


TOM VI – PROJEKT WYKONAWCZY

ZIELEŃ

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

„PRZEBUDOWA UL. KARŁOWICZA WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI”

INWESTOR		MIASTO JELENIA GÓRA PLAC RATUSZOWY 58 58 – 500 JELENIA GÓRA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT SĘDZISŁAW 50 58-410 MARCISZÓW NIP 614-154-19-88
LOKALIZACJA INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ: JELENIA GÓRA UL. KARŁOWICZA WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT JELENIOGÓRSKI, GMINA JELENIA GÓRA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 026101_1 M. JELENIA GÓRA OBRĘB 0060, AM-5, DZIAŁKA NUMER: 5/11, 46, 28, 51/1 AM-18, DZIAŁKA NUMER: 35, 11/36, 11/15, 11/33, 32, 11/43, 11/27, 42, 11/17 AM-20, DZIAŁKA NUMER: 64, 65/4, 67/1, 60/4, 60/6, 71/8, 116, 82/56, 155/2, 82/4, 66	
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV – DROGI, XXVI - SIECI	

Branża	Pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność nr uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
<u>DROGOWA</u>	PROJEKTANT SPEC. UPRAWNIEŃ NUMER UPR.	MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI DROGOWA BEZ OGRANICZEŃ 263/DOŚ/13		
<u>DROGOWA</u>	SPRAWDZAJĄCY SPEC. UPRAWNIEŃ NUMER UPR.	MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI KONSTR. - BUD. BEZ OGRANICZEŃ 228/02/DUW		
<u>DROGOWA</u>	ASYSTENT PROJEKTANTA SPEC. UPRAWNIEŃ	INŻ. PAULINA MŁYNARCZYK -		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

LP.	NAZWA		
1	CZĘŚĆ OPISOWA		
2	RYSUNKI:		
3	NR RYS.	NAZWA RYSUKU	SKALA
-	1.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	1.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500

Spis treści

A. Część opisowa

<i>Spis treści</i>	<i>3</i>
<i>1. Wstęp.....</i>	<i>4</i>
<i>1.1. Przedmiot opracowania.....</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Inwestor</i>	<i>4</i>
<i>1.3. Jednostka projektowa.....</i>	<i>4</i>
<i>1.4. Lokalizacja inwestycji.....</i>	<i>4</i>
<i>1.5. Cel i zakładany efekt inwestycji</i>	<i>4</i>
<i>2. STAN ISTNIEJĄCY.....</i>	<i>4</i>
<i>3. STAN PROJEKTOWANY</i>	<i>6</i>
<i>Ogólny opis prac</i>	<i>6</i>
<i>Wycinka drzew.....</i>	<i>6</i>
<i>Nasadzenia drzew.....</i>	<i>6</i>
<i>Pielęgnacja drzew po nasadzeniu.....</i>	<i>8</i>
<i>Założenia trawników.....</i>	<i>8</i>
<i>Pielęgnacja trawnika po wysianiu</i>	<i>9</i>
<i>Kontrola jakości robót.....</i>	<i>9</i>
<i>Sprzęt do prac w zieleni</i>	<i>10</i>
<i>Transport.....</i>	<i>10</i>
<i>Utrzymanie zieleni</i>	<i>10</i>
<i>Zabezpieczenie drzew podczas robót.....</i>	<i>11</i>

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy zieleni dla zadania pn. "Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi" – etap V. W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę zieleni oraz nasadzenie nowej zieleni wysokiej i niskiej.

1.2. Inwestor



MIASTO JELENIA GÓRA

PLAC RATUSZOWY 58

58 – 500 JELENIA GÓRA

1.3. Jednostka projektowa



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT

SĘDZISŁAW 50

58-410 MARCISZÓW

NIP 614-154-19-88

REGON 020799973

TEL/FAX (075) 742-55-90

WWW.BI-TRAKT.PL

1.4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim na terenie powiatu jeleniogórskiego, w mieście Jelenia Góra, spis działek zawierają odpowiednie tomy dokumentacji budowlanej.

