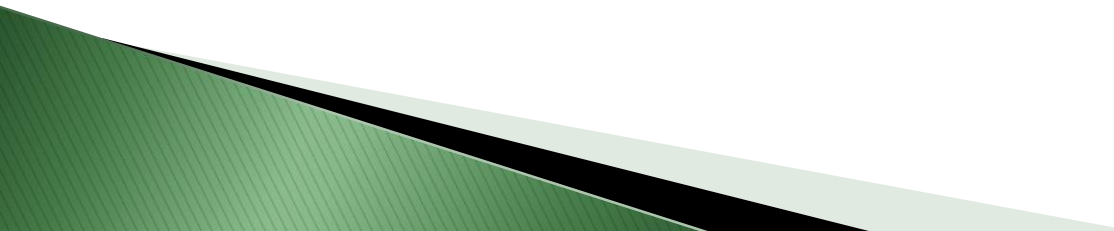



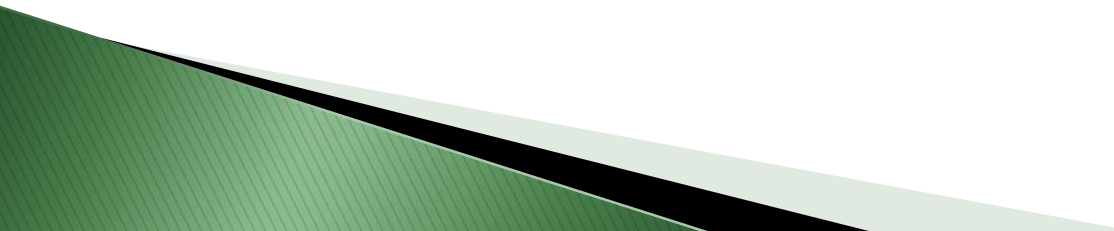
DRVOREDI U BEOGRADU

Ljubomir Popara dip.inž.šum.



- ▶ Aktivnosti savremenog čoveka rezultiraju pogoršanjem uslova životne sredine i mikroklimatskih uslova u urbanim sredinama. Samim tim, jedan od osnovnih zadataka pejzažne arhitekture danas je oplemenjivanje antropogenih sistema radi poboljšanja uslova života.
 - ▶ Zelene površine gradova imaju nezamenjivu ulogu u očuvanju kvaliteta života.
 - ▶ Jedan od najznačajnijih sistema zelenih površina u urbanim sredinama su drvoredi.
- 

- ▶ Značaj drvoreda ogleda se u dve osnovne funkcije – ekološkoj i estetskoj, a ne sme se zanemariti ni kulturno–istorijski i socijalni aspekt.
 - ▶ Drvoredi utiču na poboljšanje mikroklimatskih uslova u gradovima, štite od negativnih uticaja aero zagađenja, buke, vetra.
 - ▶ Može se reći da drvoredi predstavljaju efikasno sredstvo za ublažavanje ekstremnih uslova ulične sredine.
- 

- ▶ Istorijat drvoreda star je koliko i istorija civilizacije.
 - ▶ Prvi drvoredi bili su sastavljeni od voćaka, pa su pored prijatne hladovine, pružali i hranu.
- 

Drvoredi u Beogradu

- ▶ Prvi ulični drvored u Beogradu bio je drvored jablana (*Populus pyramidalis*), dužine od oko 1000 m, podignut dvostrano u Abadžijskoj čaršiji (danas ulica Kraljice Natalije) u periodu od 1845 do 1850.
- ▶ Nakon njega, 1848 godine, usledila je sadnja drvoreda kestena u parku na Vračarskom brdu (danas Karađorđev park), a sa posebnim ponosom treba istaći da tada posađene sadnice još uvek postoje u ovom parku.

Drvoredi u Beogradu

- ▶ Nakon ovih nizali su se novi drvoredi i u ostalim delovima grada:
- ▶ Drvored kestena na Terazijama– drvored posađen sa obe strane ulice 1859. godine;
- ▶ Nakon povratka u Srbiju knez Miloša finansira podizanje drvoreda u Terazijaskoj ulici. Za radove ispred uprave bio je zadužen inženjer Kolinek.
- ▶ Sadnice su nabavljene iz rasadne bašte u Topčideru.
- ▶ Iz različitih prepiski saznajemo da je Terazijaska ulica u to vreme bila ukrašena sa 46 sadnica kestena sa crvenim cvetom i 299 sadnica kestena sa belim cvetom.
- ▶ Nažalost, drvored je bio kratkog veka. Naime, zbog novve regulacije ulice posečen je već 1911. godine

Drvoredi u Beogradu

- ▶ Drvored kanadskih topola duž Topčiderskog nasipa – danas Bulevar vojvode Mišića – posađen 1860. godine;
- ▶ Drvored jablana duž Ulice kneza Miloša posađen 1860;
- ▶ Četvorostruki drvored kestena duž današnjeg Bulevara vojvode Putnika, posađen 1903. godine;

Drvoredi u Beogradu

- ▶ Drvored lipe duž Krunske ulica posađen 1903. godine,
- ▶ Drvored javora u Ulici kralja Milana, posađen 1910. godine
- ▶ Praksa sađenja drvoreda nastavila se i u narednim godinama, pa je najveći broj drvoreda u Beogradu podignut u periodu od 1930. do 1936. godine.

Београд. Милоша Великог улица
Belgrade. Rue Miloche le Grand

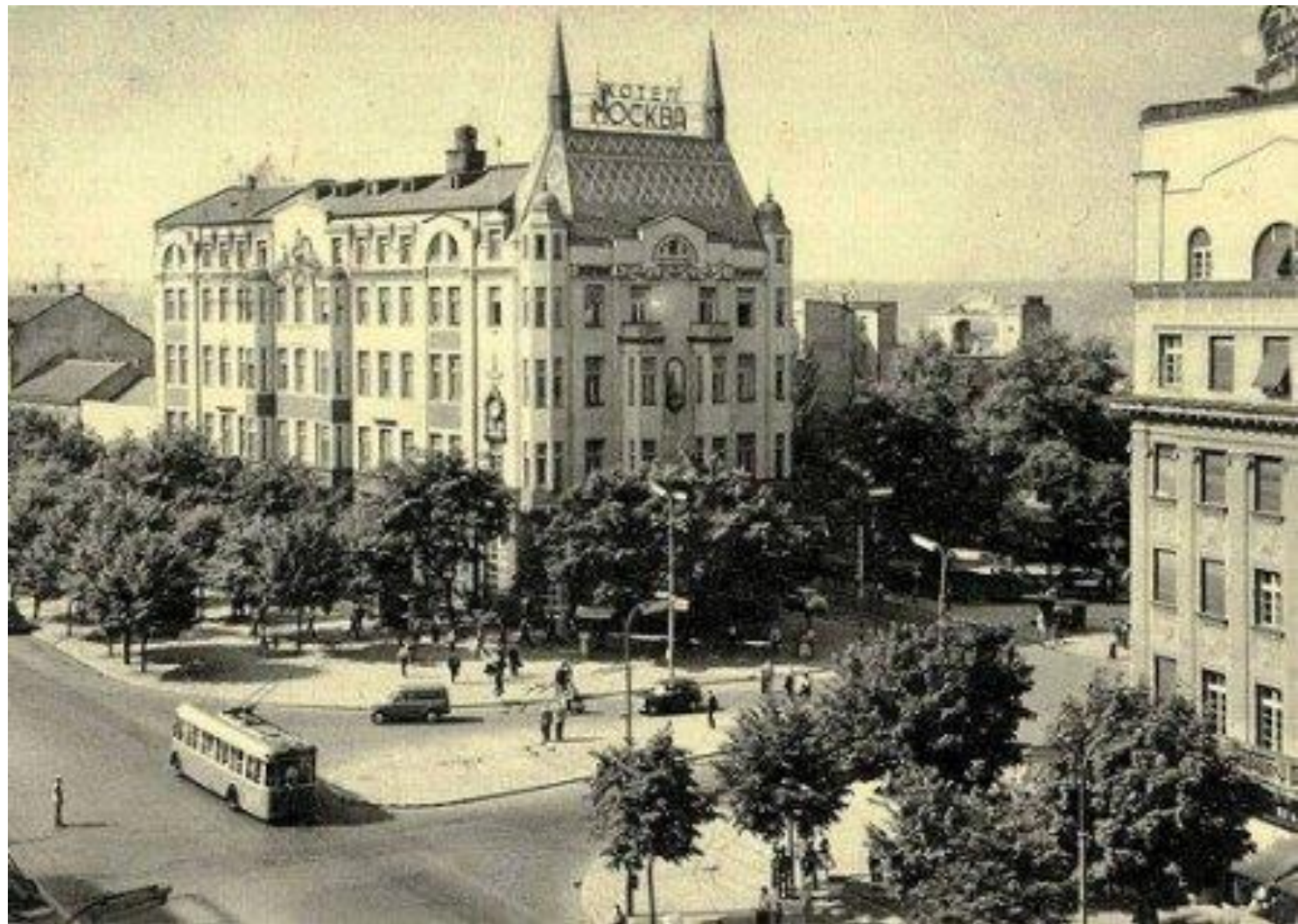




COPYRIGHT 1911



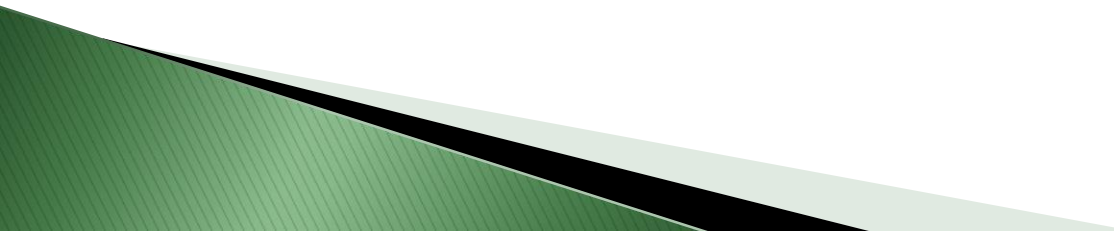




Drvoredi u Beogradu

- ▶ Pred Drugi svetski rat, Beograd je imao oko 28070 stabala u drvoredima, koji su se protezali na dužini od 196km.
- ▶ Danas u drvoredima ima 67063 stabla, u 575 ulica, sa ukupnom dužinom od 323 km.
- ▶ Najviše drvorednih stabala je na opštini Novi Beograd 16 450, dok su opštine sa najmanjim brojem drvorednih sadnica Rakovica, Vračar i Čukarica.

Stanje stabala u beogradskim drvoredima

- ▶ Specifični ekološki uslovi sredine u kojima rastu drvoredna stabla– svakodnevna emisija štetnih gasova, čestica asfalta, gume, metala, olovnih čestica, zatim ograničen prostor u zoni korena, sabijeno i neretko zaslanjeno zemljište, nedovoljne količine vode, uslovljavaju izbor vrsta koje se koriste za sadnju.
- 

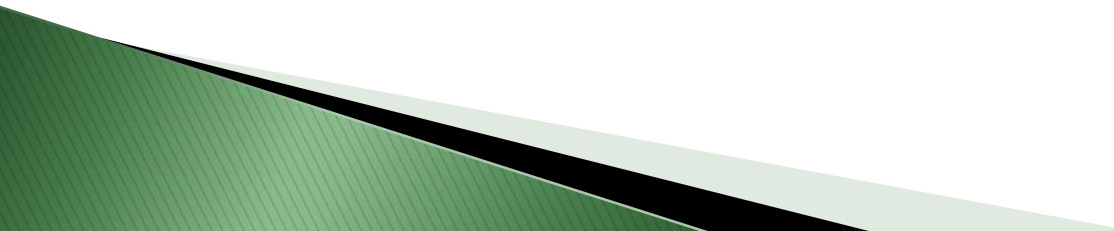
Stanje stabala u beogradskim drvodredima

- ▶ Biraju se otporne vrste, sa gustom i razgranatom krošnjom, brzog porasta.
- ▶ Stabla se sade u što je veće moguće sadne jame, a starost sadnica treba da bude što veća, iz razloga što mlade biljke teže podnose nepovoljne uslove sredine.

Stanje stabala u beogradskim drvoredima

- ▶ U beogradskim drvoredima ima oko 50 različitih vrsta i oko 28 različitih rodova.
- ▶ Nažalost, najveći broj ovih vrsta ne odgovara gradskim uslovima, profilima i orijentaciji ulica. Preko 40 % od ukupnog broja stabala u drvoredima glavnog grada u proseku je staro preko 80 godina. Za neke vrste to je već granica fiziološke zrelosti. Neka od najstarijih stabala prerasla su svoja sadna mesta, a zbog čestog orezivanja ovakva stabla često imaju deformisan oblik.
- ▶ Čak 30 % od ukupnog broja stabala ima karakteristiku „bolesnih stabala“.

Stanje stabala u beogradskim drvoredima

- ▶ Najzastupljeniji rodovi su javor (Acer), platan (Platanus), divlji kesten (Aesculus), lipa (Tillia), jasen (Fraxinus).
 - ▶ Pojedinačno su zastupljeni predstavnici rodova breza (Betula), vrba (Salix), kiselo drvo (Ailanthus), liriodendron (Liriodendron), glog (Crategus) ii druge.
- 

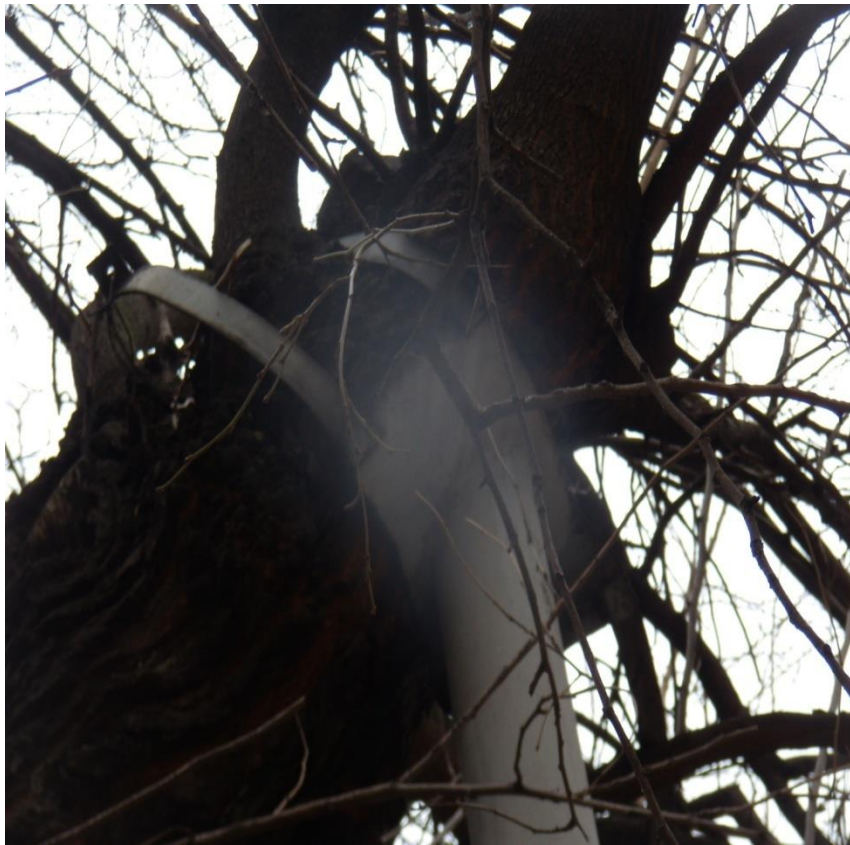
Stanje stabala u beogradskim drvoredima

- ▶ U današnje vreme, usled intenzivnijeg saobraćaja, velike gustine naseljenosti, velikog zagađenja, uslovi sredine suroviji su nego u prošlosti. Da bi stanje stabala u drvoredima bilo na zadovoljavajućem nivou, neophodne su adekvatne mere nege.
- ▶ Neophodno je formiranje specijalizovanih rasadnika, primena intenzivnih mera nege (uređaji za provetravanje, navodnjavanje, folijarno prihranjivanje, horizontalna i vertikalna zaštita i drugo), primena kvalitetnih školovanih sadnica i slično.

Stanje stabala u beogradskim drvoredima

- ▶ Nažalost, usled nedostatka sredstava, nedostaju mere nege i zaštite koje su neophodne za naše uslove.

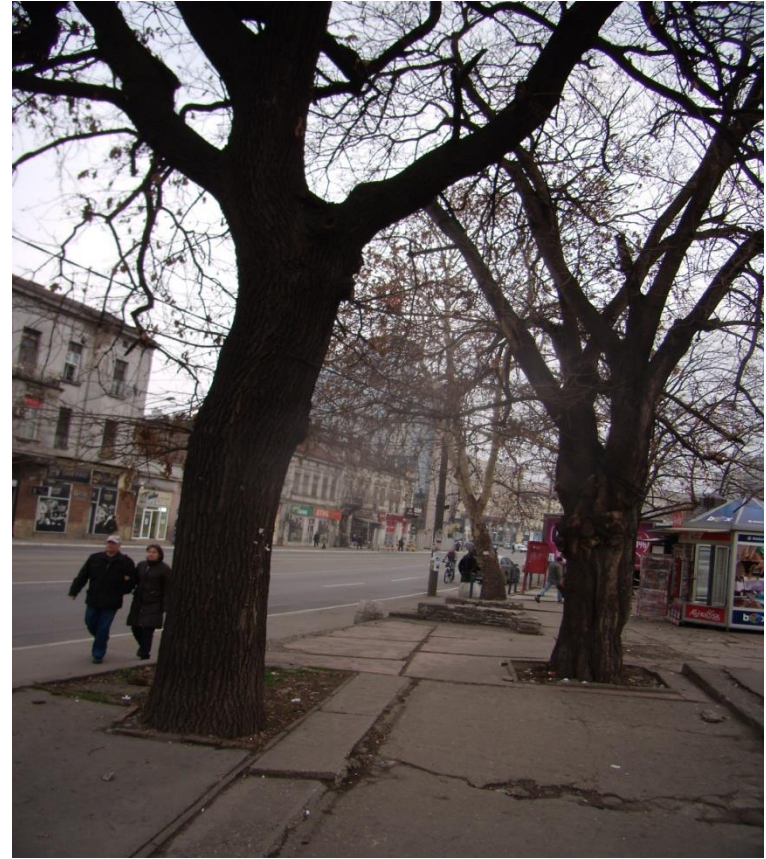
Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Posledice neadekvatno odabranih vrsta i neadekvatnih mera nege



Nadmoć prirode



Nadmoć prirode



Najmlađi drvoredi u Beogradu

Drvored u ulici Kralja Milana

- ▶ U sklopu rekonstrukcije ulice, rekonstruisan je i drvored u ovoj centralnoj gradskoj ulici. Po projektnoj dokumentaciji urađenoj u JKP „Zelenilo-Beograd“.
- ▶ radovi su izvršeni u sezoni 2002–2003. U periodu pre rekonstrukcije drvored je bio nehomogen, sa tri vrste drveća i ukupno 351 stablom. Od tog broja novim sadnicama zamenjeno je 310 komada vrste jasena *Fraxinus angustifolia* 'Raiwood', koje su biološki i estetski usaglašene sa zahtevima i uslovima prostora u kojima se formira drvored.
- ▶ Od starog drvoreda ostalo je 41 stablo na Terazijском platou, kod ovih stabala obrađena su sadna mesta kako bi se redukovao štetni uticaj zagađenja, a sadnice su zaštićene horizontalnom i vertikalnom zaštitom.
- ▶ Zbog nedostatka sredstava, odustalo se od prvobitne ideje ugradnje zalivnog sistema.

Ulica kralja Milana



nekada



sada

Drvored u Nemanjinoj ulici

- ▶ U sklopu rekonstrukcije saobraćajnice, u periodu između oktobra 2005 i marta 2006. godine, rekonstruisan je postojeći drvored. Kesten je zamenjen vrstom jasena *Fraxinus excelsior* 'Westhof's Glory'.
- ▶ Projektnom dokumentacijom, predviđen je dvostrani drvored, a za sve sadnice u drvoredu predviđena je zaštita od površinskih zagađenih voda sa trotoara i saobraćajnice. Predviđena je mogućnost korišćenja svih mera nege i zaštite, kao i mogućnost njihove zamene bez oštećenja okolnog zastor.
- ▶ Broj sadnica u novom drvoredu je povećan, sa nekadašnjih 111 na 172 stabla.

Nemanjina ulica



nekada



sada

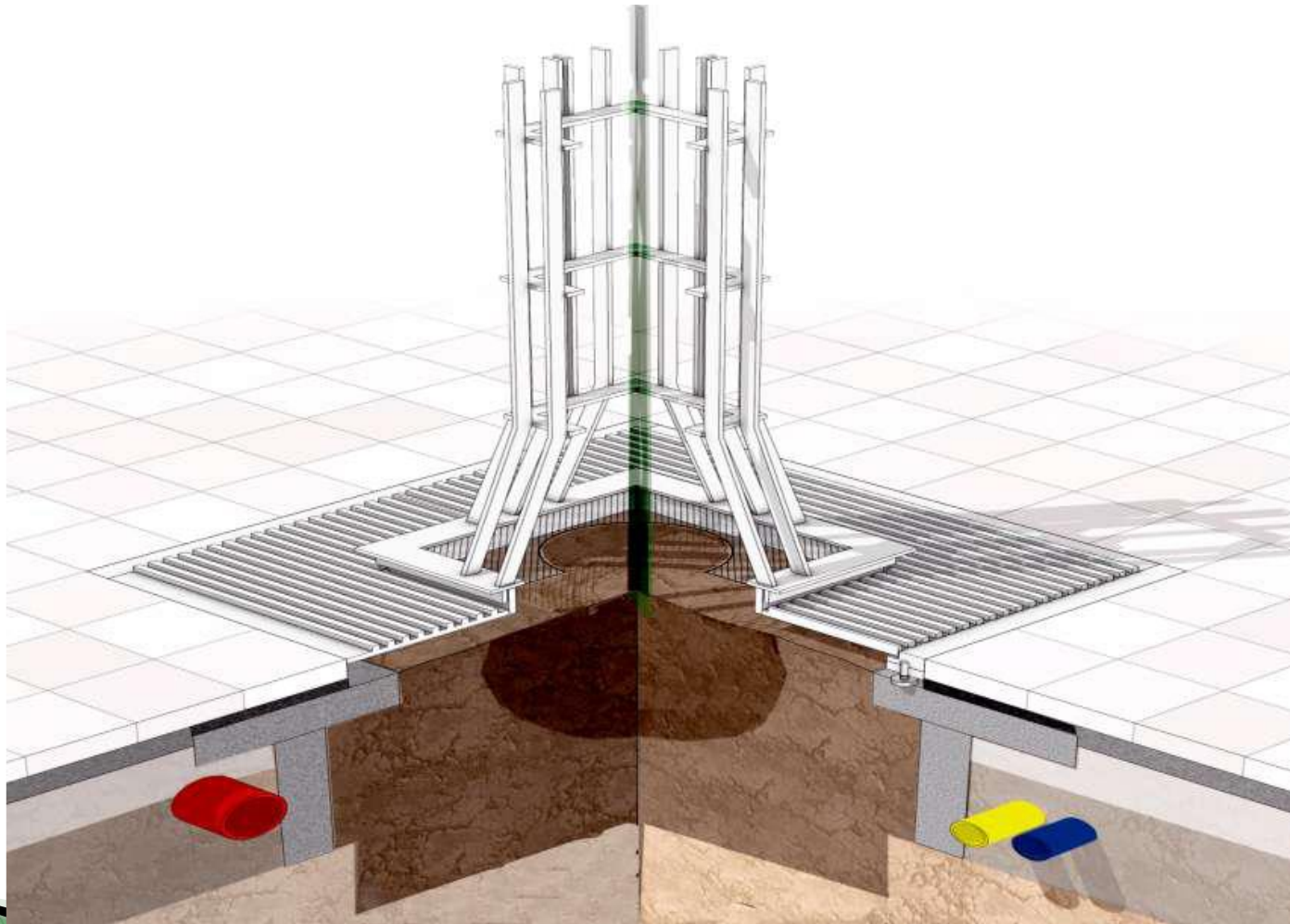
Drvored u Bulevaru kralja Aleksandr

- ▶ U sklopu rekonstrukcije saobraćajnice, od oktobra do kraja novembra 2010. godine rekonstruisan je drvored u Bulevaru kralja Aleksandra.
- ▶ Posađeno je ukupno 416 sadnica, tako da najduži bulevar u Beogradu sada ima 484 stabla, što je za 61 stablo više nego u starom drvoredu.
- ▶ Zamenjena su stara, fiziološki prezrela stabla, kao i stabla koja su imala vidljivim fitopatološkim i entomološkim oštećenjima.

Drvored u Bulevaru kralja Aleksandra

- ▶ Sadnja 416 sadnica platana počela je 19. oktobra, nakon što su stabla sukcesivno stizala iz Belgije.
- ▶ Na tenderu za nabavku platana, početkom oktobra izabran je ponuđač firma „Arbor“ iz Belgije.
- ▶ U roku od tridesetak dana, posađeni su svi platani i postavljena je horizontalna i vertikalna zaštita oko svake sadnice. Nakon toga su postavljane stilizovane pločice sa porukama donatora.
- ▶ Drvored je opremljen modernim zalivnim sistemom.

Podzemna kasetna, horizontalna i vertikalna zaštita



Stabla pre rekonstrukcije



Stabla pre rekonstrukcije



Drvored nakon rekonstrukcije- 2011. godina



Drvored nakon rekonstrukcije- 2012. godina



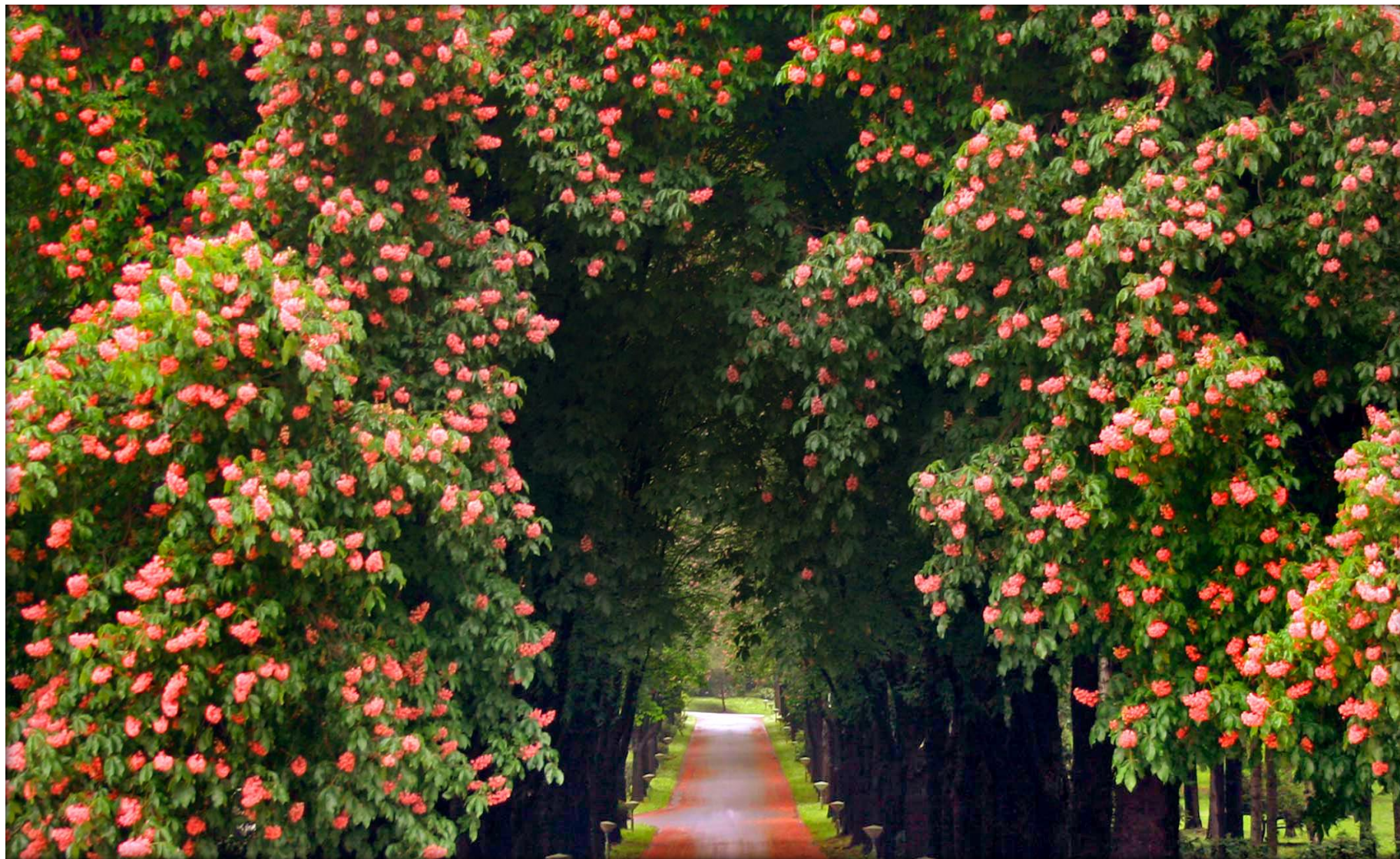
Drvored nakon rekonstrukcije- 2014. godina



Drvored nakon rekonstrukcije- 2016. godina







DRVORED CRVENOG KESTENA – BELI DVOR

HERBAFERTIL u Beogradu



TOPČIDERSKI PARK

1. *Pyrus piraster* (divlja kruška)

- opseg debla - 303 cm, prsni promjer – 100 cm

- postava 3 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 3 m od debla stabla.



2. Quercus robur (hrast lužnjak)

- opseg debla 464 cm, prsni promjer – 150 cm, promjer krošnje – 27 m

- postava 3 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 4 m od debla stabla.

Hrast luznjak 2015.godina





3. Acer campestre (klen)

- opseg debla - 269 cm
- postava 3 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 3 m od debla stabla.

Klen 2015.godina





4. *Fagus sylvatica* (bukva)

-opseg debla – 212 cm, prsni
promjer – 70 cm

- postava 3 kom vrećica
HERBAFERTILA na udaljenost 3 m
od debla stabla.

Klen 2015.godina





**ARBORETUM ŠUMARSKOG
FAKULTETA**

**5. *Sequoia sempervirens*
(Sekvoja)**

- opseg debla - 222 cm
- postava 3 kom vrećica
HERBAFERTILA na udaljenost 2 m
od debla stabla.

Sekvoja 2015.godina





6. Prunus avium (trešnja)

-opseg debla - 165 cm

- postava 3 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 3 m od debla stabla.



- 7. Acer campestre (klen)**
- novoposađeno stablo
 - postava 2 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 50 m od debla stabla.



PARK MILUTINA MILANKOVIĆA

8. Fagus sylvatica Pendula **(padajuća bukva)**

-opseg debla - 171 cm, prsni
promjer – 60 cm

- postava 3 kom vrećica
HERBAFERTILA na udaljenost 2 m
od debla stabla.

Bukva
2015.godina





TAKOVSKI PARK

9. **Morus alba** (bijela murva ili bijeli dud)

- opseg debla - 180-190 cm

- postava 3 kom vrećica
HERBAFERTILA na udaljenost 5,5
m od debla stabla.



KALEMEGDAN

10. Aesculus hippocastanum (kesten)

- opseg debla - 277 cm, prsni promjer – 90 cm
- postava 3 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 3,5 m od debla stabla



PARK PRIJATELJSTVA

11. Quercus pyramidalis **(piramidalni hrast)**

-opseg debla - 178 cm, prsni
promjer – 65 cm

- postava 2 kom vrećica
HERBAFERTILA na udaljenost 1
m od debla stabla.



- 12. Platanus acerifolia (platana)**
– Titova platana
- opseg debla – 215 cm, prsni promjer – 65 cm
 - postava 3 kom vrećica HERBAFERTILA na udaljenost 3 m od debla stabla.

Platan
2017.godina



HVALA NA PAŽNJI!

