

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM

NAZWA OPRACOWANIA:

OPRACOWANIE PROJEKTU ZIELENI DLA ZADANIA PN.:

„Opracowanie dokumentacji na zagospodarowanie skweru przy ul. Jana Pawła II w
Tuliszkanie”.

ADRES INWESTYCJI:

ul. Jana Pawła II, 62-740 Tuliszków
dz. nr ew. 2807/2808,
0001 obręb Tuliszków
302707_4.0001.2807
302707_4.0001.2808

INWESTOR:

Gmina i Miasto Tuliszków

Ul. Plac Powstańców Styczniowych 1863 r. nr 1

62- 740 Tuliszków

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Active Line Marcin Taczalski
ul. Wojciechowska 7F, 20-704 Lublin

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Katarzyna Genca

Lublin, maj, 2021 r.



Spis treści

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP	3
2. WYCINKA DRZEW	3
3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	3
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO	4
5. WYKONANIE ROBÓT:.....	5
6. PIELĘGNACJA PO POSADZENIU	5
7. TRAWNIKI	5
8. WYKAZ GATUNKÓW	6
9. BILANS NASADZEŃ:	7
10. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY	8

ZAŁĄCZNIK DO OPISU: TABELA WYCINKI DRZEW

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. PN-01 PROJEKT TECHNICZNY NASADZEŃ

Rys. PN-02 WYMIAROWANIE RABAT

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest OPRACOWANIE PROJEKTU ZIELENI DLA ZADANIA PN.: „Opracowanie dokumentacji na zagospodarowanie skweru przy ul. Jana Pawła II w Tuliszkowie”.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar opracowania położony jest między ulicami Jana Pawła II oraz Poznańską, od wschodu graniczy z działkami prywatnymi. Teren jest zadrzewiony i zakrzewiony, porośnięty samosiejkami oraz trawą. W części południowej od ulicy Jana Pawła II znajduje się kapliczka z pomnikiem Jana Pawła II, do której prowadzą wąskie schody z nawierzchnią z płytek, kapliczka posiada pół-metrową opaskę z kostki betonowej szarej, skarpę przy kapliczce porasta nasadzona roślinność zimozielona. Teren opracowania nie jest ogrodzony ani oświetlony.

Powierzchnia terenu jest dość zróżnicowana pod względem wysokościowym. Rzędne oscylują w granicach od 131 m do 122 m n.p.m.

Istniejące nasadzenia roślinne kolidujące z projektem przewidziane są do przesadzenia w inne miejsce przed rozpoczęciem prac budowlanych.

2. WYCINKA DRZEW

W wyniku przeprowadzonej w marcu inwentaryzacji dendrologicznej do wycinki przeznaczono 4 szt. drzew na działkach o nr. ew. 2807, 2808, dla których uzyskano pozwolenie na wycinkę w Starostwie Powiatowym. W terenie oznaczono również 63 szt. drzew, które nie wymagają pozwolenia Starostwa Powiatowego na wycinkę. Powodem wycinki jest kolizja z inwestycją. Wynika to z planowanego układu ciągów pieszych oraz miejsc rekreacji (siłownia, plac zabaw), które wchodzi w kolizję z pojedynczymi drzewami. Teren jest niezagospodarowany, dlatego stworzenie nowego układu przestrzennego i wewnątrz parkowych wymaga usunięcia niektórych drzew.

Ze względu na okresy lęgowe ptaków prace związane z wycinką drzew można przeprowadzać między 16 października a końcem lutego. Wycinkę mogą przeprowadzać osoby przeszkolone i doświadczone.

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

3.1 Elementy kompozycji roślinnej:

Większą część terenu opracowania planuje się przeznaczyć pod powierzchnię biologicznie czynną, w tym nasadzenia ozdobne. Projekt zieleni bazuje na nowym układzie projektowanych alejek, wzdłuż których posadzone będą rośliny. Większość gatunków roślin stanowią gatunki rodzime w odmianach.