1.5. Cel i zakładany efekt inwestycji

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dotyczącej zmian w zakresie gospodarowania zielenią w rejonie ulicy Karłowicza w Jeleniej Górze. Niniejszy projekt wykonawczy stanowi syntezę danych z dokumentacji budowlanej dla odpowiednich odcinków drogi.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek drogi objęty opracowaniem zlokalizowany jest w ciągu ulicy Karłowicza, w miejscowości Jelenia Góra, w dzielnicy Zabobrze. Jezdnia istniejąca ma szerokość od 5,5 do 6,0m. Przy jezdni, obustronnie zlokalizowane są miejsca postojowe prostopadłe o długości 4,5m. Budynki od drogi oddziela pas niskiej i wysokiej zieleni, miejsca postojowe oraz chodnik bitumiczny o zmiennej szerokości 1,80 - 4,20m.

Na obszarze projektowanej inwestycji została przeprowadzona inwentaryzacja dendrologiczna. Stanowi ona odrębny element opracowania. W otoczeniu inwentaryzowanych drzew i krzewów nie występują gatunki drzew prawnie chronionych.

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”

W obrębie drzew nie stwierdzono występowania gatunków chronionych tj. zwierząt, grzybów, roślin oraz owadów. W czasie trwania okresu lęgowego ptaków nie należy przeprowadzać cięć drzew na których znajdują się ich miejsce lęgowe. Wszelkie cięcia drzew należy przeprowadzać z uwzględnieniem okresu spoczynkowego, wegetacyjnego drzew. W celu zmniejszenia zagrożenia stwarzanego przez przedmiotowy drzewostan proponuje się przeprowadzenie cięć pielęgnacyjnych drzew, które przyczynią się do polepszenia warunków przyrodniczo-ozdobnych.

W obrębie inwestycji występują drzewa i krzewy kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Z tego względu przewidziano wycinkę drzew i krzewów, których zestawienie przedstawiono w tabelach poniżej.

Zestawienie drzew przeznaczonych do wycinki:

Lp.	Nr zgodnie z PZT	Gatunek		Obwód pnia [cm]
1	65	Klon	Acer	146
2	54	Topola balsamiczna	Populus balsamifera	165
3	108	Żywotnik zachodni	Thuja occidentalis	72
4	146	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	101

Zestawienie krzewów przeznaczonych do wycinki:

Lp.	Nr zgodnie z PZT	Gatunek		Powierzchnia pokrycia terenu [m ²]	Uwagi
1	143	Forsycja pośrednia, jaśminowiec	Forsythia x intermedia, Philadelphus sp.	-	-
2	75	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	-	żywoplot
3	71	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	-	żywoplot
4	115	Jaśminowiec, Tawuła van Houtte'a, Świerk pospolity	Philadelphus sp., Spiraea x vanhouttei, Picea abies	-	Żywoplot mieszany
5	116	Jaśminowiec, Tawuła van Houtte'a, Świerk pospolity	Philadelphus sp., Spiraea x vanhouttei, Picea abies	-	Żywoplot
6	117	Jaśminowiec, Tawuła van Houtte'a, Świerk pospolity	Philadelphus sp., Spiraea x vanhouttei, Picea abies	-	Żywoplot
7	129	Tawuła japońska	Spirea japonica	-	Wysokość ok. 1,0 m
8	132	Śnieguliczka biała, Ligustr pospolity	Symphoricarpos albus, Ligustrum vulgare	-	Żywoplot
9	133	Śnieguliczka biała, Ligustr pospolity	Symphoricarpos albus, Ligustrum vulgare	-	Żywoplot
10	135	Głóg jednoszyjkowy, Ligustr pospolity, Jesion wyniosły	Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare, Fraxinus excelsior	-	Żywoplot
11	137	Tawuła japońska	Spiraea japonic	-	2 krzewy
12	138	Tawuła japońska	Spiraea japonic	-	3 krzewy
13	141	Forsycja pośrednia	Forsythia x intermedia	30	Wysokość ok. 1,5 m

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”

