadku zniszczenia trawników wykonawca zobowiązany jest do:

Rekultywacji, wymiany lub uzupełnienia podłoża w celu jego przywrócenia do stanu sprzed budowy

Wsięcia mieszanki traw

Pielęgnacji trawnika do czasu jego pełnej regeneracji (do czasu, gdy wsiana trawa osiągnie wysokość 10 cm)

Koszenie trawnika, gdy wszędzie 100 % trawy

Pielęgnacja polega na podlewaniu trawnika i dosiewaniu nasion

6.2 W przypadku zniszczenia krzewów wykonawca zobowiązany jest do:

Wykonania cięcia pielęgnacyjnego lub formującego, jeżeli uszkodzeniu uległy jedynie pędy

Wymianie uszkodzonego materiału roślinnego na nowy o tych samych parametrach (tej samej wysokości ten sam gatunek)

jeżeli uszkodzenie roślin są nieodwracalne

Pielęgnacji krzewów przez okres jednego roku (podlewanie 3 razy w tygodniu w ilości 5l wody na krzew, cięcia pielęgnacyjne i formujące)

Wykonania nawożenia mineralnego lub organicznego w tym biostymulatory wzrostu. Uzupełnianie mulczy w celu zachowania stałej jego warstwy grubości 5cm w obszarze do 50 cm od obrysu pędów krzewów)

6.3 W przypadku uszkodzenia drzew wykonawca zobowiązany jest do:

Na prawienia szkody o ile uszkodzenia nie spowodowały trwałego pogorszenia stanu fitosanitarnego drzewa.

Sposób naprawy uszkodzeń określi ZDM w protokole.

Wymianie uszkodzonego materiału roślinnego na nowy o tych samych parametrach (tej samej wysokości ten sam gatunek)

jeżeli uszkodzenie roślin są nieodwracalne wraz z poniesieniem kar administracyjnych związanych z zniszczeniem drzew.

Pielęgnacji uszkodzonego drzewa przez okres jednego roku (podlewanie 3 razy w tygodniu w ilości 10l wody na każdy centymetr średnicy pnia mierzony na wysokości 130 cm.

Wykonaniu nawożenia mineralnego lub organicznego w tym biostymulatory wzrostu.

Przynajmniej raz w roku w okresie wiosennym uzupełniania mulczy w celu zachowania stałej jego warstwy grubości 5cm w obszarze do 1 m pnia drzewa)

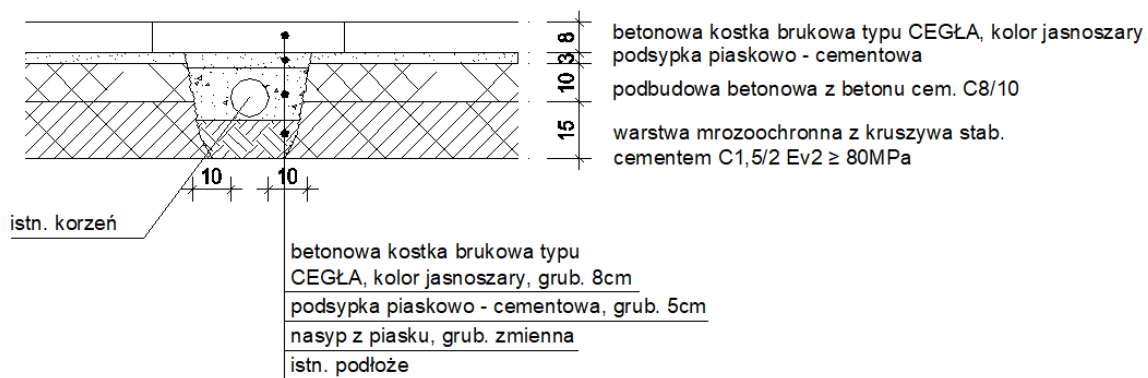
Wszystkie prace w zakresie rehabilitacji uszkodzonych roślin muszą być zlecone i wykonywane przez specjalistyczną firmę ogrodniczą.