Główne wytyczne dotyczące zieleni:

- nasadzenia grupowe krzewów,
- sadzenie gatunków dostosowanych do warunków siedliskowych,
- uwzględnienie krzewów owocowych i kwiatów miododajnych zapewniających obecność ptaków oraz dostateczną ilość pożywienia dla gryzoni i owadów.

Układy roślinne są tak zaprojektowane, aby stanowiły ciekawą kompozycję pod względem formy i koloru o każdej porze roku, z uwzględnieniem naturalnych warunków siedliskowych i warunków

Nastłonecznienia (zacienione i częściowo zacienione).

2.2. Nasadzenia roślinne przy alejkach pieszych:

Projekt przewiduje nasadzenia krzewów ozdobnych, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych; nieformowane, zachowujące swój naturalny kształt, w skład których wchodzi takie gatunki jak:

Krzewy ozdobne: Bez czarny (*Sambucus nigra*) w odmianach 'Aurea' i BLACK LACE 'Eva'; dereń biały (*Cornus alba*) odm. 'Elegantissima' oraz dereń świdwa (*Cornus sanguinea*) odm. 'Midwinter Fire'; hortensja bukietowa (*Hydrangea paniculata*) odm. 'Polestar'; jaśminowiec (*Philadelphus*) 'Biały Karzeł'; kalina koralowa (*Viburnum opulus*) w odmianach 'Compactum' i 'Roseum'; lilak Meyera (*Syringa meyeri*) 'Palibin'; lilak pospolity (*Syringa vulgaris*) odm. 'Mme Lemoine'; róża pomarszczona (*Rosa rugosa*) i róża stulistna (*Rosa centifolia*) odm. 'Muscosa'; śnieguliczka Chenaulta (*Symphoricarpos xchenaultii*) odm. 'Hancock'; śnieguliczka Doorenbosa (*Symphoricarpos x doorenbosii*) odm. 'Amethystt.

Rośliny okrywowe i byliny: barwinek pospolity (*Vinca minor*), fiołek wonny (*Viola odorata*), parzydło leśne (*Aruncus dioicus*) i przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*).

Drzewa: brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), jarzab mączny (*Sorbus aria*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

KRZEWY:

- powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów głównych z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
- wysokość krzewów zgodnie z tabelą doboru roślin,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,

Wady niedopuszczalne

- silne uszkodzenia mechaniczne,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia korony,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

BYLINY:

Wady niedopuszczalne

- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe.

DRZEWA:

- pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost poprzedniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
- pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że jest to ciecie formujące,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- każda sadzonka powinna być zamocowana do trzech palików.

Do czasu wysadzenia roślin, wszystkie sadzonki powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

5. WYKONANIE ROBÓT:

Przed rozpoczęciem prac związanych z realizacją projektu podstawową czynnością renowacji obiektu jest dokładne oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu, śmieci. Dopiero po zakończeniu w/w prac można przystąpić do urządzenia szaty roślinnej.

Nawierzchnia wszystkich projektowanych rabat obsadzonych krzewami, grupami krzewów i bylinami musi być pokryta agrowłókniną i wyściółkowana 5-centymetrową warstwą kory lub zrębków.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:

- pora sadzenia – wyszczególniona w SST ,
- miejsce sadzenia – zgodnie z dokumentacją projektową (część rysunkowa),
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć odpowiednią wielkość i zaprawioną ziemię urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rośla w szkółce; zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane lub uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i podlać,

6. PIELEGNACJA PO POSADZENIU

Pielęgnacja nasadzeń objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym trzy lata od dnia wykonania robót i polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu mis,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu mis,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- uzupełnieniu ściółki z kory drzew iglastych.

7. TRAWNIKI

Projekt zakłada renowację istniejącego trawnika od zera z siewu wraz z przygotowaniem gleby w bezpośrednim sąsiedztwie prac budowlanych.

W projekcie przyjęto, że zakładania od zera będzie wymagało 725,5 m². Szczegóły wykonania prac znajdują się w SST.

Do wykonania trawnika z siewu wraz z przygotowaniem gleby (tawnik zakładany od zera) w bezpośrednim sąsiedztwie prac budowlanych, należy zastosować trwałe mieszanki sportowe, odporne na wydeptywanie i szybko regenerujące się.

