

# Mestká zeleň “stredobodom” záujmu

Ing. Michal Marcinov  
Autorizovaný krajinný architekt  
Sekcia verejných priestorov Metropolitný inštitút Bratislavy

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

# Bratislava je jedným z najzelenších miest sveta. Ktoré mestá nás predbehli?

Mária Ambrozová 25. apríla 2018 o 09:18

- Holandská online cestovná kancelária TravelBird vyhlásila najzelenšie mestá planéty
- Naša Bratislava sa umiestnila na treťom mieste za Rejkjavíkom a Aucklandom
- Prihliadalo sa na množstvo zelene na jedného obyvateľa



Travel and Destinations



Na Račianskej ulici v Novom Meste pribudne nový viacúčelový park. Ponúkať bude mnoho... trávenia času



Nepočítam so ziskom ako s niečím konštantným. Preto Panenskú kaviareň pandémie ne... jej majiteľka



Bratislava očkovať chce, no nemá čím, východ má zas vakcín dosť, no očkovať ne... prerozdeľovať vakcíny?



V otázke nájomného bývania má Bratislava obrovský dlh. Do roku 2022

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

## ◀ Bratislava je jedným z najzelenších miest sveta. Ktoré mestá nás predbehli?

 Forest & Woodland  
 Nature Reserve  
 Park









 Public Garden  
 Maintained Grass  
 Golf Course

 Orchard  
 Vineyard  
 Farmland

## Green Cities Index

sq. m. / person

Percentages

| # | City       |   | Overall green space | Natural   |   | Man-Made  |   |   |   | Food Production   |   |   |
|---|------------|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |            |   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Reykjavik  |    | 410.84              | 75.59   | 223.21  | 5.27  | 0.01  | 58.14   | 16.14   | 0.00  | 0.00  | 31.19   |
| 2 | Auckland   |    | 357.20              | 288.89  | 14.06   | 41.76   | 0.06  | 1.29  | 7.10  | 0.71  | 2.00  | 0.52  |
| 3 | Bratislava |    | 332.99              | 200.37  | 1.14  | 6.86  | 2.86  | 17.08   | 0.02  | 0.06  | 10.80   | 71.84   |
| 4 | Gothenburg |    | 313.87              | 221.18  | 48.99   | 3.17  | 0.16  | 13.65   | 6.44  | 0.01  | 0.00  | 38.96   |
| 5 | Sydney     |  | 235.73              | 77.45   | 70.18   | 54.40   | 0.31  | 2.34  | 17.23   | 0.00  | 0.00  | 7.24  |

zdroj: travelbird.nl

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
 Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

# Staré Mesto: Pri výrube na Drotárskej sme postupovali v súlade so zákonom

Samospráva podala niekoľko podnetov na zistenie právnej bezpečnosti.

22. feb 2021 o 17:47 TASR



Pozemok, na ktorom prebehol sporný výrub stromov na Drotárskej ulici v Bratislave. (Zdroj: TASR)

Písmo: A<sup>+</sup> | A<sup>+</sup>



## NAJČÍTANEJŠIE NA SME BRATISLAVA

4 hodiny 24 hodín 3 dni 7 dní

1. Odborník navrhuje električky pri SND inú trasu 564
2. Na židovskom cintoríne v Bratislave odkryli tony vzácného pokladu 548
3. V Bratislave pribudlo iba šesť prípadov nákazy koronavírusom 243
4. V bývalých kúpeľoch Grössling sa začali prípravné stavebné práce 141
5. Žena pod Mostom SNP prebiehala na červenú, zrazilo ju auto 137
6. Na bratislavskom cyklomoste zaznamenali nový druh vtáka 77
7. Nakrúcanie filmu môže spôsobiť zdržanie hromadnej dopravy 76
8. Pre výstavbu nájomných bytov je vybraných 13 lokalít 48
9. Hlavné mesto od pondelka zvyšuje kapacitu MHD 48
10. Samosprávny kraj zmodernizuje športový areál Spojenej športovej školy 44

Vypnúť reklamu X



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



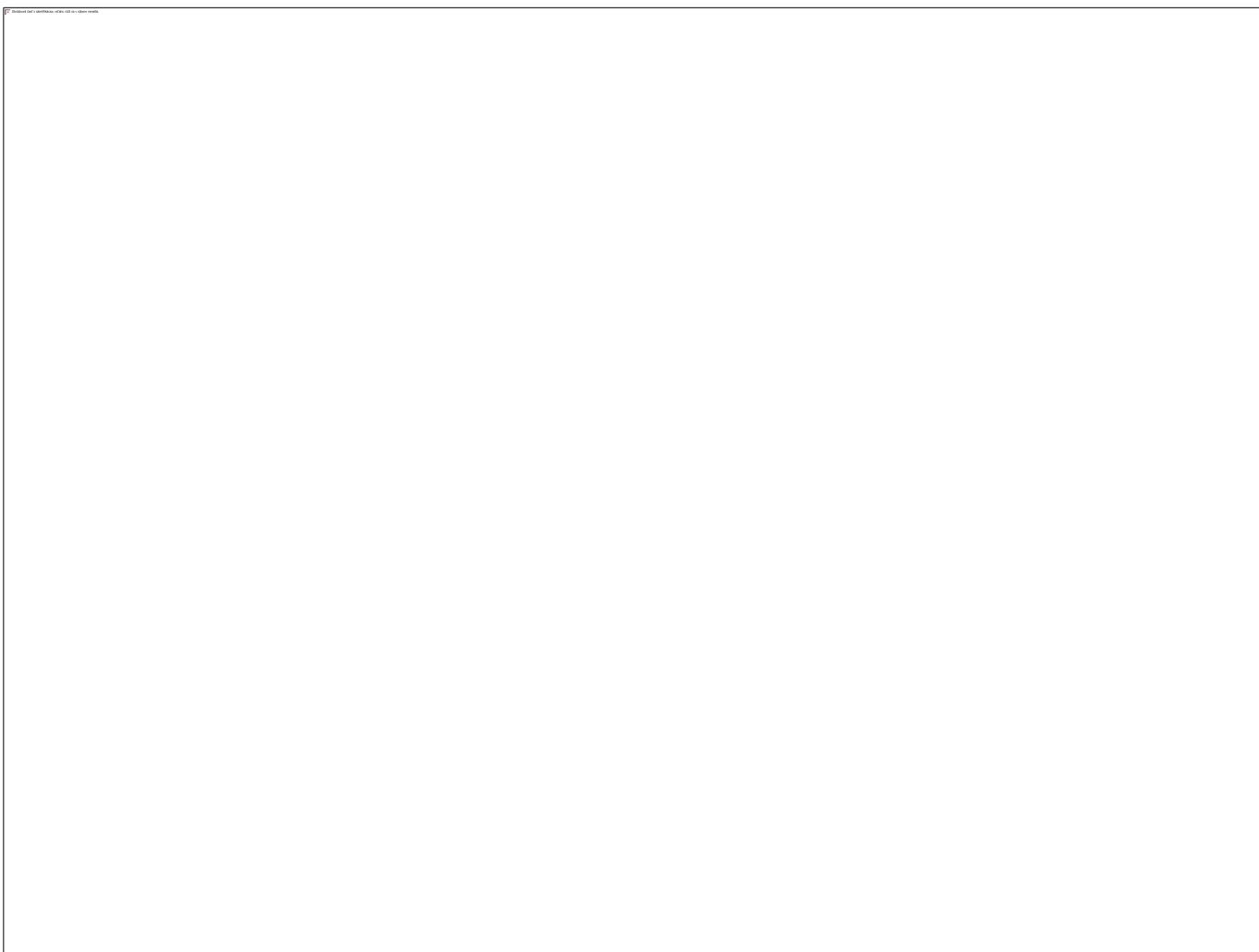
Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