7 Rozwiązania zastępcze możliwe do zastosowania przez Wykonawcę w związku z możliwym występowaniem korzeni drzew:

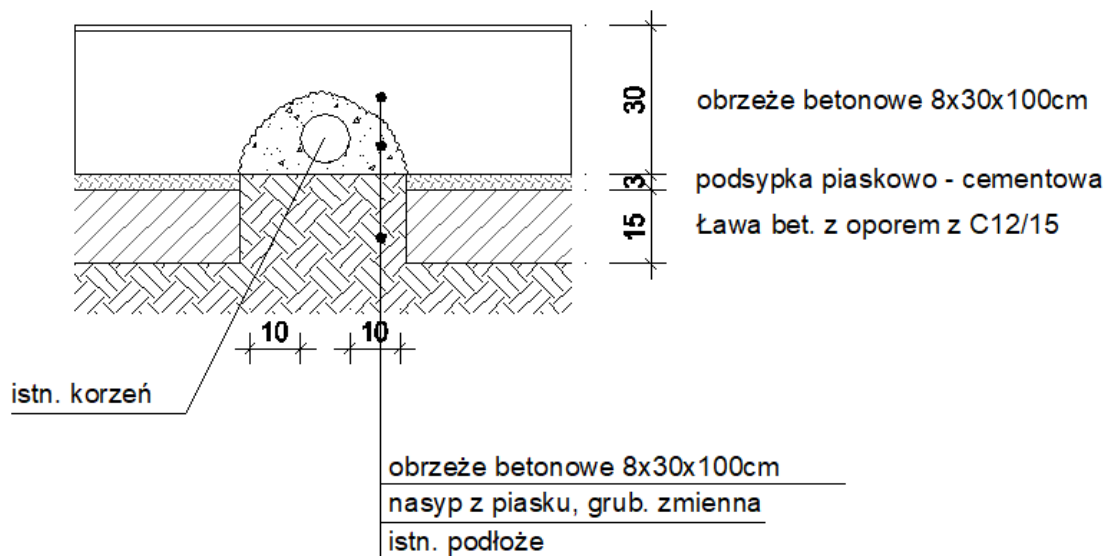
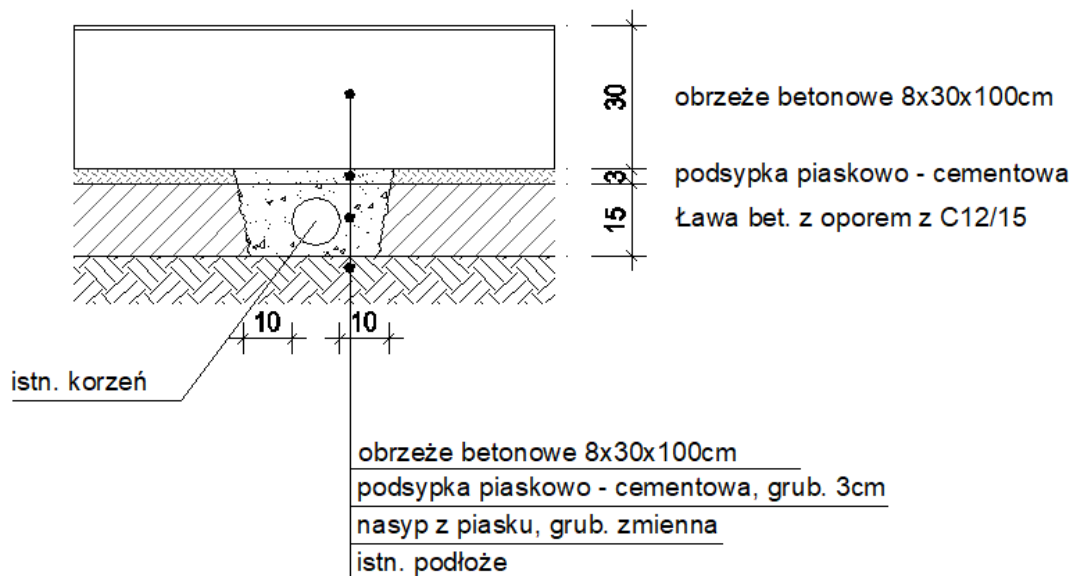
W związku z możliwością występowania korzeni drzew w obszarze prowadzonych robót, roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego należy prowadzić ręcznie.

W związku z powyższym może dojść do sytuacji, że lokalizacja korzeni nie pozwoli na zastosowanie przyjętych rozwiązań projektowych. W związku z powyższym dopuszcza się rozwiązania zastępcze. Każdorazowo rozwiązania zastępcze należy uzgodnić z Inspektorem oraz Zarządcą Drogą.

- rozwiązanie alternatywne w przypadku braku możliwości wykonania korytowania na projektowaną głębokość w związku z występowaniem korzeni drzew (konstrukcja zamienna chodnika):



- rozwiązania w przypadku kolizji projektowanego obrzeża betonowego z istniejącymi korzeniami drzew:



8. Spis rysunków:

Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	Inwentaryzacja	1:250
2	Gospodarka drzewostanem	1:100
3	Plan ochrony roślin	1:250