14	140	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	-	Żywopłot
15	142	Forsycja pośrednia, Głóg jednoszyjkowy, Śliwa pospolita, Ligustr pospolity	Forsythia x intermedia, Crataegus monogyna, Prunus domestica, Ligustrum vulgare	-	Żywopłot
16	145	Forsycja pośrednia	Forsythia x intermedia	30	Wysokość ok. 1,0 m
17	147	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	-	Żywopłot
18	148	Tawuła van Houtte'a	Spiraea x vanhouttei	-	-
19	149	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	-	Żywopłot
20	152	Jaśminowiec	Philadelphus sp.	-	Wysokość ok. 1,5 m
21	151	Tawuła van Houtte'a	Spiraea x vanhouttei	-	Żywopłot
22	157	Tawuła van Houtte'a	Spiraea x vanhouttei	-	Żywopłot

3. STAN PROJEKTOWANY

Odcinek drogi objęty opracowaniem

Ogólny opis prac

Projektuje się przebudowę oraz poszerzenie dróg, budowę nowych miejsc parkingowych, chodników i ciągów pieszo-rowerowych. W ramach gospodarki zielenią planuje się wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją oraz w złym stanie sanitarnym – zagrażających zdrowiu i życiu użytkowników dróg. W ramach realizacji zadania przewidziano nasadzenia rekompensacyjne. Dodatkowo przewidziano założenia trawników oraz odtworzenie zieleni zniszczonej podczas prowadzenia robót budowlanych.

Wycinka drzew

Drzewa i krzewy przewidziane do wycinki należy usunąć poprzez wycięcie piłą. Grubiznę pozyskaną z wycinek należy przekazać na składowisko wskazane przez zamawiającego. Składowisko zlokalizowane będzie w odległości nie większej niż 15 km od miejsca prowadzenia wycinki. Gałęziówkę oraz karpinę wykonawca winien zagospodarować we własnym zakresie i usunąć z terenu inwestycji na własne składowisko. Pień oraz korzenie należy usunąć poprzez wykarczowanie lub poprzez wyfrezowanie. Należy wyfrezować do poziomu min. 20 cm poniżej projektowanego terenu jeżeli drzewo znajduje się pod terenem zielonym i min. 10 cm poniżej spodu konstrukcji jeżeli w miejscu drzewa projektowana jest konstrukcja jezdni.

Nasadzenia drzew

Projektuje się nasadzenia drzew w rejonie inwestycji. Nasadzenia drzew planuje się jako nasadzenia rekompensacyjne w miejsce wyciętych drzew.

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”

Do nasadzeń proponuje się wykorzystać drzewa odporne na warunki miejskie i przemysłowe. Przewiduje się nasadzenia drzew i krzewów zgodnie z tabelą poniżej:

Lp.	Oznaczenie zgodnie z PZT	Gatunek		Działka
1	A	Dąb szypułkowy	Quercus robur	60/6
2	B	Klon pospolity kolumnowy	Acer platanoides columnare	60/6
3	C	Klon pospolity kolumnowy	Acer platanoides columnare	60/6
4	D	Klon pospolity kolumnowy	Acer platanoides columnare	116
5	E	Dąb szypułkowy	Quercus robur	116

Projektowane nasadzenia krzewów

Lp.	Oznaczenie zgodnie z PZT	Gatunek		Działka
1	K1	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/6
2	K2	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
3	K3	Tawuła japońska	Spiraea japonic	46
4	K4	Tawuła japońska	Spiraea japonic	46
5	K5	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
6	K6	Tawuła japońska	Spiraea japonic	46
7	K7	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
8	K8	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
9	K9	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
10	K10	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
11	K11	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
12	K12	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
13	K13	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
14	K14	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
15	K15	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”

16	K16	Tawuła japońska	Spiraea japonic	60/4
17	K17	Tawuła japońska	Spiraea japonic	116
18	K18	Tawuła japońska	Spiraea japonic	116
19	K19	Tawuła japońska	Spiraea japonic	116
20	K20	Tawuła japońska	Spiraea japonic	116
21	K21	Tawuła japońska	Spiraea japonic	116
22	K22	Tawuła japońska	Spiraea japonic	116

Drzewa sadzone pojedynczo. Zakłada się drzewa o średnicy pnia 14-16cm, wysokość min. 2 m. Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-87/R-67023 i zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich. Rośliny wyrównane pod względem kształtu, w I wyborze. Rośliny muszą mieć etykiety na których podana jest: nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia i numer normy. W miejscach nasadzeń zaleca się wymienić glebę na odpowiednie podłoże ogrodnicze. Pod drzewa należy przygotować otwory o średnicy 0,7 i głębokości 0,7 m. Niedopuszczalne jest pozostawienie resztek pobudowanych na terenach przygotowanych pod zieleni.