10

Przykładowy skład mieszanki:

- Życica trwała – 40%
- Wiechlina łąkowa – 30%
- Kostrzewa czerwona – 20 %
- Kostrzewa kępowa – 10%

8. WYKAZ GATUNKÓW

TABELA 1.

WYKAZ ROŚLIN					
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Parametry	Rozstawa	Liczba szt.
KRZEWY					
1.	Bez czarny 'Aurea'	<i>Sambucus nigra</i> 'Aurea'	Pojemnik C3		10
2.	Bez czarny BLACK LACE 'Eva'	<i>Sambucus nigra</i> BLACK LACE 'Eva'	Pojemnik C3		7
3.	Dereń biały 'Elegantissima'	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	Pojemnik C3		8
4.	Dereń świdwa 'Midwinter Fire'	<i>Cornus sanguinea</i> 'Midwinter Fire'	Pojemnik C3		23
5.	Hortensja bukietowa 'Polestar'	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Polestar'	Pojemnik C2/C3		30
6.	Jaśminowiec 'Biały karzeł'	<i>Philadelphus</i> 'Biały karzeł'	Pojemnik C2/C3		7
7.	Kalina koralowa 'Compactum'	<i>Viburnum opulus</i> 'Compactum'	Pojemnik C3		16
8.	Kalina koralowa 'Roseum'	<i>Viburnum opulus</i> 'Roseum'	Pojemnik C3		16
9.	Lilak Meyera 'Palibin'	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	Pojemnik C3		18
10.	Lilak pospolity 'Mme Lemoine'	<i>Syringa vulgaris</i> 'Mme Lemoine'	Pojemnik C3		2
11.	Róża pomarszczona	<i>Rosa rugosa</i>	Pojemnik C2		43

12.	Róża stulistna 'Muscosa'	<i>Rosa centifolia</i> 'Muscosa'	Pojemnik C2/C3		27
13.	Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	<i>Symphoricarpos xchenaultii</i> 'Hancock'	Pojemnik C2/C3		51
14.	Śnieguliczka Doorenbosa 'Amethyst'	<i>Symphoricarpos x doorenbosii</i> 'Amethyst'	Pojemnik C2/C3		14
ROŚLINY OKRYWOWE/BYLINY					
15.	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	Pojemnik C2	40 x 40 cm	236
16.	Fiołek wonny	<i>Viola odorata</i>	Pojemnik P9	30 x 30 cm	185
17.	Parzydło leśne	<i>Aruncus dioicus</i>	Pojemnik C2	60 x 60 cm	65
18.	Przylaszczka pospolita	<i>Hepatica nobilis</i>	Pojemnik P9	30 x 30 cm	346
DRZEWA					
A	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	Wysokość 2-2,5 m, Obw. pnia 10-12 cm		2
B	Jarząb mączny	<i>Sorbus aria</i>	Wysokość 2-2,5 m, Obw. pnia 10-12 cm		8
C	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	Wysokość 2-2,5 m, Obw. pnia 10-12 cm		3

9. BILANS NASADZEŃ:

TABELA 2.

Drzewa	13 szt.
Krzewy	272
Byliny i rośliny okrywowe	832
Powierzchnia projektowanych rabat	762 m ²
Trawnik zakładany od zera (w sąsiedztwie prac budowlanych)	725,5 m ²

ZAŁĄCZNIK DO OPISU: TABELA WYCINKI DRZEW

Jeśli w tabeli jest więcej niż jeden parametr dla jednego drzewa oznacz to, iż drzewo jest wielopniowe.

Zestawienie tabelaryczne dla działki **2807**:

Lp.	Nazwa gatunkowa	Nazwa gatunkowa	Obwód 5cm	Obwód 130cm
45A	Sosna zwyczajna	Pinus sylvestris	70cm	55cm
67A	Robinia akacjowa	Robinia pseudoacacia	70cm	38cm
				26cm
31A	Jabłoń domowa	Malus domestica	60cm	32cm
				28cm

Zestawienie tabelaryczne dla działki **2808**:

Lp.	Nazwa gatunkowa	Nazwa gatunkowa	Obwód 5cm	Obwód 130cm
3313	Czereśnia ptasia	Prunus avium	124cm	61cm

10. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

Wprowadzenie

Zarówno przepisy Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 z 16.04.2004 poz. 880), jak i przepisy ustawy prawo budowlane określają obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego (istniejących drzew) na placu budowy. Obowiązek ten spoczywa na wykonawcy robót, ale także na inwestorze, który zobligowany jest do dopilnowania, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami i co ważniejsze ich przeżycie.

Drzewa istniejące muszą być absolutnie w sposób skuteczny zabezpieczone lub wydzielone z rejonu budowy. Wszelki ruch sprzętu budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się w miarę możliwości poza rzutami koron lub po drogach tymczasowych, specjalnie ułożonych na żwirze lub pospółce żwirowopiaskowej z prefabrykatów betonowych.

Pod koronami drzew nie wolno magazynować żadnych materiałów budowlanych, takich jak: kruszywa, cement czy cegła. Jeśli zachodzi konieczność chwilowego złożenia, na przykład elementów konstrukcyjnych (deski, belki), powinno się to wykonać w oddaleniu od pni, na podkładach umożliwiających wymianę gazową i nie dopuszczających do utwardzenia gruntu i uszkodzenia korzeni. Należy pozostawić grunt pierwotny na istniejącym poziomie.

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących, muszą być wykonywane ręcznie. Odsłonięte korzenie muszą być niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez okrycie matami ze słomy.

1. Zabezpieczenie korzeni drzew

- należy szczegółowo zaplanować postępowania przy zabezpieczaniu korzeni drzew, wskazanych do zachowania, w czasie robót ziemnych.
- oprócz tego wykopy i nasypy mogą powodować zmianę napowietrzania gleby w obrębie systemu korzeniowego, dlatego należy przestrzegać również zasad:
- zakaz zmiany poziomu gruntu do odległości rzutu korony + 1m;
- w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać systemy napowietrzające glebę, zgodnie z normami pielęgnacji drzew.

Należy jednak wziąć pod uwagę stosunkowo małą skuteczność prawidłowego funkcjonowania systemu napowietrzającego. Warto wspomnieć, że już ok. 3-5 cm zmiana poziomu gruntu w rzucie korony może doprowadzić do uśmiercenia drzewa. Za takie zniszczenie drzew i krzewów grożą zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody kary finansowe.

Zasady prowadzenia prac w obrębie korzeni drzew:

- prace w obrębie korzeni wykonywać tylko sposobem ręcznym,
- przy głębokich wykopach - wykonać ekrany zabezpieczające - zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew,
- zakaz odcinania korzeni szkieletowych.

Przy wykonywaniu prac podczas upałów należy maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie.

Wg niektórych autorów strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1 m.

2. Zabezpieczenie pni drzew

Zabezpieczenie drzew, poprzez oszalowanie pni deskami występuje w przypadku drzew, w pobliżu których prowadzone będą roboty budowlane. Dotyczy to głównie drzew przy których będą prowadzone prace związane z wykopami i budową mediów.

Oszalowanie polega na zabezpieczeniu pnia drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi, poprzez otoczenie go deskami do wysokości 200 cm. Deski umocować w podłoże lekko je wkopując lub jeśli jest to niemożliwe (przez np. nabiegi korzeniowe), należy je obsypać ziemią. Oszalowanie powinno być przymocowane do pnia opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej. Wolną przestrzeń, powstałą między deskami i pniem wypełnić warkoczem ze słomy, juty lub oponą.

Otulić pnie drzew można również matami słomianymi lub potrójną warstwą geowłókniny o przestrzennej strukturze (trójwymiarowa mata przeciwerozyjna z siatką zbrojącą).

Zabezpieczenie to powinno spełniać zalecenia:

- wysokość nie mniej niż 200 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.

Materiały do wykonania tymczasowej ochrony drzew, jak:

- deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane, żerdzie, itp.,
- maty słomiane,
- zużyte opony samochodowe,
- drut, taśma stalowa, gwoździe,
- woda.

Ogrodzenia – zabezpieczenie pni

Występujące na placu budowy drzewa można również jako całą grupę odgrodzić od prac budowlanych:

- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron;
- przy drzewach o wąskich koronach powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew lub krzewów.

3. Zabezpieczenie koron drzew

- podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia lub wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy placem budowy a drzewem;
- wykonanie nieznacznych cięć redukujących rozmiary korony pod nadzorem inspektora dendrologicznego.

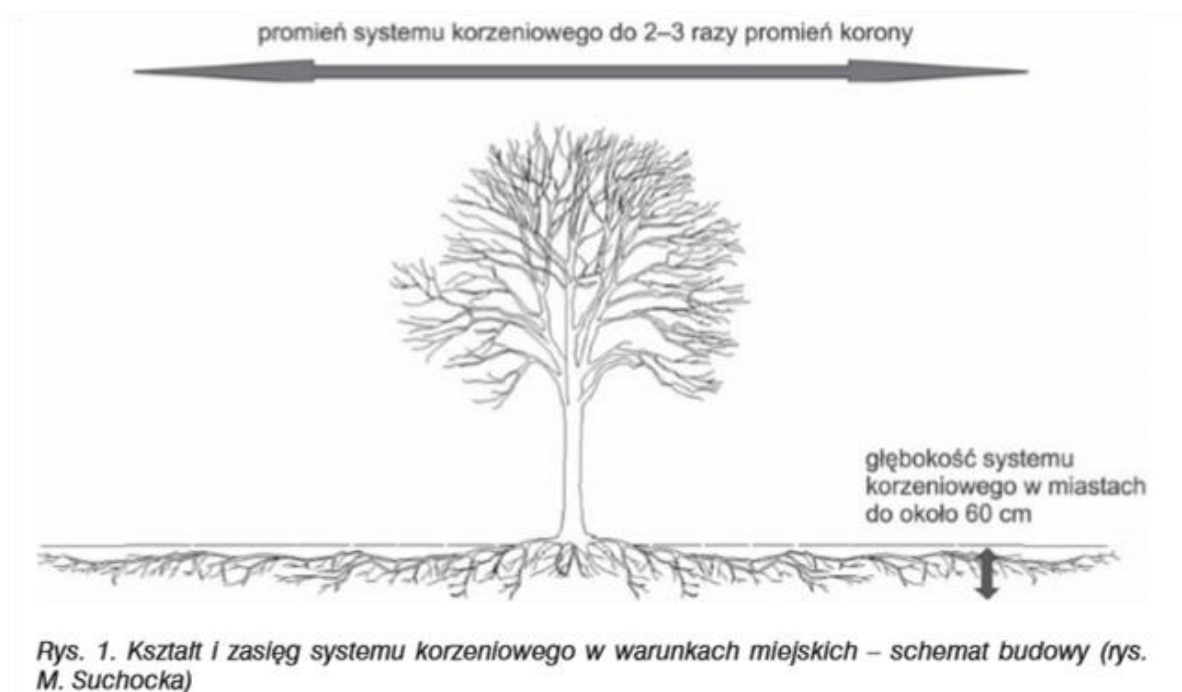
4. Zabezpieczenie podłoża wokół drzew

Składowanie materiałów oraz postój i przemieszczanie się ciężkiego sprzętu budowlanego mogą powodować nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby, a tym samym szkodzić roślinom i ich korzeniom.

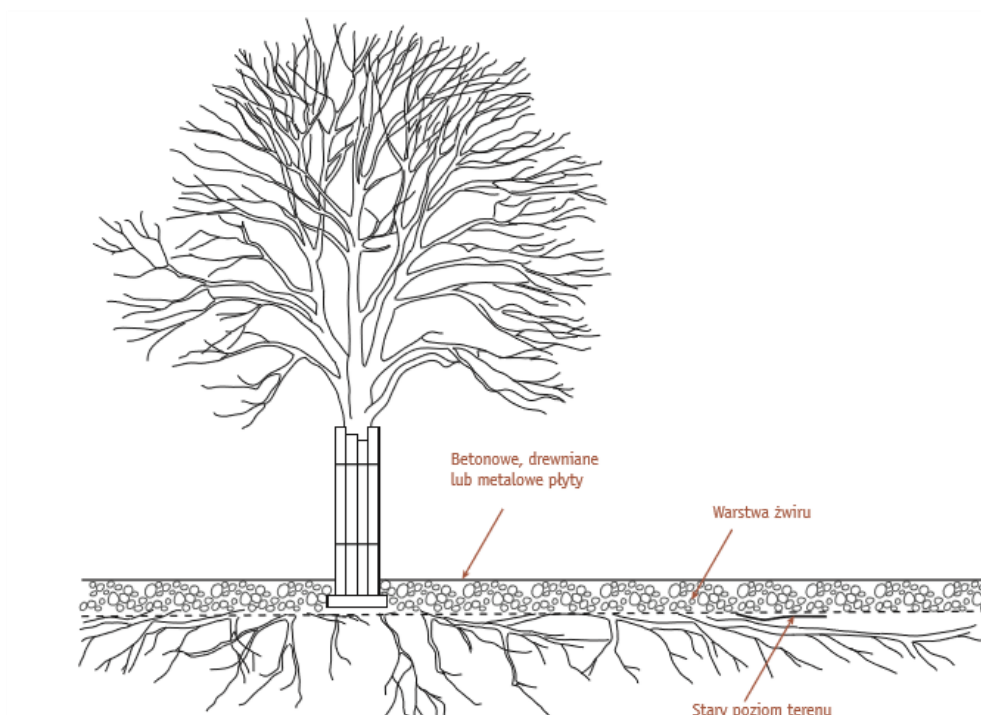
Na placu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (także materiałów sypkich);
- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących!
- zakaz palenia ognisk pod drzewami;
- zakaz zagęszczania gruntu w obrębie korzeni
- zakaz komunikacji (przejazdu samochodów i ciężkiego sprzętu) pod koronami drzew.

Zakłada się, że roboty ziemne będą wykonywane niewielkim sprzętem mechanicznym. W zasięgu rzutu koron drzew roboty odtworzeniowe związane z zagęszczeniem gruntu zaleca się wykonywać przy użyciu ubijaka mechanicznego ręcznego.



Kształt i zasięg systemu korzeniowego w warunkach miejskich – schemat budowy (Marzena Suchocka)



Metoda redukcji stopnia zagęszczenia gleby przy konieczności przeprowadzenia dróg tymczasowych w systemie korzeniowym drzew (Marzena Suchocka, Monika Ziemiańska)

PODSUMOWANIE

Ochrona drzew na placu budowy polega na minimalizowaniu stresów związanych z pracami budowlanymi i jest możliwa dzięki zastosowaniu rozwiązań inżynierskich oraz przyrodniczych. Rozwiązania inżynierskie to ogrodzenia ochronne, specjalne drogi dla ruchu tymczasowego, zasłony korzeniowe. Do rozwiązań przyrodniczych należą: podlewanie, właściwe wykonanie prac i cięcia. Wszystkie wymienione zabiegi pozwalają na zmniejszenie negatywnego wpływu prac budowlanych na żywotność drzew.

Ogrodzenia ochronne powinny zostać wzniesione zanim rozpocznie się jakiekolwiek działania związane z budową, natomiast w trakcie robót budowlanych powinny być bezwzględnie respektowane i niemodyfikowane.

Zagęszczenie - maksymalna wartość zagęszczenia gleby, przy której rozrost korzeni jest jeszcze możliwy określona została na $1,4 \text{ g / cm}^3$ w glebie gliniastej i $1,8 \text{ g / cm}^3$ w piaszczystej.

Zaleca się, aby roboty ziemne były wykonywane niewielkim sprzętem mechanicznym. W zasięgu rzutu koron drzew roboty odtworzeniowe związane z zagęszczeniem gruntu należy wykonywać przy użyciu ubijaka mechanicznego ręcznego.