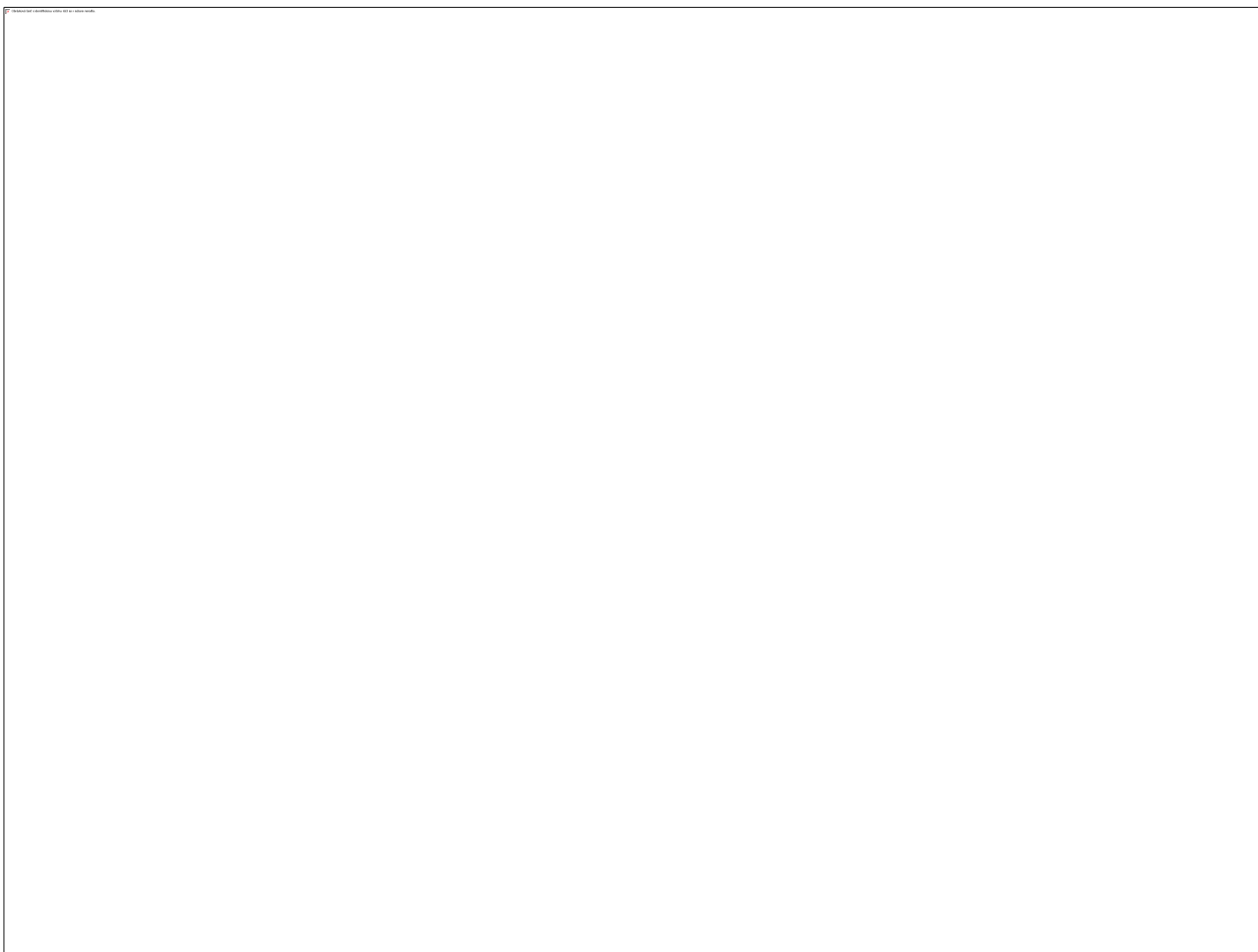


Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

24. 08. 2015 18:45 | BRATISLAVA/TVNOVINY.sk

## Silný vietor vyvracal v Bratislave stromy aj s koreňmi

Podľa dostupných informácií padajúce topole našťastie nikoho nezranili.



Vietor vyvracal stromy pri Dunaji.

Foto: somreporter

Zdieľať  
článok



Výstrahy meteorológov sa naplnili. Silný vietor vyvracal v Bratislave stromy aj s koreňmi. Sériu fotografií nám poslal náš čitateľ na adresu [somreporter@markiza.sk](mailto:somreporter@markiza.sk).

Sú na nich zachytené polámané a vyvrátené stromy na nábreží pri Dunaji. Podľa dostupných informácií padajúce topole našťastie nikoho nezranili.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## Vietor v Bratislave vyvracal stromy



Silný vietor poškodil auto na Košickej ulici v Bratislave

Zdroj: Katarína Kováčiková / Aktuality.sk

Košická ulica je v smere do Petržalky neprejazdná.