Materiał roślinny powinien spełniać następujące wymagania:

- sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany
- system korzeniowy powinien być dobrze zagęszczony i charakterystyczny dla danego gatunku, system korzeniowy nie może być przesuszony czy też przemarznięty.

Pielęgnacja drzew po nasadzeniu

Z uwagi na fakt, że warstwa próchniczna gleby w najbliższym sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych jest zniszczona, a jej odczyn zbliżony do zasadowego, co blokuje pobieranie niektórych składników pokarmowych i wody, niezbędne jest stosowanie nawożenia wieloskładnikowego z mikroelementami szczególnie z magnezem i cynkiem już po pierwszym sezonie wegetacyjnym. W tych trudnych warunkach niezbędne jest spulchnianie gleby wokół pnia i podlewanie (minimalna jednorazowa dawka wody winna wynosić 25 litrów na drzewo) zwłaszcza młodych roślin, ale także podczas długotrwałych susz letnich. Zabiegi należy wykonywać co dwa tygodnie w ciągu pierwszych dwóch - trzech lat po posadzeniu.

Założenia trawników

Wszystkie tereny przewidziane pod roślinność oraz tereny na których zieleń została zniszczona w wyniku prowadzonych robót lub składowania materiałów, powinny zostać obsiane atestowaną mieszanką traw z przewagą życicy trwałej, z domieszką wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej. Trawniki powinny zostać wykonane według następującej technologii:

- niwelacja i równanie podłoża,
- pozbawienie powierzchni gleby resztek roślinnych i nieorganicznych,
- rozłożenie ziemi urodzajnej warstwa gr. ok. 5 cm,
- wałowanie gleby,
- siew trawy wraz z nawozem mineralnym,
- wymieszanie nasion z wierzchnią warstwą gleby,
- dwukrotne wałowanie,
- systematyczne nawadnianie.

Pielęgnacja trawnika po wysianiu

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia należy uzależnić od gatunku wysianej trawy,
- chwasty w pierwszym okresie należy usunąć ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu, ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, tylko fosfor i potas.

Kontrola jakości robót

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- określenia ilości zanieczyszczeń [w m³]
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń za zwałkę
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi
- ilości rozrzuconego kompostu
- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej
- gęstości zasiewu nasion
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowania źdźbeł trawy

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin")
- obecność gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

Sprzęt do prac w zieleni

Do wykonania zieleni drogowej należy korzystać z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- sprzętu do pielęgnacji zadrzewień
- pił spalinowych i ręcznych,
- drabin.

Transport

Transport materiałów do nasadzeń zieleni nie może uszkodzić ani zmniejszyć jakości sadzonek.

Utrzymanie zieleni

W ramach zadania Wykonawca odpowiedzialny będzie za utrzymanie i pielęgnację zieleni przez okres dwóch lat od daty odbioru zieleni lub odbioru inwestycji. W zakres utrzymania wchodzi:

- koszenie traw wraz z zagospodarowaniem materiału z koszenia,
- przycinanie w miarę potrzeb krzewów i drzew z zagospodarowaniem materiału ze ścinki
- uzupełnianie łysin na terenie trawiastym
- uzupełnienie drzew i krzewów, które ulegną obumarciu ze względu na wady materiałowe lub błędy w

utrzymaniu (np. przesuszenie) czy niewłaściwe przygotowanie podłoża.

