

**Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo**  
**Zdravstvena pot 1**  
**1000 Ljubljana**  
**Slovenija**

Datum: 3. 9. 2025

**Zadeva: Pregled lokacije na terenu in izdelava arborističnega mnenja o zavarovanju dreves na gradbišču**

Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo (v nadaljevanju naročnik) je Arboretum Volčji Potok najela za pregled dreves in napotke za zaščito dreves pred gradbenimi deli. Pred gradbenimi deli se zaščitijo tista drevesa, ki ostanejo. Zaradi gradnje prizidka je treba določena drevesa odstraniti. V nadaljevanju so opisani napotki za zaščito dreves in omejitve pri gradbenih posegih, ki jih morajo gradbeni izvajalci nujno upoštevati, v kolikor se želi ohraniti zdrava in varna drevesa.

Drevesa sem pregledal z vizualno metodo. S to metodo se pregleda vidne napake in poškodbe.

#### Opis situacije

Drevesa, ki rastejo v neposredni bližini srednje šole so locirana na zemljišču 370/1 v K.O. 1727 (Poljansko predmestje). Zaradi gradbenih posegov na zunanjem delu objekta je treba nujno zaščititi tista drevesa, ki ostanejo. Nekatera drevesa se bodo zaradi gradnje prizidka odstranila. Drevesa je treba zaščititi tam, kjer v neposredni bližini dreves potekajo gradbena dela, to je na vzhodni in južni strani objekta. Na severni in zahodni strani objekta gradbena dela ne posegajo v drevesni prostor, zato tam ni potrebno zaščititi dreves.

## Pregled dreves

Drevesa in situacijo sem pregledal v sredo 27. avgusta. Ob objektu rasteta zraven vhoda na vzhodni strani 2 tisi (*Taxus baccata*), 4 japonske češnje (*Prunus serrulata*), navadni gaber (*Carpinus betulus* 'Fastigiata'), dob (*Quercus robur* 'Fastigiata'), tulipanovec (*Liriodendron tulipifera*). Na severni strani rastejo 3 bodičaste smreke (*Picea pungens* 'Glaucia'). Na zahodni strani objekta rastejo 3 robinije (*Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera'), 4 javorolistne platane (*Platanus × hispanica*). Na južni strani objekta rasteta 2 ostrolistna javorja (*Acer platanoides*), ambrovec (*Liquidambar styraciflua*), javorolistna platana (*Platanus × hispanica*), 4 črni bori (*Pinus nigra*), 3 kavkaški krilati oreškarji (*Pterocarya fraxinifolia*). Vsa drevesa izkazujejo dobro vitalnost, imajo gosto krošnjo in dovolj rastnega prostora. Večje mehanske poškodbe niso vidne, vidne so suhe veje pri vseh kavkaških krilatih oreškarjih. Nekatera drevesa imajo predolge posamezne veje, 'štrlijo' iz krošnje in predstavljajo ročico na katero se lahko upre močan veter in jo zlomi.

## Rastišče

Drevesa rastejo na tleh, kjer je veliko ilovice, globlje je primešan prod. Tla so dovolj vlažna in primerna za vse zgoraj naštetе drevesne vrste razen bodičaste smreke, te potrebujejo rahla in kislа tla brez ilovice, zato je njihova vitalnost slabša od preostalih dreves. Drevesa so prilagojena urbanemu okolju, to pomeni, da prenašajo onesnažen zrak, hrup in niso zahtevna glede tal, prenašajo poletna sušna obdobja. Kjer je odprta površina, ki je dostopna vsem mimoidočim sprehajalcem so tla bolj zbita, to je območje na južni strani objekta pod kavkaškimi krilatimi oreškarji in črnimi bori.

## Vloga dreves v urbanem okolju

Drevesa v urbanem okolju opravljajo veliko različnih funkcij. Poleg tega, da čistijo in hladijo zrak, se ljudem psihično počutje izboljša, če so obkroženi z zelenjem. Zato so drevesa priljubljene točke pod katerimi se ljudje zbirajo, zadržujejo in nudijo določeno mero sprostitve. Drevesa so zdravilo za stres. Drevesa lahko opravljajo te funkcije samo, če so zdrava in vitalna, zato je treba za njih poskrbeti in jih ohraniti čim bolj nepoškodovane.

Izogibati se je treba stresnim situacijam, to so najpogostejše gradbeni posegi v zaščitni coni korenin ali krošnje drevesa. Človeške dejavnike, ki povzročajo poškodbe na drevesu je treba omejiti ali pa drevo zavarovati tako, da ne utrpi poškodb ali da so te čim manjše.

#### Splošno o gradbenih posegih v okolici dreves

Gradbeni posegi pustijo na drevesih negativne posledice, zato je treba drevesa pred posegi najprej zavarovati. Poleg zavarovanja posameznih delov dreves, se v njihovo okolico oziroma na njihovo rastišče ne sme odlagati gradbenih odpadkov in vsega drugega materiala, ki je povezano z gradbenimi posegi. Upoštevati je treba standard DIN 18920, zaščita dreves pred gradbenimi posegi:

- območja korenin se ne sme zalivati z odpadno vodo,
- ob drevesu in na območju korenin se ne sme hraniti snovi, ki škodujejo rastlinam, vodnim organizmom in okolju (topila, mineralna olja, kisline, barve, laki, cement,...); območje korenin obsega površino tal veliko kot krošnja drevesa + 1,5 m, ne sme se shranjevati gradbenih strojev, avtomobilov, ostalih vozil in gradbenega materiala, prav tako to ni prostor primeren za kemični WC,
- zaščititi se območje korenin pred zbitostjo tal, ki nastane zaradi načrtovanih gradbenih poti (vožnja z gradbenimi stroji in hoja), zato se izvede začasno nasipavanje terena, ki ne sme trajati več kot eno rastno sezono. Začasno dvigovanje terena se izvede tako, da se območje korenin prekrije z geotekstilom in nato nasuje z najmanj 20 cm plastjo drenažnega nasutja takšne granulacije, ki zagotavlja zračnost. Po končanih gradbenih delih se nasutje, z geotekstilom odstrani in površino tal zrahlja z globinskim zračenjem koreninskega sistema in površinsko z razpihovalnikom,
- zaščititi se deblo iz obloge 2 m dolgih desk, ki so na strani proti deblu oblazinjene (preprečimo poškodbe debla), zaščita ne sme biti postavljena neposredno na korenine,

- v kolikor je treba kopati jarke ali koridorje se to naredi čim dlje od debla oz. v dolžini od debla kolikor je projekcija krošnje + 1,5 m. V kolikor to ni mogoče je treba ohranjati razdaljo 2,5 m od debla nedotaknjeno. Ob deblu in koreninah se koplje ročno ali z razpihovalnim sistemom (air spade ali podobno),
- v kolikor se ne da izogniti kopanju za točkovne temelje ali za druge namene v območju korenin, se to naredi čim bolj stran od debla z ročnim izkopom ali pihalnim sistemom s kompresorjem (air spading excavation)
- v kolikor se ne moremo izogniti poškodbam korenin jih je treba nad mestom poškodbe korenine gladko odrezati in premazati s pripravkom, ki pospešuje razrast korenin. Korenine s premerom več kot 3 sm ni priporočljivo odstranjevati.
- v območju korenin je treba kopati previdno in ročno ali z zgoraj omenjenim pihalnim kompresorjem,
- korenine, ki niso prekrите z zemljo, je treba zaščititi pred izsušitvijo in zmrzaljo,
- pri zasutju izkopov je treba uporabljati material s takšno granulacijo, ki zagotavlja zračnost v območju korenin,
- na območju korenin se je treba izogibati nasutju izkopanega materiala, če ne gre drugače naj nasutje ne zasede več kot 15% območja korenin,
- Pri poglobitvah terena, kjer se v bližini korenin dreves zniža nivo tal, odstrani zemljino in odkrije korenine, je treba narediti koreninsko zaveso, da se prepreči izsušitev korenin in nadaljnje poškodbe korenin.

#### Zavarovanje koreninskega sistema s koreninsko zaveso

Zaradi ohranitve dreves je treba njihov koreninski sistem zavarovati. To se najbolje doseže z izdelavo koreninske zaveso. Koreninsko zaveso se postavi na takšno razdaljo kot je obod krošnje.

Koreninsko zaveso se postavi na tisto stran, kjer potekajo gradbena dela in kjer bodo korenine drevesa razkrile. Gradbena dela lahko potekajo samo od koreninske zaveso in stran od drevesa. Pri vzpostavitvi koreninske zaveso in nasploh v območju korenin je treba kopati previdno zato je treba izvajati ročni izkop ali izkop s pomočjo površinskega razpihovalnika.

Zaščita debla in spodnjih vej krošnje dreves.

Deblo in spodnje veje drevesa se najlažje zaščiti z ograjo, ki se jo lahko vpne v koreninsko zaveso, v kolikor je bila predhodno narejena. Ograja se postavi na takšni razdalji kot je koreninska zavesa oziroma toliko kot je široka krošnja in še 1,5 m več. Če ograja ni postavljena so površinske korenine izpostavljene gradbenim delom in mehanizaciji. Deblo se lahko še dodatno zavaruje s plastičnimi ali gumijastimi cevmi in filcem, ki jih čvrsto zavijemo in pripremimo okoli debla. Zaščita debla ne sme sloneti direktno na koreninah ali korenovcu, treba jo je podložiti.

Lahko se zavaruje samo korenovec in deblo. Okoli debla zavijemo filc, nanj spiralno zavijemo plastično drenažno cev, ki bo amortizirala udarce in nato vse skupaj prekrijemo z lesenimi deskami. Lesene deske se ne smejo dotikati korenovca in površinskih korenin, zato se jih dvigne od tal (podloži blazine, vreče s peskom). Na takšen način preprečimo drgnjenje desk ob les in povzročitev mehanskih poškodb.

Zaščita korenin pred tlačenjem zemljine z gradbeno mehanizacijo

V kolikor ograja za zaščito celotnega območja drevesa ni postavljena je treba zaščititi koreninski sistem dreves. Zaščitimo ga tako, da površino, kjer se bo premikala gradbena mehanizacija prekrijemo z geotekstilom z gostoto vsaj 300 g/m<sup>2</sup>. Nato nanj nasujemo prodec, leseni podest ali postavimo betonske/plastične plošče. Po končanih gradbenih delih je treba material čim prej odstraniti vključno z geotekstilom.

Nega dreves po gradbenih delih

Po gradbenih delih se odstrani zaščito na drevju, ki smo ga zaščitili. Odstrani se koreninska zavesa in znivelira teren tako, da bodo korenine zasute in da se ujame s terenom, ki je bil zaščiten. Odstrani se zaščita debla in korenin. Priporočljivo je tla zrahljati z globinskim prezračevalnikom in drevesa tudi globinsko pognojiti. Drevesa se obrežejo, predvsem polomljene ali kako drugače poškodovane veje. Dreves ni dovoljeno obglavljati ali obrezovati na štrclje, pri obrezovanju dreves je treba upoštevati Evropski standard za obrezovanje dreves.

Po gradbenih delih je treba z drevesi ravnati previdno. Po gradnji morajo imeti zagotovljenega dovolj rastnega prostora in morajo imeti možnost sprejemanja padavinske vode in izmenjave plinov med tlemi in zrakom. Koreninski prostor mora biti dovolj velik, da se drevju zagotovi normalno razrast korenin. V omejenem prostoru drevesa začnejo propadati in s tem postanejo nevarna za okolico. Velikost koreninskega prostora drevesa mora biti najmanj takšna kot je širina krošnje.

#### Sklep

Ob pregledu dreves, medtem ko je gradbišče že funkcionalno, sem ugotovil več nepravilnosti. Drevesa so popolnoma nezaščitena, okoli njih se odlaga gradbeni in izkopani material. Pod drevesi, ki se bodo ohranila in ki imajo izrazito površinske korenine so parkirana vozila in gradbena mehanizacija, opazna je vožnja pod drevesi. Kot že prej opisano vse naštetu močno škoduje drevju, zato je treba takoj primerno zaščititi drevesa.

Arboristično mnenje pripravil

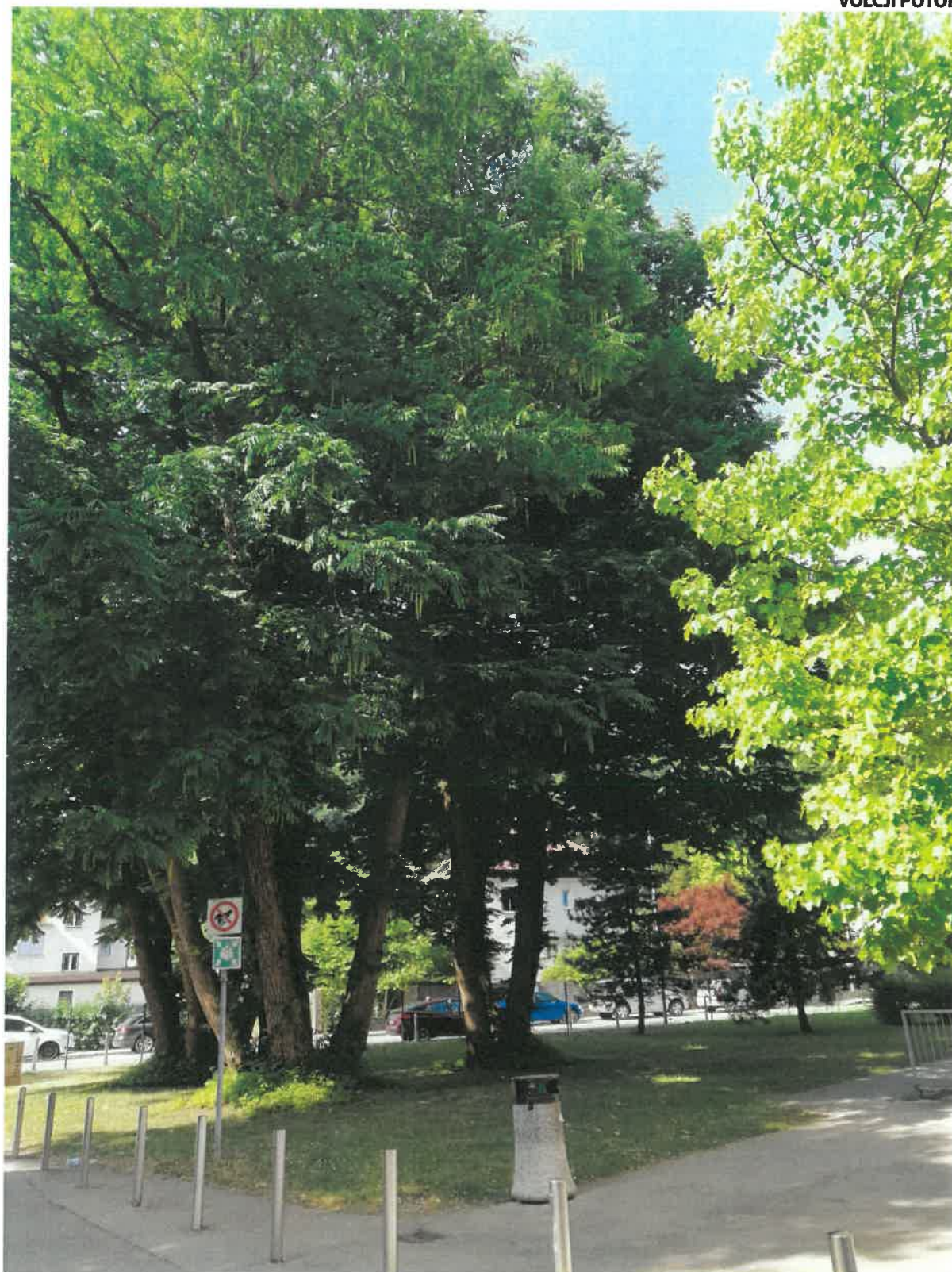
Vasja Dornik univ. dipl. inž. gozd.



Priloga:

- Fotografije (Vir: Arboretum Volčji Potok, Vasja Dornik; jul. 2024),
- Zaščita dreves med gradnjo (Vir: Mestno drevje; Aleksander Šiftar, Tanja Maljevac, Maja Simoneti, Jože Bavcon)





Fotografija 1: Kavkaški krilati oreškarji pred gradbenim posegom. Drevesa se ohranijo, zato jih je treba varovati, da se ne poškodujejo.





Fotografija 2: Parkirana vozila in deponiran gradbeni material škoduje drevju, saj povzroča mehanske poškodbe na koreninah in preprečuje dotok padavinske vode na delih, kjer je deponiran gradbeni material. Drevesa je treba takoj zavarovati pred gradbenimi posegi.





Fotografije 3, 4, 5: prikazujejo odložen in izkopan gradbeni material ter parkirana vozila z vidnimi kolesnicami. V kolikor se drevesa ohranjajo jih je treba takoj zavarovati, kot je opisano v arborističnemu mnenju.



Fotografija 6: Drevo se ohranja, fotografija narejena pred gradbenim posegom.





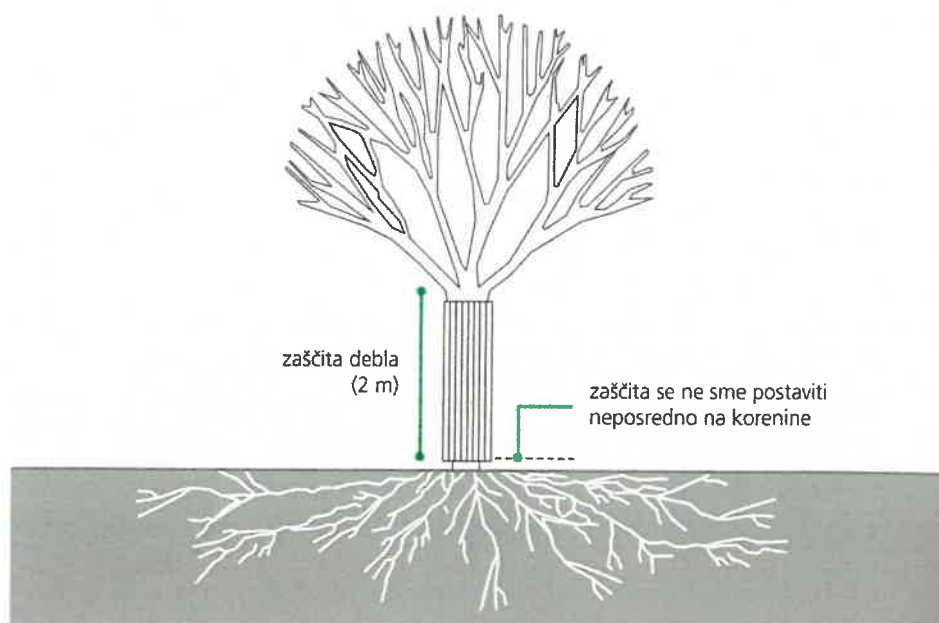
Fotografija 7: Isto drevo kot na fotografiji 6 fotografirano med gradbenim delom. Veje drevesa so poškodovane, izkopani material je naložen pod drevo tik ob deblu. Zaradi tega lahko drevo propade in se posuši. Drevo je treba takoj zavarovati in odstraniti ves izkopan material izpod drevesa.



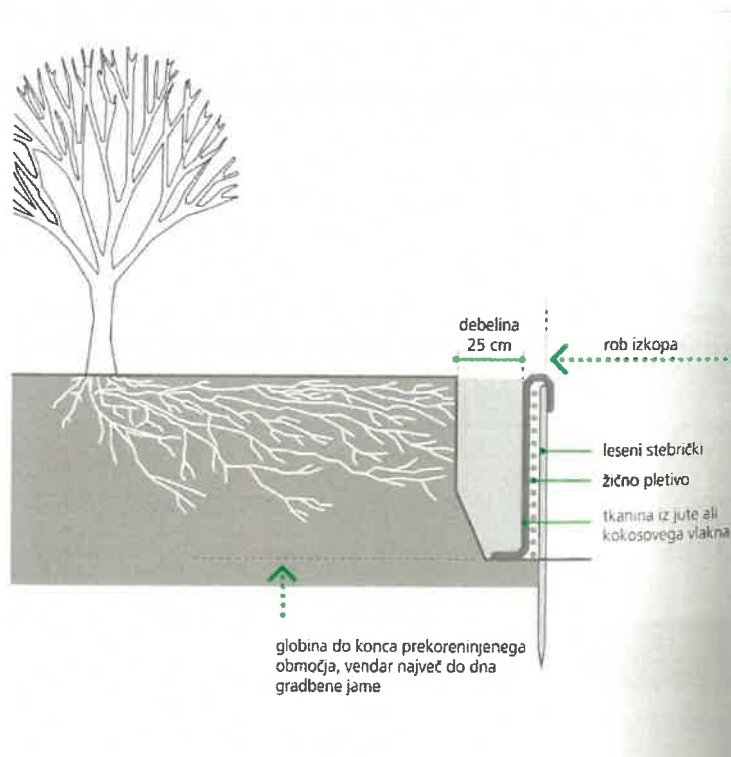


Fotografija 8: Tako kot za drevo iz fotografije 7 velja tudi za ta stebrast hrast.

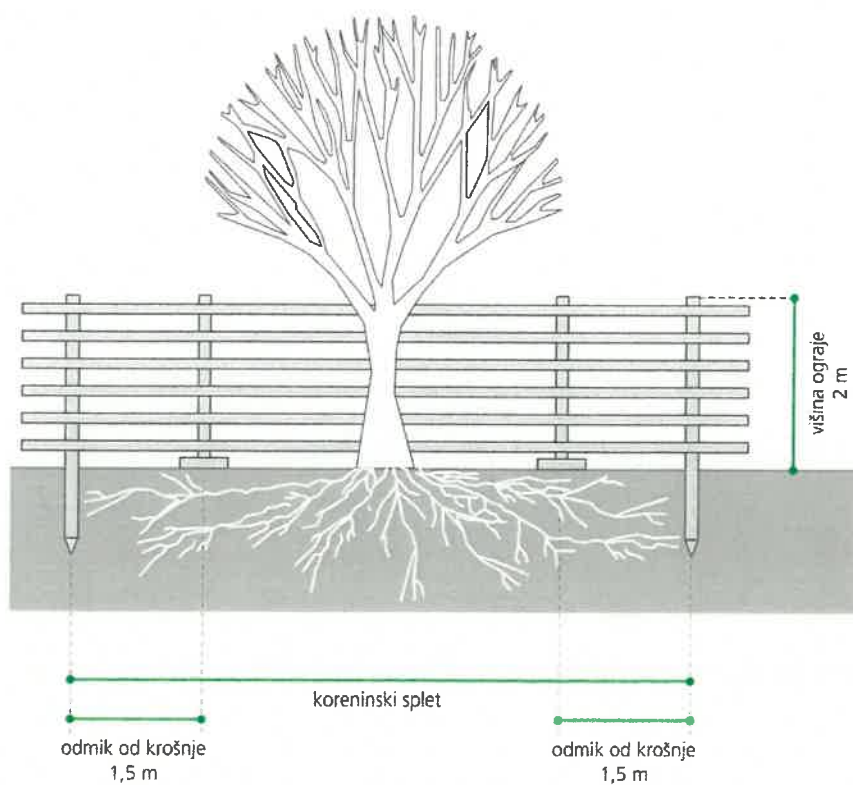




Slika 1: Prikazuje zavarovanje debla pred gradbenimi deli.



Slika 2: Shematični prikaz izdelave koreninske zavese.



Slika 3: Zavarovanje drevesa pred gradbenimi deli z ograjo.