

Ponieważ inwestycja w znacznym stopniu ingeruje w istniejący drzewostan, autorzy **opracowania postulują aby dołożyć wszelkich starań w celu uratowania jak największej ilości drzew.**

W związku z tym wytypowano drzewa, które należy chronić i nie usuwać ich, ponieważ w ich przypadku **istnieje szansa na przeżycie procesu inwestycyjnego, pod warunkiem zachowania odpowiednich zasad ochrony.**

Uwagi ogólne:

Wszelkie **prace ziemne** w rejonie drzew istniejących należy **wykonywać ręcznie**, bez użycia sprzętów powodujących wibracje gruntu. Nie dopuszcza się stosowania do zagęszczania walców wibracyjnych; jedynie walce statyczne. Usuwanie jakichkolwiek korzeni, w tym korzeni drobnych, które znajdują się w rejonie wykopów, należy wykonywać pod nadzorem inspektora. Korzenie należy przycinać w sposób fachowy; sposób wykonania czynności opisano w rozdziale IV. Absolutnie **nie można urywać korzeni wystających ze ściany wykopu, nie dopuszczalne są próby odrywania korzeni przy pomocy np. łyżki koparki.**

5. Kolizje z budynkiem

Drzewa, które znajdują się w pobliżu planowanego budynku w odległości 1,5- 2m zakwalifikowano do usunięcia ze względu na małą szansę na to, aby przetrwały proces inwestycji. Istnieje bowiem ryzyko uszkodzenia podczas prac ziemnych większości systemu korzeniowego w tym korzeni szkieletowych, trzymających drzewo, których usunięcie stanowi zagrożenie dla statyki drzewa.

W bliskości budynku drzewa, których zdaniem autorów będzie możliwe ocalenie to: **382 oraz 433, 434, 435, 441, 468, 469.** Znajdują się one blisko budynku – około 2-3m od ściany budynku (około 1m od granicy wykopu pod budynek) jednak przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności i zabiegów pielęgnacyjnych podczas budowy będzie możliwe zachowanie ich. Na odcinku rzutów koron należy wykop odsunąć maksymalnie od drzewa i wykonać zabezpieczenie ściany wykopu w sposób gwarantujący przeżycie drzewom.

Drzewa **379, 380 zakwalifikowano do wycinki.**

W celu zapewnienia możliwości przeżycia procesu inwestycji drzewom, które znajdują się w pobliżu ściany wykopu należy, na etapie wykonywania prac ziemnych, zabezpieczyć korzenie przed utratą wilgoci poprzez wykonanie ekranu korzeniowego z podłożem biologicznie czynnym (sposób opisany w rozdziale IV).

Zaraz po wykonaniu wykopu pod budynek należy zabezpieczyć ścianę wykopu przed wysychaniem, następnie wykonać **ekrany korzeniowe** z podłożem biologicznie czynnym:

- d. nr 114 : 10 mb
 - d. nr 217, 218 : 14 mb
 - d. nr 379-380-385 : 12 mb,
 - d. nr 382 : 6 mb
 - d. nr 433-434-435 : 13 mb
 - d. nr 441 : 5 mb.
 - d. nr 468-469 : 7 mb.
- Łącznie **67mb.**

W związku z budową budynku do przesadzenia zakwalifikowano drzewa o nr inw. **93, 360, 377, 378, 442, 446.**

Ze względu na przepisy p-poż zakwalifikowano do wycinki drzewa o nr inw. **176 i 161.**