Zabezpieczenie drzew podczas robót

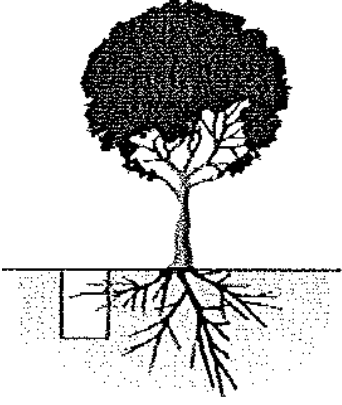
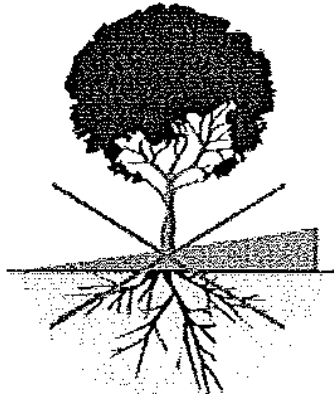
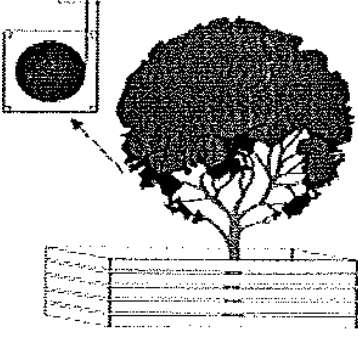

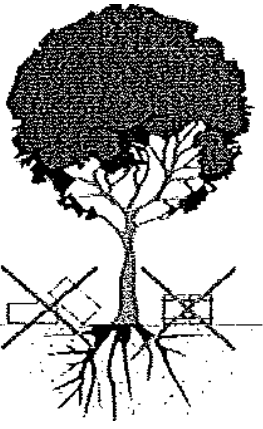
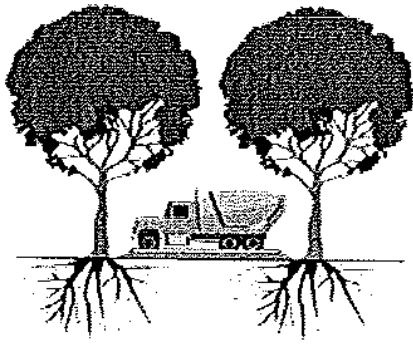
Podczas wykonywania robót drogowych drzewa będą narażone m.in. na mechaniczne uszkodzenia.

Prace ziemne powodują najpoważniejsze uszkodzenia systemów korzeniowych. Podczas wykonywania robót budowlanych należy zastosować zasady zabezpieczania drzew określone ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004, art. 82, ust. 1:

- zakaz wykonywania wykopów bliżej niż 2 m od pnia,
- prace w obrębie korzeni wykonywać w miarę możliwości sposobem ręcznym,
- odstonięte korzenie drzew, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym wysuszeniem (lato) lub przemarznięciem (zima) osłaniać matami ze słomy, tkanin workowatych lub torfem, przy wykonywaniu prac podczas upałów -maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie (pkt. 1 schemat 1.0),
- zadbać o to, aby bezpośrednio pod koronami drzew nie były składowane materiały budowlane ani ziemia z wykopów, gdyż uniemożliwia to wymianę gazową między powietrzem i glebą, co w konsekwencji może doprowadzić do zamierania i gnicia korzeni, ponadto wody opadowe mogą wypłukiwać z materiałów budowlanych (cement, wapno) zanieczyszczenia szkodliwe dla roślinności (pkt. 4, schemat 1.0),
- zakaz zmiany poziomu gruntu do odl. rzutu korony + 1m, w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać systemy napowietrzające glebę (pkt. 2 schemat 1.0),
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym, (pkt. 6, schemat 1.0),
- zakaz odcinania korzeni szkieletowych,
- zabezpieczenie pni (pkt. 3, schemat 1.0):
 - ogrodzenia - przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron, przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy koron drzew
 - osłony przypniowe (odeskowania, osłony z maty słomianej bądź juty):
 - osłona z desek wokół całego pnia,
 - wysokość nie mniejsza niż 150 cm,
 - dolna część desek powinna opierać się na podłożu,
 - oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm(min. 3 razy),
 - deski powinny ściśle przylegać do pnia,
 - zamiast desek dopuszczalne jest zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowych, juty
- zabezpieczenie koron drzew - podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia, wykonanie cięć redukujących rozmiary koron drzew (cięcia powinny być wykonane zgodnie z normami obowiązującymi

w chirurgii drzew).

Ochrona zieleni

1. WYKOPY	2. NASYPY
	
3. ZABEZPIECZANIE PNI Ogródzenia	Ostony przypniowe (odeszkowania, ostony z maty słomianej lub juty)
	
4. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	5. DROGI
	

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA