

INWETARYZACJA I GOSPODARKA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ WRAZ Z PROJEKTEM ZIELENI ZASTĘPCZEJ

INWESTYCJA: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU REKREACYJNEGO "PLAC ZABAWOWO REKREACYJNY W KOSZTOWACH - MBO" W TYM: UTWARDZEŃ TERENU, PARKINGU NA 10 STANOWISK, OGRODZENIA H=1,8 M, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (ŁAWKI, KOSZE, STOJAKI ROWEROWE, TABLICE INFORMACYJNE, URZĄDZENIA ZABAWOWE, SIŁOWNIA NAPOWIETRZNA, ZESTAW DO ĆWICZEŃ "STREET WORKOUT", STOLIKI DO SZACHÓW, BIEŻNIA "TOR DO GRY BOULE", PIŁKOCHWYTY H=5 M, BOISKO Z BRAMKI, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM.**

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

LOKALIZACJA: **DZ. NR 611/3, 1025/34, 2020/349
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: MYSŁOWICE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0004 KOSZTOWY**

INWESTOR: **GMINA MIASTO MYSŁOWICE
UL. POWSTAŃCÓW 1
41-400 MYSŁOWICE**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** **LandLAB Architektura Krajobrazu Katarzyna Wątor-Kmita
ul. Rynek 13a, 32-050 Skawina**

**PROJEKTANT
ZIELENI:** **MGR INŻ. KATARZYNA WĄTOR-KMITA, ARCHITEKT KRAJOBRAZU**

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Cel i zakres opracowania
- 1.4 Lokalizacja i charakterystyka terenu

2. ZIELEŃ ISTNIEJACA

- 2.1 Inwentaryzacja zieleni
- 2.2 Wyniki inwentaryzacji i gospodarka zielenią istniejącą
- 2.3 Wytyczne w zakresie ochrony drzew w trakcie prac budowlanych

3. PROJEKT ZIELENI

- 3.1 Opis projektu
- 3.2 Spis roślin
- 3.3 Cechy jakościowe jakim powinien odpowiadać zastosowany materiał roślinny
- 3.4 Zalecenia do realizacji
- 3.5 Pielęgnacja zieleni

Tabela 1 Inwentaryzacja drzew

Tabela 2 Inwentaryzacja krzewów

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

AK 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA I ZIELEŃ,
SKALA 1:500

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego "PLAC ZABAWOWO REKREACYJNY W KOSZTOWACH - MBO" w tym: utwardzeń terenu, parkingu na 10 stanowisk, ogrodzenia h=1,8 m, elementów małej architektury (ławki, kosze, stojaki rowerowe, tablice informacyjne, urządzenia zabawowe, siłownia napowietrzna, zestaw do ćwiczeń "street workout", stoliki do szachów, bieżnia "tor do gry boule", piłkochwyty H=5 m, boisko z bramki, gospodarka drzewostanem na działkach nr 611/3, 1025/34, 2020/349 w Mysłowicach.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja w terenie,
- obowiązujące na czas opracowania normy i przepisy,
- ustalone z Inwestorem rozwiązania projektowe.
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, dnia 2 czerwca 2017 r., Poz. 1074, Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody.

1.3 Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie branży architektura krajobrazu zawiera inwentaryzację i gospodarkę zielenią istniejącą wraz z projektem zieleni zastępczej.

1.4 Lokalizacja i charakterystyka terenu

Przedmiotowa inwestycja projektowana jest w Mysłowicach, obręb Kosztowy na działkach nr ew. 611/3, 1025/34, 2020/349. Obszar inwestycji ma kształt zbliżony do prostokąta. Powierzchnia terenu objętego wnioskiem wynosi 9910,79 m². W ewidencji gruntów działki znajdują się na innych terenach zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych „Lzr”. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Mysłowice teren inwestycji znajduje się na terenie sportu i rekreacji oznaczonej symbolem „US”. Działka nie jest zainwestowana.

2. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

2.1 Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzację sporządzono na działkach nr ew. 611/3, 1025/34.

Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych drzew zawiera:

- numer inwentaryzacyjny,
- nazwę polską i łacińską taksonu (rodzaju, gatunku lub kultywaru),
- obwód pnia mierzony na wysokości 5 cm od powierzchni gruntu,
- obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm od powierzchni gruntu,
- szacunkową wysokość (m),
- szacunkową średnicę korony (m),
- syntetyczny stan zdrowotny drzew oraz inne uwagi,
- gospodarkę,
- przyczyny zamierzonego usunięcia drzewa.

Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych krzewów zawiera:

- numer inwentaryzacyjny,
- nazwę polską i łacińską taksonu (rodzaju, gatunku lub kultywaru),
- szacunkową wysokość (h),
- powierzchnię jaką zajmuje krzew lub skupisko krzewów (m²),
- syntetyczny stan zdrowotny krzewów i inne uwagi,
- gospodarkę,
- przyczyny zamierzonego usunięcia krzewu.

Waloryzacja zieleni została dokonana w oparciu o usystematyzowany klucz oznaczeń. Wprowadzenie pięciostopniowej skali umożliwiło przedstawienie wyników inwentaryzacji w sposób przejrzysty i zrozumiały. Ponadto dopełnienie oceny stanowią uwagi, będące wynikiem obserwacji i analizy roślinności. W celu uzyskania czytelnego porównania, będącego podstawą dalszych działań projektowych wnioski przedstawiono w tabeli za pomocą oznaczeń literowych, jako syntezę informacji zgromadzonych na temat stanu zdrowotnego każdego gatunku.

W szczegółowych zestawieniach zastosowano następujące oznaczenia:

- **stan bardzo dobry (++)** – zdrowe, bardzo dobrze wykształcone rośliny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, brak uszkodzeń korony;
- **stan dobry (+)** - prawidłowo wykształcone rośliny o dobrych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, bez widocznych uszkodzeń i ubytków, nieznaczny posusz w koronie;
- **stan dostateczny (+/-)** - rośliny zdeformowane, chore, słabe, z ubytkami, rosnące w złych warunkach bądź zagrażające innym drzewom, ludziom lub obiektom;
- **stan zły (-)** - rośliny zamierające, silnie zdeformowane z rozległymi ubytkami, nie rokujące poprawy, zagrażają innym drzewom ludziom lub obiektom. Z uwagi na zagrożenia należy rozważyć możliwość usunięcia;
- **stan bardzo zły (- -)** - rośliny martwe, stanowiące zagrożenie dla otoczenia. Należy rozważyć natychmiastowe usunięcie.

G	rośliny uszkodzone przez grzyby, z owocnikami grzybów
P	drzewa o pniu pochylonym, niestabilne
S	posusz, drzewa martwe
up	ubytek powierzchniowy
uw	ubytek wgłębny
uwz	ubytek wgłębny ze zgnilizną
W	rośliny wielopienne
Z	drzewo złamane

odr. pochodzenie odroślowe, odrosła

! drzewa niestabilne, stanowiące zagrożenie dla mienia lub życia

2.2 Wyniki inwentaryzacji i gospodarka zielenią istniejącą

W toku inwentaryzacji pomierzono 329 pni drzew, które zestawiono 70 w numerach inwentaryzacyjnych oraz 907,5 m² krzewów i podrostów, które zestawiono w 48 numerach inwentaryzacyjnych.

Ogólnie są to drzewa w złym lub średnim stanie zdrowotnym, większość to samosiejki. W terenie dominują topole, a wśród nich takie, które są w bardzo złym stanie fisanitarnym i wymagają niezwłocznego usunięcia. Dwie topole podczas silnych wiatrów wiosną 2019 roku przewróciły się. Stan topoli prezentują poniższe fotografie, na których widać, że rząd topoli niebezpiecznie przechyla się w stronę drogi. Najbardziej zagrażające egzemplarze zostały zakwalifikowane do usunięcia, a niektóre do obserwacji.

Planuje się **usunąć 64 drzew i 623,5 m² krzewów**. Celem gospodarki było **przywrócenie gruntów nieużytkowanych do zgodnego z przeznaczeniem terenu**, określonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, który zgodnie z zapisem jest oznaczony US - teren sportu i rekreacji. Drzewa w dobrym stanie zostały zaadaptowane celem uzyskania charakteru parkowego miejsca. Planuje się usunąć tylko drzewa i krzewy, które uniemożliwiają realizację założeń projektowych.

Wycinkę drzew należy przeprowadzić w czasie spoczynku wegetacyjnego, a w przypadku konieczności wycinki w okresie wegetacji należy uwzględniać terminy lęgowe ptaków obowiązujące od 1 marca do 31 lipca. W podobnych terminach należy przeprowadzać cięcia redukcyjne i pielęgnacyjne w koronach drzew.

2.3 Wytyczne w zakresie ochrony drzew w trakcie prac budowlanych

Ustalenia ogólne dotyczące wykonania gospodarki zielenią:

Wykonawca, po podpisaniu kontraktu zobowiązany jest do ustalenia z Nadzorem Autorskim (przedstawicielem projektanta) terminu spotkania koordynacyjnego mającego na celu omówienia wszelkich ewentualnych wątpliwości dotyczących realizacji projektu.

Wszyscy pracownicy prowadzący prace na terenie opracowania zobowiązani są do posiadania odpowiednich kwalifikacji w dziedzinie ogrodnictwa oraz doświadczenia w wykonywaniu prac takich jak: wycinka drzewostanu, pielęgnacja adaptowanego drzewostanu. Dane i kwalifikacje kierowników powinny zostać przedstawione autorom projektu gospodarowania zielenią istniejącą. Kierownicy muszą dopilnować, aby wszyscy pracownicy budowy w pełni poznali zapisy i warunki zawarte w dokumentacji.

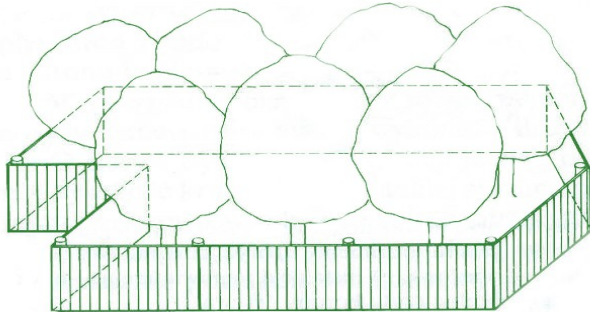
Gospodarowanie zielenią istniejącą:

W celu uniknięcia szkód związanymi z pracami budowlanymi w zieleni istniejącej wytypowanej do pozostawienia należy podjąć następujące działania ochronne wszystkich organów drzewa zarówno w części nadziemnej jak i podziemnej:

Ogrodzenie grup lub pasów drzew:

- drzewa przeznaczone do adaptacji należy wygrodzić ogrodzeniem litym, uniemożliwiającym poruszanie się ciężkich pojazdów mechanicznych w obrębie chronionego obszaru,
 - minimalna wielkość obszaru ochronnego dla takiej skupiny powinna odpowiadać rzutowi ich koron,
 - optymalny obszar wygrodzenia odpowiada rzutowi koron powiększonemu o 1,5 m.
-

Poprawne wykonanie tego typu zabezpieczenia gwarantuje nienaruszalność korony, pnia i systemu korzeniowego drzewa. Jeżeli jednak obszarowe wydzielenie drzew i krzewów nie będzie możliwe należy zastosować rozwiązania zapewniające optymalną ochronę nie tylko części nadziemnej drzewa ale i korzeni. (Rys.1)



Rys. 1. – Wygrodenie zespołu drzew z terenu budowy
(rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

Korzenie

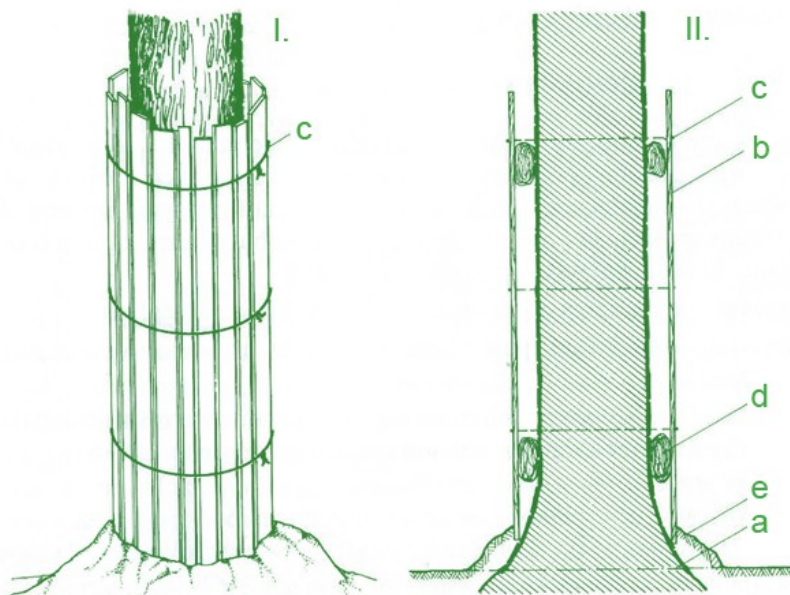
Należy wyznaczyć jak największą strefę w obrębie bryły korzeniowej i zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający poruszanie się ciężkich pojazdów budowlanych mogących uszkodzić system korzeniowy drzewa. Zabrania się:

- składowania w obrębie bryły korzeniowej wszelkich materiałów mogących w sposób mechaniczny uszkadzać system korzeniowy.
- składowania materiałów mogących zmienić chemizm gleby bądź w jakikolwiek inny sposób doprowadzić do jej zanieczyszczenia.

Wszelkie konieczne prace budowlane w obrębie strefy korzeniowej drzewa powinny być prowadzone bez użycia ciężkiego sprzętu by dodatkowo nie uszkadzały systemu korzeniowego drzew pozostawionych do adaptacji.

Pnie

Konieczne jest zabezpieczenie pnia od jego nasady do pierwszych gałęzi wyznaczających koronę drzewa. Najbardziej polecanym sposobem jest ostłonienie pnia deskami o wys. min. 1,5 m przy czym przy montażu zabezpieczenia należy zwrócić szczególną uwagę by nie została uszkodzona korona drzewa. Deski nie mogą przylegać do pnia, powinny być zdystansowane do pnia za pomocą elastycznych obejm np. rur drenarskich lub rozciętych opon. Zabezpieczenie powinno chronić cały pień. Deski nie mogą być oparte na nabiegach korzeniowych powodujących ich otarcia lub zranienia. Deski nie powinny być stosowane w odległości większej niż 40- 60 cm od siebie, co zapewnia ochronę całego pnia. Nasadę desek należy obsypać dodatkowo niewielką warstwą ziemi tak by nasada pnia była dokładnie zabezpieczona (Rys.2).



Rys. 2 – Sposób oszalowania pni drzew
(rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

I – widok z boku po oszalowaniu pnia

II – przekrój

- a. poziom gruntu
- b. oszalowanie z desek
- c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia
- d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami juta, warkoczem ze słomy lub starą oponą
- e. dodatkowa ziemia

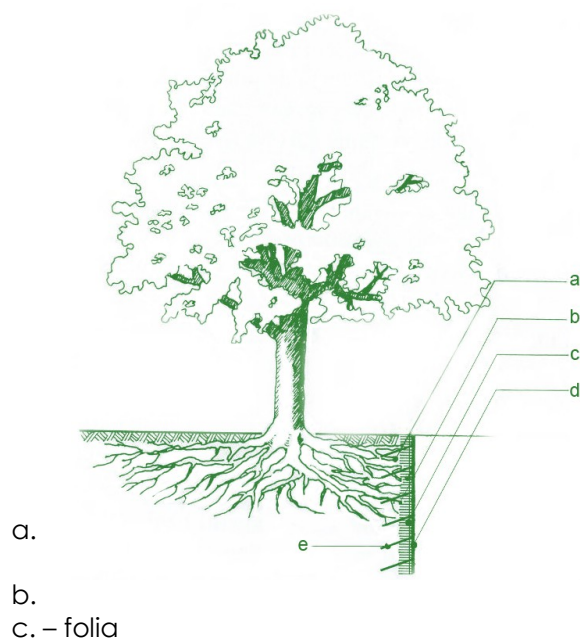
Korony

Wszelkie prace budowlane na terenie inwestycji bądź w jakikolwiek inny sposób związane z budową powinny być prowadzone w taki sposób by nie uszkadzały korony drzewa. Niedopuszczalne jest łamanie gałęzi ciężkim sprzętem, przycinanie konarów powodujących zniekształcenia korony lub powodowanie innych ubytków w obrębie korony (np. otarcie kory gałęzi).

Ekran korzeniowy

Jeśli wydzielenie strefy bezpieczeństwa nie jest możliwe, a prace związane z prowadzoną inwestycją mogą jednak w znaczny sposób uszkodzić system korzeniowy drzewa koniecznym jest wykonanie ekranów korzeniowych, umożliwiających w jak najlepszy sposób ochronę drzewa oraz zabezpieczający przed kolejnymi uszkodzeniami. W tym celu konieczne jest wykonanie wykopu na głębokość 0,8 -1,5 m

(w zależności od systemu korzeniowego), przy czym wykop ten nie może być wykonany przy użyciu ciężkiego sprzętu. Odstońnięte korzenie należy o ile to możliwe zawijać ku dołowi tak by zachować ich jak najwięcej. Gdy nie jest to możliwe należy je odcinać pod kątem prostym, tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany (niedopuszczalne jest ich urywanie lub ukręcanie). Rany należy zabezpieczyć środkiem izolującym - ochronnym utrudniającym przedostawanie się patogenów chorobotwórczych oraz obłożyć jutą nasączoną odpowiednim preparatem. Następnie należy wykonać szczelną ścianę w odległości ok. 0,5 m od krawędzi wykonanego wykopu i wyłożyć ją folią o grubości min. 0,7 mm. Powstałą szczelinę należy uzupełnić żyzną ziemią lub specjalną mieszanką stymulującą wzrost nowych korzeni (Rys.3). Przy prowadzeniu prac nie wolno doprowadzać do przesuszenia korzeni.



Rys. 3 – przykładowy sposób wykonania ekranu korzeniowego.

(rys. na podstawie Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów- Michalin 2000, Legraf)

- bryła korzeniowa drzewa z przyciętymi korzeniami
- warstwa ziemi urodzajnej

- d. – szalunek wykonany z desek
- e. - kotwy utrzymujące ekran

Pielęgnacja adaptowanego drzewostanu

Na terenie objętym opracowaniem należy przeprowadzić cięcia sanitarne oraz pielęgnacyjne drzew. Konieczne jest usunięcie połamanych lub uszkodzonych konarów, zabezpieczenie ran odpowiednim środkiem. Cięcia te powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowaną firmę, która je wykona przy zachowaniu wszelkich zasad sztuki ogrodniczej. Należy usunąć posusz w koronach drzew. Koniecznym jest podlewanie drzewa oraz zapewnienie optymalnych warunków wodno - powietrznych w obrębie rzutu korony. W tym celu można wykonać otwory o średnicy ok. 2 cm. i głębokość ok. 40 cm, w odstępach ok. 50 cm i wypełnić je piaskiem płukany, co zapewni odpowiednią infiltrację wody opadowej jak i poprawi warunki powietrzne w glebie.

W dużych skupinach drzew cięcia pielęgnacyjne należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak by nie uszkodzić konarów drzew sąsiadujących.

Drzewa przeznaczone do usunięcia należy wycinać do poziomu gruntu, zabrania się usuwania karpy korzeniowej poniżej poziomu gruntu, ponieważ może to uszkodzić skarpe wału fosy.

Kategorycznie zabrania się usuwania brył korzeniowych pozostałych po wyciętych drzewach.

Sposób usuwania pozostałych pni po wycince drzew wykrotów:

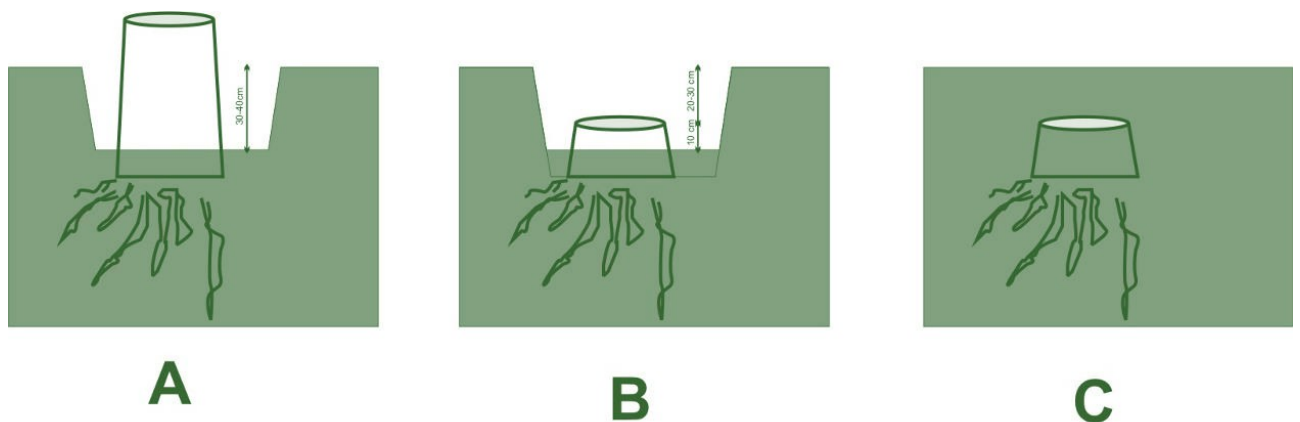
Należy przy pomocy szpadla wykonać rów na głębokość 30-40 cm wokół wystającego z ziemi pniaka (kategorycznie zabrania się używania do tego celu sprzętu ciężkiego). Przy prowadzeniu pracy konieczna jest szczególna uwaga by nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew wytypowanych do pozostawienia.

Po odkopaniu nasady karpy korzeniowej należy odciąć z niej krążek drewna o grubości około 20-30 cm - w zależności od warunków istniejących, górna część pozostałego pnia powinna znajdować się 15-20 cm. poniżej poziomu terenu. Po wykonaniu powyższych czynności dół należy zasypać ziemią (nie pozostałym po budowie gruzem).

Uwaga!

U niektórych pniaków drzew ekspansywnych (np. topól, klonów jesionolistnych, lip, wierzb) po obsypaniu ich ziemią pojawiają się wkrótce na powierzchni gruntu pędy odrostowe.

Aby temu niekorzystnemu zjawisku zapobiec należy zrazy przed obsypaniem posmarować odpowiednim środkiem.



Rys.4 Schemat postępowania podczas usuwania pozostałych na terenie pni drzew.

A – Wykopanie rowu dookoła pnia.

B – Ucięcie krążka drewna około 20-30cm grub.

C – Zasypanie ziemią pozostałej części pniaka.

3. PROJEKT ZIELENI

3.1 Opis projektu

Zaprojektowane zostały nasadzenia roślin z gatunków mało wymagających. Łącznie zaprojektowano nasadzenia w ilości **33 drzewa, 338 krzewów**.

3.2 Spis roślin projektowanych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj	Ilość sztuk	Pojemnik	Wielkość
1	śliwa wiśniowa 'Pissardii' (lub 'Nigra')	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' (lub 'Nigra')	Pa220	13	C33	10 - 12
2	lipa srebrzysta 'Varsaviensis' (lub 'Brabant')	<i>Tilia tomentosa</i> 'Varsaviensis' (lub 'Brabant')	D	14	C47	14 - 16
3	świerk pospolity 'Cupressina'	<i>Picea abies</i> 'Cupressina'	D	46	C27	130 - 160
4	brzoza pożyteczna 'Jacquemonta'	<i>Betula utilis</i> var. <i>jacquemontii</i>	D	4	C40	12 - 14
5	śnieguliczka koralowa (lub śnieguliczka Chenaulta 'Hancock')	<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> (lub <i>Symphoricarpos</i> × <i>chenaultii</i> 'Hancock')	K	67	C3	30 - 40
6	berberys Thunberga 'Helmond Pillar' (lub 'Erecta')	<i>Berberis thunbergii</i> 'Helmond Pillar' (lub 'Erecta')	K	107	C3	30 - 40
7	berberys Thunberga 'Aurea'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Aurea'	K	169	C3	30-40

D – drzewo

K – krzew

T – trawa ozdobna

B – bylina

3.3 Cechy jakościowe jakim powinien odpowiadać zastosowany materiał roślinny

Wskazane jest korzystanie z materiału roślinnego dostępnego w szkótkach zrzeszonych w Związku Szkótkarzy Polskich. Podstawowym kryterium jest przyjęta wysokość roślin.

Wymagania ogólne (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkótkarskiego, ZSP, Warszawa 1997):

- Materiał szkótkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkótkarskiej.
- Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione.
- Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin.

- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0 m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem.
- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny.
- Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.

3.4 Zalecenia do realizacji

Realizację należy prowadzić według ustalonej niżej kolejności prac:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń, makroniwelacja,
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleni,
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleni, mikroniwelacja,
- rozłożenie geowłókniny,
- sadzenie roślin,
- wykończenie powierzchni żwirem,
- pielęgnacja zieleni.

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana, w zależności od przyjętej przez Wykonawcę i Inwestora organizacji i technologii prac. Wskazaniem jest, aby prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych (w tym realizacji dróg, placów i elementów małej architektury). W takim przypadku zrealizowane nawierzchnie pieszne należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny ciężki sprzęt mechaniczny. Prace realizacyjne objęte niniejszym projektem, powinny być wykonywane z użyciem materiałów o odpowiednim standardzie oraz według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów.

PRACE AGROTECHNICZNE I PRYGOTOWAWCZE

- Z terenu należy usunąć i zutylizować bloki betonowe znajdujące się pomiędzy drzewami z numerami inwentaryzacyjnymi 3 i 8 (oznaczone na mapie), w północnej części opracowania przy ulicy Józefa Kokota.
- Należy wykarczować wszystkie pnie pozostałe po usuniętych drzewach.
- Z powierzchni warstwy ziemi należy usunąć zanieczyszczenia znajdujące się w warstwie ziemi urodzajnej (kamienie, perz, itp.) jak też pozostałości i resztki budowlane.
- Zanieczyszczenia, wstępnie gromadzone w przyzmy na terenie, należy wywieźć poza teren inwestycji.

PRACE OGRODNICZE

Sadzenie materiału roślinnego:

- Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne.
 - Sadzenie należy wykonać w jak najkrótszym czasie od terminu wykopania go w szkółce.
 - W przypadku zwłoki, należy materiał zadołować na terenie inwestycji, w wyznaczonym miejscu i zgodnie z obowiązującymi zasadami.
-

- Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych.
- W harmonogramie prac należy uwzględnić sezonowość sprzedaży materiału w szkółkach.
- Usytuowanie roślin zamieszczono na rysunku, stanowiącym część niniejszego opracowania.

SADZENIE DRZEW

- Doły pod rośliny należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem.
- Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną /ogrodniczą/, posiadać odpowiednią „luźną” strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemię sypiemy na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm . Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny.
- Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą.
- Drzewa sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce lub nieco wyżej gdy przewiduje się osiadanie gleby.
- Po posadzeniu rośliny uformować wokół niej niewielką misę i obficie podlać wodą /ok. 10 – 20 l w zależności od warunków atmosferycznych i zwilgocenia gruntu/.
- Po posadzeniu grunt należy ściółkować korą.
- Drzewa należy stabilizować palami z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo ϕ 5-8 cm po 3 sztuki, długość pali 2,5 m (dostosować do wysokości pnia), z użyciem taśmy mocującej.

SADZENIE KRZEWÓW

- Doły pod rośliny należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem.
- Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną /ogrodniczą/, posiadać odpowiednią „luźną” strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemię sypiemy na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm . Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny.
- Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą.
- Rośliny sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce lub nieco wyżej gdy przewiduje się osiadanie gleby.
- Po posadzeniu rośliny uformować wokół niej niewielką misę i obficie podlać wodą /ok. 10 – 20 l w zależności od warunków atmosferycznych i zwilgocenia gruntu/.
- Po posadzeniu grunt należy ściółkować korą.

ZAKŁADANIE RABAT ŻWIROWYCH

Lokalizacja rabat żwirowych zgodnie z opracowaniem drogowym „Projektowane utwardzenie terenu o nawierzchni żwirowej”

- Wybrać ziemię na głębokość 20 cm poniżej poziomu nawierzchni i wywieźć poza teren inwestycji
- Wysypać warstwę ziemi urodzajnej (humusu) 15 cm na całej rabacie i wyrównać.
- Ziemię podlać żeby osiadła i uzupełnić.
- Wykonać mikroniwelację terenu.
- Rozłożyć agrowłókninę czarną.
- Do podłoża przymocować obrzeże typu Eko-bord (wysokość 4 cm) za pomocą gwoździ (2 szt/m).
 - W miejscach, gdzie mają rosnąć rośliny naciąć agrowłókninę na krzyż, tworząc nacięcia nieco większe niż średnica doniczek, uważając aby nie uszkodzić linii kroplujących.
 - Doły pod rośliny należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem.
 - Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
 - Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną /ogrodniczą/, posiadać odpowiednią „luźną” strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemię sypujemy na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm . Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny.
 - Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą.
 - Rośliny sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce lub nieco wyżej gdy przewiduje się osiadanie gleby.
 - Po posadzeniu rośliny uformować wokół niej niewielką misę i obficie podlać wodą /ok. 10 – 20 l w zależności od warunków atmosferycznych i zwilgocenia gruntu/.
 - Po posadzeniu grunt należy wykończyć żwirem warstwą o grubości 4 cm.

ZAKŁADANIE TRAWNIKA MIESZANKA SPORTOWA

- Zanim wysieje się trawę, należy odpowiednio przygotować podłoże. Przygotowując podłoże pod zakładany trawnik, należy sprawdzić czy ma ono warstwę próchniczą czy nie.
- W pierwszym przypadku miejsce pod trawnik należy oczyścić z wszelkich kamieni, gruzu , resztek budowlanych, gałęzi, liści, itp. przy pomocy np. widła.
- Jeżeli zakładamy trawnik na podmokłym terenie, należy go koniecznie zmeliorować lub odwodnić. Jednym z najprostszych sposobów odwodnienia jest użycie gruboziarnistego piasku lub drobnego żwirku i utworzenie z niego drenażu (grubość warstwy drenażowej powinna wynosić 5-10 cm). Po wyłożeniu drenażu i przykryciu go żyzną ziemią teren powinien wrócić na ten sam poziom.
- Przekopać glebę zanieczyszczoną (z wybieraniem perzu) łopatą lub widłami na głębokość 20-25 cm, można też zrobić to za pomocą kultywatora.
- Następnie należy wykonać plantowanie oraz wyrównanie terenu, zamocować znaki (paliki) ustalające poziom plantowanej powierzchni (ściananie wypukłości do poziomu wyznaczonej niwelety i zasypywanie wgłębień). Wykonać plantowanie ze ścięciem wypukłości do 10 cm wg ustalonych znaków.
- Po przygotowaniu terenu pod trawnik należy wykonać wysiew nawozu mineralnego.
- Następnie przykryć rozsiany nawóz za pomocą grabi przy nawożeniu przedsięwzięciem i motyczką przy nawożeniu pogłównym.
- Potem przystąpić do wiatowania terenu (ubicia terenu z dokładnym wyrównaniem powierzchni).
- Przed wysianiem należy wygrabić przekopany teren z rozbiciem brył i wykonać

- podlanie przewidziane.
- Optymalnym terminem na zakładanie trawnika i wysiew trawy będzie okres od połowy kwietnia do czerwca oraz od połowy sierpnia do października.
- Wykonać siew trawy (mieszanka sportowa) ręcznie lub za pomocą specjalnego siewnika, wykonać wysiew krzyżowo, dwukrotnie pokrywając teren nasionami (Równomierny wysiew nasion traw na przygotowanym terenie oraz zagęszczenie siewu na skrajach trawnika).
- Obsiany teren ubić wraz z dokładnym wyrównaniem powierzchni.
- Wykonać podlewanie trawnika (raz dziennie przez 30 dni drobnokropliszcie).
- Pierwsze koszenie trawnika należy wykonywać kosą, podkaszając także brzegi przy krawężnikach i obsadzeniach.
- Koszenie trawnika należy wykonywać mniej więcej około 21 razy w ciągu sezonu.
- Podlewać należy około 14 razy w ciągu sezonu.
- Warto też skosić pojawiające się chwasty i jednoroczne samosiewy kosą.

3.5 Pielęgnacja zieleni

Chemiczne środki ochrony roślin należy stosować w ostateczności, ponieważ ich użycie może doprowadzić do znacznego zubożenia świata owadów oraz do zatrucia ptaków odżywiających się owadami, nasionami lub owocami.

Pielęgnacja nasadzeń drzew lub krzewów w okresie gwarancyjnym 3 lata:

- podlewanie nowych nasadzeń w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2 razy w miesiącu (od IV do X), w pierwszym roku po posadzeniu należy regularnie podlewać posadzone krzewy i drzewa, szczególnie obficie w okresach suszy; nie należy podlewać roślin w pełnym słońcu (rano lub wieczorem); regularne podlewanie roślin w tym okresie gwarantuje ich przyjęcie oraz odpowiedni wzrost i rozwój; w następnych sezonach zaleca się podlewanie w okresach suszy;
- nawożenie: rośliny wymagają nawożenia mineralnego w dawkach uzależnionych od niedoboru składników w glebie: ok. 2-4 kg NPK na 1 ar w ciągu roku, od września stosować mieszanki jesienne (bez azotu);
- pielenie chwastów: w terminie od kwietnia do października minimum dwa razy w miesiącu, chwasty należy usuwać ręcznie, w każdym roku pielęgnacji należy uzupełniać ubytki żwiru;
- zabezpieczenie roślin na zimę: zabezpieczenie należy wykonać na przełomie października/listopada, w okresie po pierwszych przymrozkach (rośliny się wtedy hartują), ale przed nastaniem mrozów, a zdjąć w marcu lub kwietniu (w zależności od panujących temperatur), w dni pochmurne, aby uniknąć nagrzewania się roślin promieniami słonecznymi; w miejscach sąsiadujących ze szlakami komunikacyjnymi, zaleca się zastosowanie opasek ochronnych przeciw rozbryzgom solanki; należy je zdemontować kiedy nie ma już ryzyka wystąpienia opadów śniegu;
- cięcia sanitarne i pielęgnacyjne zaleca się wykonywać raz w roku w terminie od 16 października do końca lutego; w razie potrzeby wykonania cięć w innym terminie wskazane jest sprawdzenie, czy drzewo nie stanowi miejsca gniazdowania;
- wymiana egzemplarzy uszkodzonych lub uschniętych, zgodnie z technologią opisaną wyżej.

Opracowanie:

mgr inż. Katarzyna Wątor-Kmita,
architekt krajobrazu