6. Koliduje z nawierzchniami

Projektowane **nawierzchnie** kolidują z wieloma drzewami, jednak w przypadku niektórych istnieje szansa na uratowanie pod warunkiem wykonania nawierzchni odpowiednią technologią, polegającą na wykonaniu kolejnych warstw konstrukcyjnych drogi lub chodnika na rzędnych wysokościowych umożliwiających zachowanie żywotności korzeni i drzew. Stosując taką technologię robót nie ma ryzyka uszkodzenia korzeni w tym szkieletowych (trzymających drzewo). Metoda ta jest bezpieczna dla drzew przy zastosowaniu

przepuszczalnych warstw konstrukcyjnych (piasek, grys, kliniec) nie ograniczających oddychania gleby. Ławę betonową dla krawężniki również wykonać na rzędnych wysokościowych umożliwiających zachowanie żywotności korzeni i drzew. To rozwiązanie pozwoli ocalić te drzewa, nie będą bowiem zniszczone ich korzenie podpowierzchniowe i szkieletowe, trzymające drzewo.

U WAGA

Projekt gospodarki zielenią należy rozpatrywać łącznie z innymi projektami branżowymi.

Wykonanie nawierzchni należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru ds. ochrony drze w który ustali na etapie budowy dokładny sposób zabezpieczenia korzeni w sposób gwarantujący przeżycie drzewom.

W taki sposób powinno się wykonać nawierzchnię w rejonie drzew o następujących numerach inwentaryzacyjnych: 18, 19, 57, 58, 59, 66, 113, 144, 180, 190, 191, 192, 193, 194, 200, 202, 205, 207, 208, 209, 217, 218, 656, 658, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 694, 695, 701, 704, 705, 709-722, 724, 726, 729, 730-736, 748, 788 i 789. Podobnie należałoby wykonać chodniki w rejonie drzew: : 340, 341, 343, 344, 345, 346, 387.

Z drogą pożarową oraz zwrotką (zachodnia część terenu) kolidują drzewa – w większości są one średniej lub niewielkiej wartości dendrologicznej – głównie młode klony jesionolistne i pospolite a także drzewa owocowe. Projektanci skorygowali usytuowanie placu manewrowego, aby ocalić drzewa znajdujące się w północnej części – (nr inw. 191-217).

Do przesadzenia ze względu na kolidację z drogami zakwalifikowano drzewa oraz krzewy o nr inw. 6, 7, 8, 56, 70, 77, 84, 158, 190 a, 190 b, 750, 751.

Do przesadzenia ze względu na kolidację z chodnikami zakwalifikowano dwa drzewa o nr inw. 338, 482.

Do przesadzenia ze względu na kolidację z boiskiem zakwalifikowano drzewo o nr inw. 585.

Według sugestii zawartych w opinii WOŚ zmniejszono boisko w rejonie alej modrzewi (nr inw. 642-655) tak aby zachować jak najwięcej drzew. Boisko zostało zmniejszone do rozmiarów 50x94m tym samym krawędź boiska odsunięta została od cennych modrzewi na odległość 4,5-8m. Drzewa te pozostaną zachowane (nr w inwentaryzacji: 642, 643, 644, 645, 647, 648, 649, 651).

W przypadkach gdy linia chodnika przebiega w osi drzew należy odsunąć obrzeże chodnikowe na odległość 1,0-1,5 m od osi drzewa. Dotyczy to drzew o nr 486, 725, 726.

7. Kolizje z sieciami kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągiem

Projektowane sieci w kilku przebiegają blisko niektórych drzew. Po dokonaniu analizy, wytypowano drzewa, w stosunku do których należy wykonać specjalne zabiegi ochronne aby mogły one przeżyć proces inwestycyjny.

Zakres działań ochronnych:

- Roboty ziemne prowadzić w miarę możliwości jak najdalej od drzew.
- Wszędzie gdzie jest to technologicznie możliwe należy sieci wykonać podkopem pod korzeniami drzew - poniżej bryły korzeniowej (z reguły system korzeniowy sięga około 1-1,2m poniżej poziomu terenu). Jeśli nie będzie to możliwe lub wykop od strony drzewa maksymalnie zawęzić.
- Zabezpieczać korzenie w ścianie wykopów ekranem korzeniowym z podłożem biologicznie czynnym.

Dotyczy to drzew o nr 113, 112, 114 oraz 180, 263, 271, 272, 264, 402, 403, 404, 405, 406, 420, 423, 437, 450, 455, 468, 469 w przypadku których kanalizacja zbliża się do stref ryzyka. Drzewa te zakwalifikowano do kategorii drzew „do szczególnej ochrony”. Na odcinku zbliżenia do drzew wykop powinien być w maksymalnie odsunięty od drzewa, a ściany wykopu od strony drzewa zabezpieczone **w sposób gwarantujący przeżycie drzewom**. Elementy zabezpieczające (jak i inne wszelkie roboty ziemne) należy **realizować ręcznie** lub przy użyciu sprzętu **nie powodującego wibracji gruntu**.

7.1. Kolizje ze zbiornikiem wody deszczowej

Projekt przewiduje wybudowanie otwartego zbiornika wody deszczowej, do którego będzie odprowadzana woda opadowa z całego terenu. Zbiornik ten zaprojektowano w części zachodniej terenu – gdzie nie przewidywane są inne elementy zagospodarowania terenu.

Według sugestii zawartych w opinii Wydziału Ochrony Środowiska zmieniono położenie zbiornika wód deszczowych tak aby zachować wskazane cenne drzewa tj. nr inw.: 255, 293, 296, 304, 305, 307, 310, 312.

W chwili opracowywania inwentaryzacji na obszarze tym rosły drzewa. W związku z tym, że są one wartościowe, podczas analizy gospodarki zielenią starano się wskazać takie rozwiązania projektantom branżowym, aby największą ilość drzew udało się uratować i aby w jak najmniejszym stopniu ucierpiały one na skutek prac budowlanych.

Przyjęto założenie, że wykop pod budowę zbiornika będzie powiększony niż obrys zbiornika o 2m (na rysunku nr 2 pokazano linią przerywaną). Drzewa, które znajdują się w zasięgu wykopów zakwalifikowano do usunięcia.

Zdaniem autorów warunkiem przeżycia drzew znajdujących się na granicy ścian robót ziemnych lub w odległości około 2-3m, jest zachowanie szczególnych warunków ochrony. Aby drzewa te przeżyły proces budowy zbiornika, należy wykonać specjalne zabezpieczenia systemów korzeniowych drzew. (drzewa o nr 173, 322).

Na odcinku zbliżenia do drzew wykop powinien być w maksymalnie odsunięty od drzewa, a ściany wykopu od strony drzewa zabezpieczone **w sposób gwarantujący przeżycie drzewom**.

Zabezpieczenie drzew ma na zabezpieczenie gruntu przed osypywaniem się, a tym samym zapobieganie przed ewentualnym osunięciem się drzewa do dna wykopu. Od strony drzewa należy wykonać ekran z podłożem biologicznie czynnym, aby korzenie nie wysychały i mogły się zregenerować. Elementy zabezpieczające (jak i inne wszelkie roboty ziemne) należy **realizować ręcznie** lub przy użyciu sprzętu **nie powodującego wibracji gruntu**.

Sposób zabezpieczenia należy uzgodnić z **nadzorem inspektora ds. ochrony drzew i podczas prac w terenie określić najwłaściwszy sposób zabezpieczenia systemu korzeniowego**.

Pozostały zakres działań ochronnych:

- Roboty ziemne prowadzić w miarę możliwości jak najdalej od drzew wykopy pod strony drzewa maksymalnie odsunąć
- Zabezpieczanie korzeni w ścianie wykopów ekranem korzeniowym z podłożem biologicznie czynnym.
- Na całej powierzchni ściany wykopu należy wykonać ekran z podłożem biologicznie czynnym aby chronić korzenie drzew.

Zestawienie drzew do zabezpieczenia ekranami korzeniowymi w rejonie sieci.

▪ <i>Drzewa o nr:</i>	<i>dł.ekranu</i>
▪ 112-113-114	19mb
▪ 167-172-173-241-255	45mb
▪ 262-263-264-265-266-267-270-271	61mb
▪ 321-322-299	30mb
▪ 299-298-293-272-275-276-278-279	63mb
▪ 387-390-392	15mb
▪ 402-403-404-405-406-413-415-419-420-421-422-423	60mb
▪ 433-434-435-441	21mb
▪ 437-438-439	14mb
▪ 450-451	15mb
▪ 455	14mb
▪ 458-459	8mb
▪ 468-469	7mb
▪ 484-485-486	22mb
▪ 613	4mb
▪ 615-616	7mb
▪ 622	4mb
▪ 631	6mb
▪ 709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-720-721-722-725-726	74mb

Razem 496 mb

8. Koliduje z sieciami nN

Istniejąca linia kablowa nN 0,4 kV przeznaczona do demontażu - zaniechać usuwania na odcinku rzutu koron drzew o nr inw.: **340, 341, 343-346, 537, 538, 553, 688, 686.**

Projektowana linia kablowa nN 0,4 kV - kabel zasilający wykonać podkopem w rejonie drzew: nr: **53, 57, 58, 59, 61, 66, 144, 180, 191-217, 340, 341, 343-346, 484, 485, 486, 709-718, 720-736**
 Proj. słupy oświetleniowe: przesunąć słup w rejonie drzewa nr **66.**

Drzewa kolidujące ze słupami lub wykopami pod kabel: **728, 737, 738, 739, 740.**

10.3 Drzewa do szczególnej ochrony

W przypadku drzew, gdzie prace ziemne zbliżają się do strefy ryzyka lub wkraczają w nią należy dołożyć wszelkich starań, aby drzewo przeżyło proces inwestycyjny. W tym celu należy wszelkie prace ziemne prowadzić jak najdalej od drzew, ograniczyć wykop od strony drzewa do minimum. W miejscach gdzie jest to technologicznie możliwe należy sieci wykonać podkopem pod korzeniami drzew, poniżej bryły korzeniowej (z reguły system korzeniowy sięga około 1-1,2m poniżej poziomu terenu). Jeśli nie będzie to możliwe wykop od strony drzewa maksymalnie zawęzić. W przypadku wykonywania głębszych wykopów w odległości około 2-3m od osi drzewa dodatkowo zabezpieczyć ścianę wykopu w sposób gwarantujący przeżycie drzewom. Wszystkie ściany wykopów, wykonywanych pod koronami drzew, należy fachowo zabezpieczyć poprzez wykonanie ekranów korzeniowych z podłożem biologicznie czynnym.

10.4 Drzewa zakwalifikowane do wycinki

Drzewa objęte ekspertyzą w większości przypadków muszą zostać usunięte ze względu na bezpośrednią kolizję z projektowanym budynkiem lub nawierzchniami.

Drzewa, które znajdują się w pobliżu planowanego budynku w odległości 1,5- 2m zakwalifikowano do usunięcia ze względu na małą szansę na to, aby przetrwały proces inwestycji. Istnieje bowiem ryzyko uszkodzenia większości systemu korzeniowego w tym korzeni szkieletowych, trzymających drzewo, których usunięcie stanowi zagrożenie dla statyki drzewa, podczas prac ziemnych.

10.5 Drzewa zakwalifikowane do wycinki bez decyzji administracyjnej

Spośród drzew do usunięcia wydzielono drzewa, na usunięcie których nie jest konieczne uzyskiwanie pozwolenia. Są to drzewa owocowe oraz drzewa w wieku poniżej 10 lat a także drzewa zagrażające (martwe).

Wycinki takiej można dokonać w ramach czyszczenia terenu. Są to drzewa o nr inw.: 32, 240, 273, 301, 311, 326, 416, 430, 461, 465, 478, 719, 834