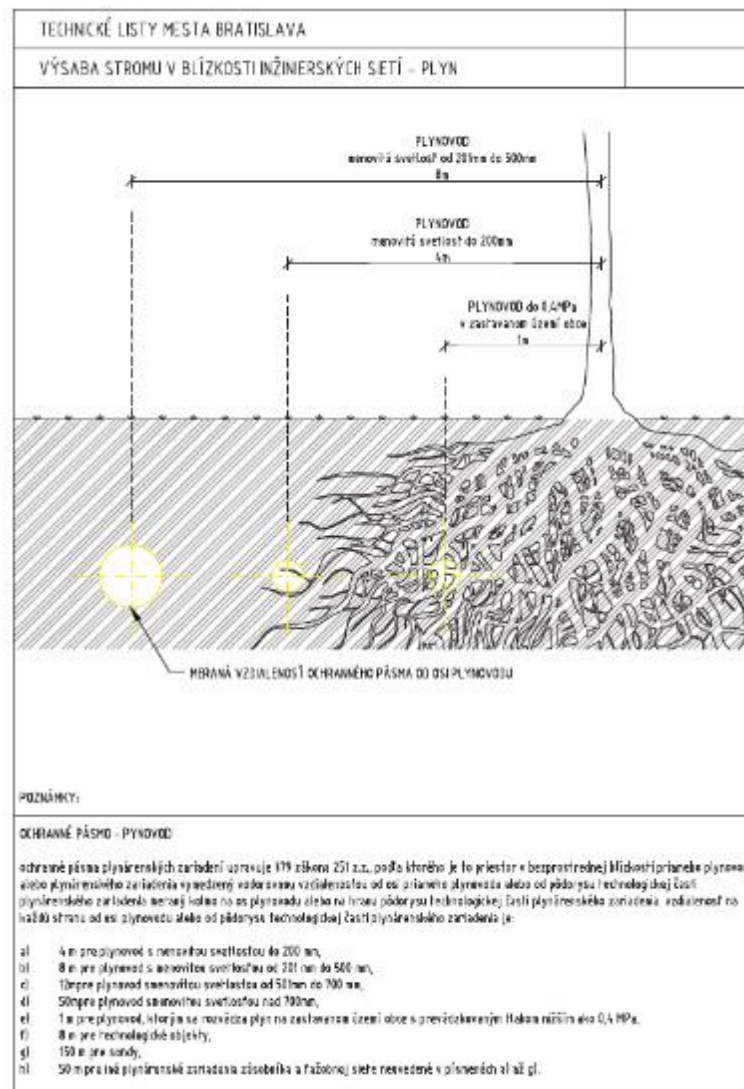
V Bratislave na Košickej ulici za Dulovým námestím v smere na Most Apollo spadol strom. Blokuje oba jazdné pruhy. Informuje o tom na Twitteri Zelená vlna RTVS.

V úseku nepremáva ani mestská hromadná doprava (MHD). „Košická ulica v smere do Petržalky je momentálne neprejazdná. Autobusové linky 50 a 68 premávajú odklonom cez Miletičovu a Prievozkú,“ uviedol Dopravný podnik Bratislava (DPB) na svojom webe.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
 Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



**4 Úvod**

Význam ochrany a údržby

**Hodnotenie stavu stromov a plôch zelene**

Účel a náplň štandardu

Systém hodnotenia a kontroly

Lokalizácia stromov

Taxonomické a dendrometrické údaje

Kvalitatívne parametre stromov

Návrh opatrení

Aktualizácia údajov a hodnotenia stavu stromov

Nadvládu úče a špecializované prieskumy

Prístrojové metódy hodnotenia

Pašportizácia zelene

**Starostlivosť o zeleň a rez stromov**

Účel a náplň štandardu

Poškodenia stromov

Techniky rezov

Systematika rezu stromov

**Ochrana drevín a plôch zelene**

Účel a náplň štandardu

Stanovenie ochranných pásiern drevín

Dočasné ochranné opatrenia

Ukončenie stavbnej činnosti

Ortbný dozor

Iné dočasné ochranné opatrenia stromov

Trvalé ochranné opatrenia stromov

**42 Bibliografia****43 Spracovateľský kolektív**

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

- **Rez konára „na trikrát“.** Pri konároch s priemerom nad 50 mm (pri ktorých je rúčka strážna kôra alebo rozkĺpacia) sa vo vzdialenosti 100-200 mm od konárového krúžku vedie prvý rez odspodu konára kolmo na jeho os približne do 1/3 jeho priemeru. Druhý rez vedie približne vo vzdialenosti 300-400 mm od konárového krúžku zhora nadol. Vzniknutý pahýľ sa odstráni rezom na konárový krúžok. (obrázok)

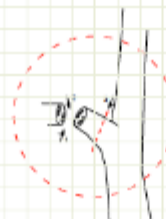


Rez konára „na trikrát“ (podľa Shiga, 2002)

Číselné kódy (1, 2, 3) vyjadrujú postupnosť rezov. Prvý a druhý rez sú prevenciou odlihonutia kôry, tretím rezom sa odstraňuje pahýľ. Písmená A a B indikujú správny smer dokončovacieho rezu. Rez

- **Rez na bočný konár (rez cez prevod).** Používa sa pri skracovaní (redukcii) konárov. Hrúbši konár sa redukuje na tenší tak, aby bol tento bočný konár schopný prevziať jeho funkciu. Pri tomto reze sa uplatňuje „tretinové pravidlo“. (obrázok)
- **Rez kodominantného (konkurenčného) rozkonárenia.** Odstránenie jedného z dvojice rovnako dominantných konárov šikmým rezom v priamke od kôrového hrebienka k báze odstraňovaného konára. (obrázok) Uplatňuje sa predovšetkým pri výchove mladých stromčekov.
- **Rez tlakového rozkonárenia.** Odstránenie jedného z konárov v prípade rastového defektu, pri ktorom je kôrový hrebienok radiálnym rastom konárov stláčaný smerom nadol. Rez sa vedie od bázy konára k rozkĺpaci vstenej kôry a zrastu s druhým konárom. Uhol a hĺbka rezu sa reguluje tak, aby bol konár odstránený úplne a ztrata nedošla k poškodeniu ponechanej časti.

- **Rez na bočný konár (rez na prevod).** Používa sa pri skracovaní (redukcii) konárov. Hrúbši konár sa redukuje na tenší tak, aby bol tento bočný konár schopný prevziať jeho funkciu. Pri tomto reze sa uplatňuje „tretinové pravidlo“.

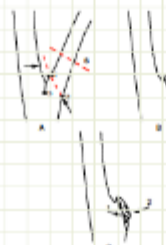


Rez na bočný konár (rez na prevod) (podľa Shiga, 2002)

Číselné kódy (1, 2, 3) vyjadrujú postupnosť rezov podľa rovnakého princípu ako pri reze „na trikrát“.

Pahýľ sa odstraňuje tretím rezom, ktorý smeruje od vonkajšieho okraja kôrového hrebienka (A) do bodu B. Pozícia B je priamo oproti spodnému okraju kôrového hrebienka (C).

- **Rez kodominantného (konkurenčného) rozkonárenia.** Odstránenie jedného z dvojice rovnako dominantných konárov šikmým rezom v priamke od kôrového hrebienka k báze odstraňovaného konára. (obrázok) Uplatňuje sa predovšetkým pri výchove mladých stromčekov.



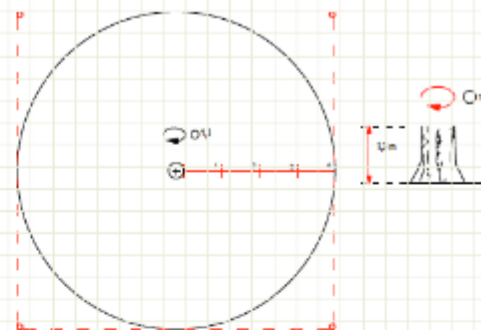
- V projektovej príprave stavby treba vykonať dendrologický prieskum, ktorého súčasťou je okrem identifikácie drevín na ochranu aj zhodnotenie ich aktuálneho stavu a perspektívy.
- Pri stavebnej činnosti môžu byť ovplyvnené aj stromy, ktoré sa nachádzajú vo vzdialenosti do 5 m od hraníc staveniska, alebo iných plôch dotknutých stavebnou činnosťou (napr. komunikácie). Vzdialenosť sa meria od miesta kontaktu kmeňa s povrchom pôdy. V prípade, že dôjde v nasledujúcich fázach k zmene hraníc staveniska, alebo jeho časti, vyžaduje sa aktualizácia, resp. doplnenie dendrologického prieskumu.

### 2.2. Ochranné pásmo drevín (najmä pri stavebnej činnosti a výkopových prácach)

- Ochranné pásmo drevín predstavuje intaktnú zónu, z ktorej sú vylúčené činnosti potenciálne narušujúce integritu drevín ako živého organizmu a to jej nadzemných aj podzemných orgánov a životných funkcií.
- Koreňová zóna je priestor pôdneho profilu plošne vymedzený okrajovou líniou koruny stromu a rozšírený o 1,5 m.
- Chránený koreňový priestor je súčasťou koreňovej zóny stromu, keď o veľkosť sa určí od miesta kontaktu kmeňa (vrstane koreňových nábehov) s povrchom pôdy.
- Zásah do chinení o koreňového priestoru je akákoľvek výkopová činnosť (bez ohľadu na hĺbku výkopu), nevážky zeminy, uskladnenie materiálu a používanie ťažkých mechanizmov.
- Pri chránených stromoch je ochranné pásmo definované osobitnými právnymi predpismi (podľa zákona č. 543/2003 Z.z. § 49 ods. 5 a 6).

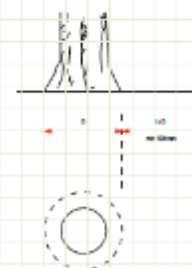
### 2.3. Chránený koreňový priestor stromov na voľnej ploche

- Chránený koreňový priestor stromu predstavuje kruhová plocha s polomerom rovnajúcim sa štvornásobku obvodu kmeňa vo výške 1,3 m nad povrchom, najmenej však 2,5 m.
- Pre všetky stromy s obvodom kmeňa menším ako 625 mm, alebo s priemerom do 158 mm je chránený koreňový priestor vymedzený ako kruhová plocha s polomerom 2,5 m.



### 2.4. Chránený koreňový priestor stromov v obmedzenom priestore koreňovej zóny

- Stanoví sa v smere kde je koreňová zóna stromu obmedzená pevnou prekážkou a nie je možné vymedziť chránený koreňový priestor. Veľkosť obmedzeného chráneného koreňového priestoru v smere k prekážke je rovná minimálne priemeru kmeňa v mieste kontaktu s pôdou. Najmenej však 500 mm, aby bol priestor pre radikálny rast stromu.





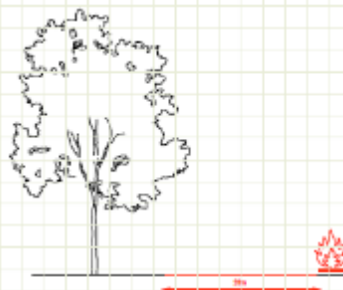
- Vo výnimočných prípadoch, keď je zámerom zachovať aj stromy rastúce v meste, vzdialenosti od prekážky treba posúdiť:
  - integritu prekážky,
  - vplyv prekážky na rast stromu,
  - vplyv prekážky na stabilitu stromu,
  - taxonomické špecifiká,
  - možnosti zvýšenia odstupu prekážky od bázy kmeňa.
- Ak je koreňový systém nesie sa stavebnou činnosťou redukovať.

#### 2.5. Chránený koreňový priestor krov a lán

- Pri druhoch bez zreteľne diferencovaných kmeňov, ktoré efektívne regenerujú sa chránený koreňový priestor stanoví od krajného kmeňa do vzdialenosti 0,5 m.
- Pri ostatných druhoch krov a lán sa chránený koreňový priestor stanoví do vzdialenosti, ktorá sa rovná 1/2 priemeru ich korunovej projekcie, minimálne do vzdialenosti 0,5 m od miesta kontaktu kmeňa s povrchom zôdi.

#### 2.6. Dotknutie drevín pri vykonávaní špecifických činností

- **Zaškrábanie otvoreného ohňa a práca s otvoreným ohňom:** sú prístupné len vo vzdialenosti väčšej než 20 m od okraja korunovej projekcie drevín.



- **Zdroje tepla** sa môžu umiestniť vo vzdialenosti väčšej ako 5 m od okraja korunovej projekcie drevín.



- Pri dlhodobej práci stavebných mechanizmov v blízkosti korún drevín treba zabezpečiť odvedenie výfukových plynov mimo asimilačného aparátu drevín.
- Manipulovať s **toxickými látkami** je výlučne vo vzdialenosti menšej ako 5 m od okraja korunovej projekcie drevín. Iba keď sa týka aj odvodu kontaminovanej vody a vody používanej pri vymývaní stavebných mechanizmov a pracovného náradia.

- Ochrana pôdneho povrchu pred zhrutnením sa zabezpečí podľa intenzity predpokladaného zaťaženia.

| typ zaťaženia              | typ ochrany  |                                     |
|----------------------------|--|-------------------------------------|
| prechod pešo / malé stroje | štiepka / šírka                                    | 200mm                               |
| do 3,5t                    | štiepka / šírka<br>geotextília                     | 200mm<br>>200g.m <sup>-2</sup>      |
| nad 3,5t                   | štiepka / šírka<br>geotextília<br>roznášacie dosky | 200mm<br>>300g.m <sup>-2</sup><br>- |

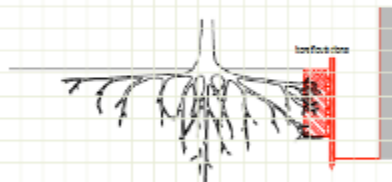
- Montáž a demontáž ochrany pôdneho povrchu sa vykonáva tak, aby nešlo o k zhrutneniu pôdneho povrchu. Na stanovišti zostáva len na dobu nevyhnutne potrebnú na ochranu.
- Dočasné alebo trvalé uľoženie zeminy z výkopov, stavebných materiálov, resp. iného vybavenia na nepevnosti povrchu pôdy bez ochranných prvkov a ochrany pred zhrutnením je nepripustné.
- Ak odhonný dozor umožní vstup do chráneného koreňového priestoru, treba zabezpečiť ochranu kmeňa a koruny podľa zárad uvedených v bode ochrana kmeňa a koruny.

### 3.2.2 Výkopové práce a ochrana koreňov v chránenom koreňovom priestore

- Výkop sa musí vykonávať šetrnými technológiami, napríklad sepiernymi, vzduchovými rýľmi alebo ručným výkopom a selektívnym prístupom k obnoseným koreňom.
- Korene s priemerom do 30 mm na hrane výkopu v smere k stromu je možné preručiť len hladkým rezom.
- Korene s priemerom 31–50 mm na hrane výkopu v smere k stromu zostávajú zachované. V prípade, že je nevyhnutné preručiť korene tejto hĺbky, vyžaduje sa posúdenie ocborným dozomom. V prípade potreby prerušená, musia byť korene prerušené hladkým rezom s primeraným spoiskom ochránené voči strate vody a teplotným extrémom.
- Korene s priemerom nad 50 mm treba zachovať bez poškodenia a chrániť pred startom vody s nízkymi teplotami. Len vo výnimočných prípadoch môže odhonný dozor rozhodnúť o prerušení tejto kategórie koreňov s ohľadom na stabilitu stromu.
- Treba minimalizovať dobu otvorenia výkopu. Steny otvoreného výkopu treba chrániť v smere k stromu pred startom vody a pôsobením teplotných extrémov.

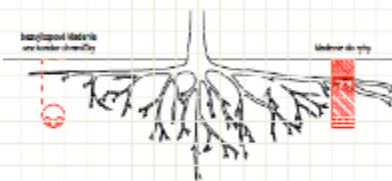
- zakrytím steny výkopu pravidelne v hĺbenou textúrou
- prekrytím steny výkopu iným vhodným materiálom
- inštaláciou prechodky siete a zasypávaním

- Kolí adaptácií koreňového systému na výkop sa môže inštalovať koreňová clona. Inštaluje sa najskejšie jedno vegetačné obdobie pred začiatkom stavby, pričom sa rešpektujú zásady uvedené pri prerezávaní koreňov.



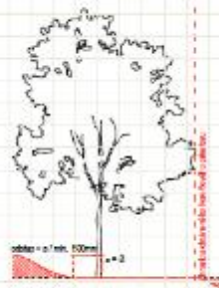
- Koreňová clona musí siahť do hĺbky pre korenený priestor, maximálne do hĺbky stavebného výkopu, zvyčajne stačí hĺbka 0,7m. Vonkajšia strana koreňovej clony (v smere od stromu) sa uzavrie netkanou textúrou a zabezpečí pred zosuvom pôdy. Ku koreňom sa doplní substrát, ktorý je schopný dobre viazať vodu a zároveň je prepustný pre vzduch.

- Podzemné siete vonkajšej technickej inštruktúry sa v chránenom koreňovom priestore prednostne ukladajú do chráničiek.

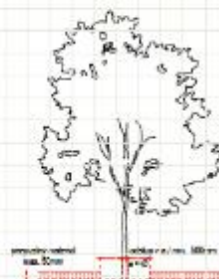


### 3.2.3. Terénne úpravy a uzavretie povrchu

- Navážka na nebezpečnom povrchu nesmie byť vykonaná bližšie ku kmeňu, než je jeho priemer na kontakte s pôdou, minimálne však vo vzdialenosti 500mm
- Znížovanie terénu sa môže vykonávať len za hranicou ohrozeného kmeňového priestoru s výnimkou osobitne nariadených prípadov (napríklad: odstránenie navážky)



- Akú navážku v okolí stromov sa nesmie používať neprístupný materiál (s vysokým obsahom ilu)
- Ak treba vykonať trvalé zvýšenie terénu, navážka do 50 mm sa môže vykonať po celom povrchu pri dodržaní pravidiel o navážke.



- Zvýšenie terénu prístupným materiálmi do výšky 200 mm a uzavretie pôdneho povrchu prístupným krytom je možné len do gréč plochy chráneného koreňového priestoru pri dodržaní pravidiel o navážke.
- Pri vyšších navážkach, pri používaní materiálu, ktorý nezodpovedá vyššie uvedenej zásade, ako aj v prípadoch, keď treba uzavrieť povrch neprístupným krytom, je prípustné prekryť len 30% plochy chráneného koreňového priestoru.
- Pred navážkou treba z pôdneho povrchu odstrániť vegetačný kryt a všetok organický materiál. Odstránenie sa musí vykonať opatrne (manuálne, nie strojovo) bez poškodenia koreňov stromu.
- Pri rozprestieraní navážky a inštalácii prístupných krytov nesmie dôjsť k významnému zhutneniu terénu a poškodeniu koreňov.



### 3.2.4. Ochrana kmeňa a koruny

- Ochrana kmeňa sa inštaluje zo koreňovými nábehmi stromu. Konštrukcia musí byť pevná a musí zasahovať aspoň do výšky 2m alebo do výšky spojeného kosoľového konára stromu.
- Ochrana kmeňa nesmie byť v kontakte s povrchom kmeňa, koreňových nábehov, ani korunu. Medzi kmeň a ochrannú konštrukciu treba vložiť primeraný výplň, ktorá tým prípadné nárazy.
- Ochrany kmeňov v priebehu stavby nesmú byť poškodené ani premiestnené či odstránené.
- Konflikt pracovných priestorov stavebných mechanizmov s korunami stromov treba riešiť vytýčením pracovných zón v spolupráci s odborným dozom. Prípadné kolízie sa môžu eliminovať vyviaznutím konárov alebo lokálnou redukciou korún v rozsahu stenovanom odborným dozom.





- V poriedoch, keď sú stromy vo zvýšenej miere vystavené silnému žiareniu, treba zväziť ochranu kmeňov voči spáľe kôry. Týka sa to najmä mladých stromov a taxčov s tenkou kôrkou. Na ochranu sa používajú rohože z trstiny, bambusu alebo slamy, prípadne nátery vápeným mliekom a ochranné nátery kmeňa.

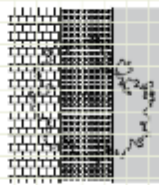
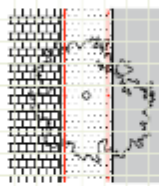


- Všetky zásahy tohto charakteru musia byť v súlade s arboristickým štandardom „Rez stromov“.
- Ochranné opatrenia musia byť funkčné po celú dobu realizácie činnosti a v závislosti od stavu stromu.
- V prípade výnimočných situácií je potrebná konzultácia s odborným dozorcom.

### 3.4.2. Dočasná ochrana stromov pred pojazdom a parkovaním vozidiel

(VZN hl. mesta SR v. R/1995/87 (5) v znení na ochrany zelene sa ďalej zakazuje aj jazdiť a parkovať vozidlami na plochách zelene)

- Pri zkladaní nových plôch zelene v blízkosti ciest a spevnených plôch, kde je vysoko pravdepodobné, že bude porušovaná VZN 87 (5) aj je nutné aplikovať dočasnú ochranu plochy zelene do ohrozenia, t.j. nebude plocha súvisle porastená kríkovým porastom, alebo súvisle vyplnená trvalkovým záhonom, ktorý je jednoznačne identifikovateľný ako plocha zelene
- Ochranné opatrenie spočíva v inštalácii dočasných drevených kolov min. do výšky 0,5 m navzájom spojených oceľovými reťazami, čím sa vytvorí uzavretá dočasná ochrana tejto plochy
- Po absolútnom zabezpečení výsady do súvislej plochy môže byť táto dočasná chránka odstránená



### 3.5. Trvalé ochranné opatrenia stromov

#### 3.5.1. Trvalá zvislá ochrana stromov pred pojazdom a parkovaním vozidiel

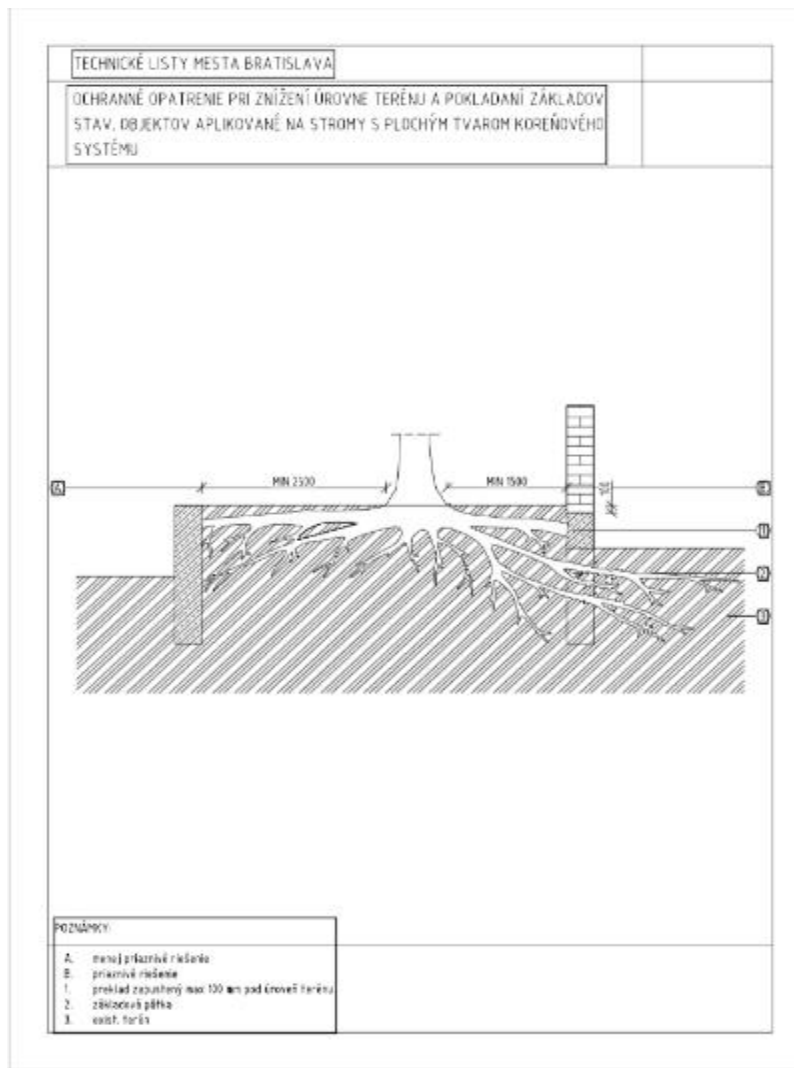
- Tento spôsob trvalých ochranných opatrení je nutné aplikovať tam, kde je permanentné riziko prejazdu vozidiel alebo ich parkovania, pričom môže dôjsť k narušeniu či zlomeniu stromu, alebo inému poškodeniu kmeňa, alebo kôry stromu
- Riešenie závisí od navrhutej formy priestoru okolo bazy kmeňa. A teda formou oceľových profilov zo strany rizika, formou hotovej kríkovkej eráže, alebo ich kombináciou.



- Oceľová konštrukcia z uzavretého kruhového profilu musí byť riešená tak aby plnila svoju funkciu. Preto je potrebné správne nadimenzovanie základov (vo vzťahu ku koreňovému balu, alebo jestvujúcemu koreňovému systému), hĺbky ocele a jej vystužením. Pri uzavretých konštrukciách v kerikovom alebo štvracovom tvare je nutné zohľadniť priemer kmeňa v dospelosti stromu a pri riešení stĺpkov alebo formou t.j. bočných zábradií zhodnotiť odstup týchto konštrukcií od obvodu kmeňa v dospelosti

#### 3.5.2. Trvalá vodorovná ochrana stromov pred pojazdom a parkovaním vozidiel a pri potrebe pochôdznej plochy v okolí stromu

- Tento spôsob trvalých vodorovných ochranných opatrení je nutné aplikovať tam, kde je potrebné zabezpečiť pochôdzne plochy alebo pojazdné vozidlá v blízkosti okoli stromu, (námestia, ulice a iné plochy, kde z priestorových možností vzniká potreba maximalizovať spevnené pochôdzne a pojazdné plochy)

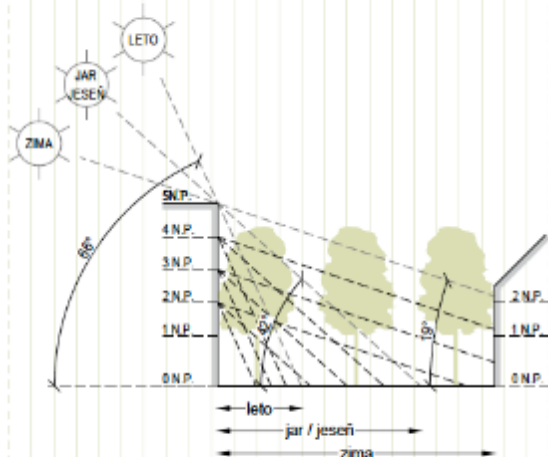


Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
 Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## Tieň – teplotné ostovy

### Dimenzie ovplyvňujúce zatienenie ulice



00 Ochrana v priestore od najväčšieho ohrozenia.

#### Dôležité faktory ovplyvňujúce zatienenie ulice

- šírka ulice,
- výška objektov v ulici vrhajúcej tieň,
- maximálna výška a šírka koruny stromu.

#### Správanie sa tieňa v závislosti od ročného obdobia

- leto - tieň sa krátke, slnečné žiarenie účinne ohrieva povrchy
- jeseň - tieň sa predlžuje, slnko vzostupuje nižšie na obzor
- zima - severná pologuľa je odvrátená od slnka - tieň sa najdlhšie
- jar - pologuľa sa opäť prikláňa k slnku, tieň sa skracujú

V uliciach sa odporúča výsadba prevažne listnatých stromov ktoré vďaka svojim meniacim sa vlastnostiam počas ročných období plnia úlohy

- v lete vrhania tieňa a teda ochladzovania ulíc,
- v zime po opadnutí listov prepúšťajú potrebné teplo pomocou slnečných lúčov.

Princípy  
a štandardy  
XXX

### Priorita stromov v ulici z hľadiska pomerov uličného profilu a orientácie svetových strán

#### • Šírka ulice

Široko plynúce uličné profily sú vystavené väčšiemu množstvu slnečného žiarenia, čo vedie k vyššiemu dennému tepelnému stresu.

Koruny stromov absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie, čím znižujú množstvo žiarenia dopadajúce na povrch ulice.

#### • Orientácia na svetové strany

Uličné profily orientované na sever - juh sú počas dňa vystavené väčšiemu slnečnému žiareniu v porovnaní s ulicami orientovanými na východ - západ, kde objekty, ktoré sú súčasťou ulice vytvárajú tieň v uličnom profile.

Severne orientované steny sú po celý deň vystavené slnečnému žiareniu, čo vedie k vytváraniu tepelného stresu.

#### • Skupiny stromov

Solitérne stromy môžu byť v mestských oblastiach vystavené vysokému tepelnému zaťaženiu, čo zvyšuje stres u stromov.

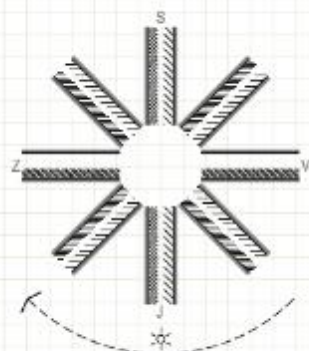
Zhlukovanie stromov poskytuje väčšie zníženie teploty vzduchu a priemernú teplotu pod korunami.

#### • Medzery medzi stromami

Skupiny stromov pokrývajú tieň počas dňa, zatiaľ čo voľné priestranstvá medzi nimi umožňujú ochladenie povrchov a vetranie (vietor) v noci. Stromoradia by teda mali byť popretkávané otvorenými priestormi. Koruny stromov by sa mali vzájomne dotýkať, prípadne minimálne prekryvať, aby dosiahli čo najefektívnejšie tienenie povrchu pod korunami, rozostupy sa odvíjajú od veľkosti koruny dospelého stromu, ako nástroj pre navrhovanie vzdialenosti medzi sebou je vhodné používať násobky parkovacích miest.

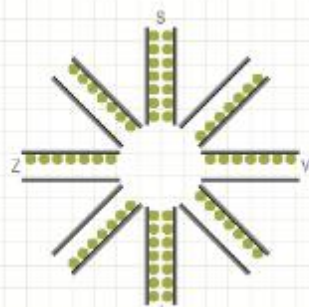
Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.**  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

## Priorita stromov v ulici z hľadiska pomerov uličného profilu a orientácie svetových strán



XXI Príprava ulice podľa ÚP  
Príloha 2: ulica - dosahujúci štát  
Hlavná časť - pozemky sú

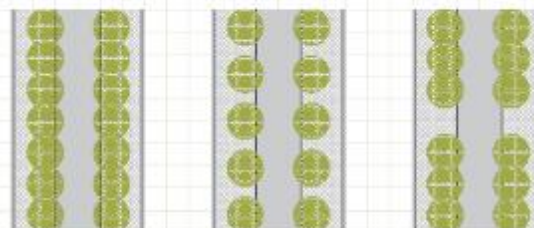
- Severná fasáda je počas celého dňa vystavená slnečnému žiareniu.
- Južná fasáda je naproti po celý deň slnečnému žiareniu.



XXII Stavba ulice  
v uliciach vzhľadom na  
vlastnosti ulice

- Orientácia sever-juh - v čase obeda vystavená plnému slnečnému žiareniu - vhodné aplikovať obojstranné stromoradie
- Severná orientácia - veľmi dôležitá úloha stromoradia, pretože po celý deň je vystavená slnečnému žiareniu.

## Kompozícia stromoradia



XXIII Typ stromov  
vzhľadom na stromoradie

### Súčasná stromoradia so vzájomným presahom korún

- maximálna účinnosť z hľadiska tienenia
- najvyšší potenciál evapotranspirácie
- vysoké riziko vzájomného prenášania škodcov

### Súvislé stromoradie s dostatočným odstupom korún

- nížší potenciál zatienenia
- optimálna transpirácia
- najvyššia účinnosť prevetrania uličného profilu
- minimalizovanie rizika prenosu škodcov

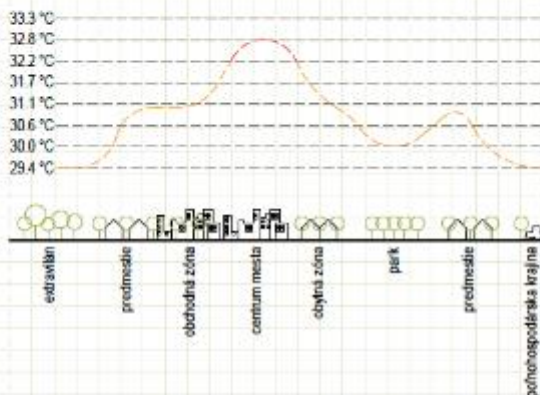
### Pravidelné prerušenie stromoradia so vzájomným presahom korún

- vysoká miera tienenia
- vysoká evapotranspirácia
- zabezpečené prevetrávanie uličného profilu
- prerušenie súvislého stromoradia sa znižuje riziko napadnutia postupne celého stromoradia škodcami

### Odporúčania

- eliminovať napadnutie stromoradia škodcami - prerušovaním stromoradia, používať aspoň dva druhy drevín
- prerušovacia medzera min. 1 šírka koruny
- nevytvárať uzavreté aleje v uličnom profile - znemožňuje prevetrávanie
- pri použití viacerých druhov drevín, symetrické osadenie drevín podľa druhu
- z kompozičného hľadiska je dôležité dodržiavať rytmus osadenia
- protiahle osadenie nie je pravidlom, môže byť použitý šachovnicový spôsob osadenia „cik-cak“

## Kolísanie teplôt



109. Zobrať zasa ovplyvnenie  
vplyvu teploty a vlhkosti  
na okolitú krajinu a ovplyvnenie  
na okolitú krajinu a ovplyvnenie  
na okolitú krajinu a ovplyvnenie

- extravilán - zeleň v dominantnom postavení, urbané prvky v minimálnom výskyte,
- predmestie - nízky percentuálny podiel zastavaných plôch, nízka výška objektov, výskyt percentuálny podiel súkromných zelených plôch - záhrady,
- obchodná zóna - narastajúca výška ako aj percentuálny podiel zastavaných a spevnených plôch,
- centrum mesta - zastavané a spevnené plochy výrazne dominujú nad zelenými pochami,
- park - umelo vytvorený otvorený priestor s vysokým percentuálnym podielom zelene,
- poľnohospodárska krajina - mozaikovo zmenená krajina na pôvodné ekosystémy agroekosystémy

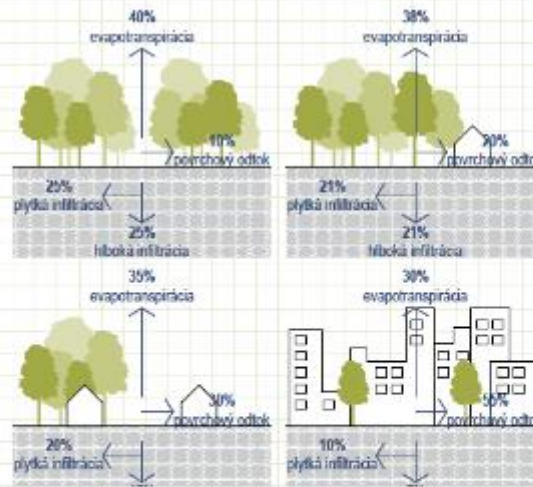
Princípy  
a štandardy  
XXX

## Odparovanie dažďovej vody

## Vodný menezment

...Alebo „menežovanie vody“, môžeme o ňom ľahšie počuť pod pojmom „zachytávanie dažďovej vody“, „vodozadržné opatrenia“ alebo ako zahraničné pojmy „Stormwater Management“, „Rainwater harvesting“ atď. - no táma je stále rovnaká, a to, akým spôsobom správne využiť dažďovú vodu v miestach, kde môže tvoriť pri riešení tejto problematiky prekážku niekedy aj hrozbu. Každým rokom mestá expandujú do svojej šírky, vznikajú tak nové spevnené komunikácie, nepriepustné plochy, strechy, vrátane mesta zanikajú nespevnené priepustné plochy a nahrádzajú ich nové objekty a ich potrebná infraštruktúra, tieto všetky urbané elementy treba počas dažďov nejakým spôsobom odvodňovať. Aktuálna situácia na našom území je taká, že pôvodne nadimenzovaná kanalizačná sieť už nestíha odvádzať efektívne dažďovú vodu, čo má za dôsledok zatápanie ulíc, v horšom prípade poškodzovanie súkromných majetkov.

Jedným z riešení by bolo nahradiť pôvodnú kanalizačnú sieť za novú, ktorá by bola dimenzovaná na maximálne možný prítok, no takéto riešenie je pravdepodobne nemožné zrealizovať, preto je nutné sa zaoberať otázkou vodného menezmentu a hľadať nové alternatívne riešenia.



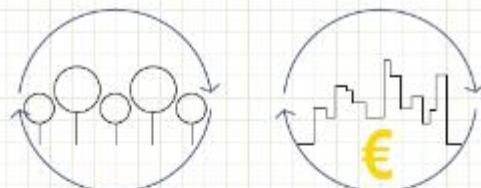
110. Vplyv prítoku vody  
na povrchový odtok a  
infiltráciu

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## Vodný cyklus v krajine

11. Spôsob vodného cyklu v krajine a mestnom cyklu v urbanizovanom prostredí



## Prírodný vodný cyklus

- evapotranspirácia
- transpirácia
- vysoká infiltrácia
- minimálny povrchový odtok

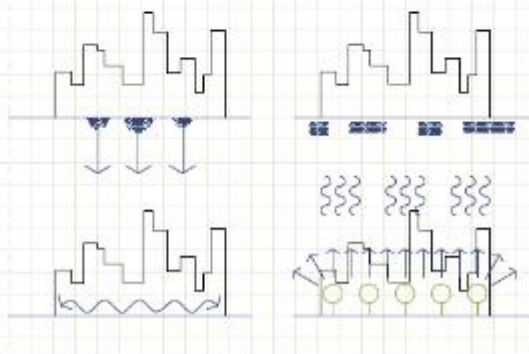
## Vodný cyklus mesta

- evapotranspirácia
- minimálna transpirácia
- minimálna infiltrácia
- väčšinový povrchový odtok

Zatiaľ čo v prírodnej krajine je kolobeh vody prírodný, v meste tento kolobeh je vo veľkej miere ovplyvnený spevnenými povrchmi, ktoré sú poviššine nepriepustné, čo má za dôsledok minimálnu infiltráciu dažďovej vody do podlažia. Dažďová voda odtieká do kanalizácie, následne končí v čistkách odpadových vôd, odkiaľ sa napokon dostáva aj do voľnej krajiny (pomyselný začiatok kolobehu vody). Takýto kolobeh vody je pochopiteľne finančná záťaž pre mesto.

## Spôsoby narábania s dažďovou vodou

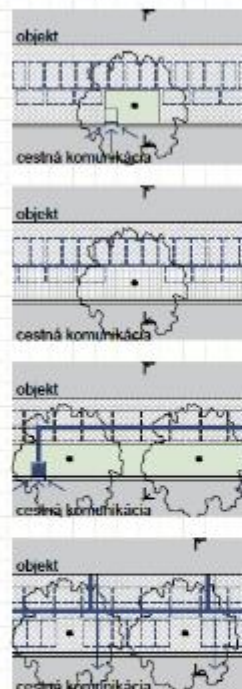
Ručník (filtr) odstraňuje z dažďovej vody do vody  
Zachytanie dažďovej vody  
Voda (voda) zachytaná v dažďovej vode  
Ručník (filtr) odstraňuje z dažďovej vody do vody



12. Spôsob narábania s dažďovou vodou

Princípy  
a štandardy  
XXX

## Zachytávanie dažďovej vody v koreňovej sústave



Existuje neobmedzené množstvo spôsobov ako zachytiť a efektívne zúčtovať dažďovú vodu. Príklady ponúkajú základné princípy zachytenia dažďovej vody v koreňovom systéme, nie sú smerodajné. Zachytávanie dažďovej vody z cestnej komunikácie je aplikovateľné pri každom prípade, záleží len na konštrukčnom riešení - konštrukčné detaily a riešenia ponúka mnoho firiem zaoberajúcich sa témou bioretencie. V príkladoch sú v koreňovom systéme prekoreňovateľné bunky, ktoré vytvárajú lepšie podmienky pre rast koreňovej sústavy stromu. V takomto prípade je možné ako variant použiť štruktúrny substrát. (viac info. spôsoby zakladania)

## Filtrácia ovzdušia

Zelená infraštruktúra v zastavanom prostredí sa považuje za jedno z potenciálnych riešení mestského plánovania na zlepšenie kvality ovzdušia, ako aj na zvýšenie udržateľnosti miest pre rastúci počet obyvateľov miest (líga a kol., 2015; Salmund a kol., 2016). Tieto zelené riešenia zahŕňajú pouličné stromy, vegetačné bariéry (vrátane živých plotov), zelené steny a zelené strechy.

Napríklad De Maerschalck a kol. (2010) ukázali, že v konkrétnych meteorologických podmienkach alebo geometriách zastavaného prostredia môže vegetácia znižovať turbulentnú kinetickú energiu a pôsobiť ako rozptyľovač rozkladajúci turbulentné víry. Na základe atmosférickych pozorovaní v pouličných profiloch Di Sabatino a kol. (2015) ukázali, že prítomnosť stromov mení vertikálne tepelné rozloženie vo vnútri uličných profilov, najmä v nočných hodinách, pričom spodná vrstva je oveľa teplejšia ako horná časť profilu, ale s pozoruhodným oddelením toku výdychu a zmenšenou vertikálnou výmenou. Na základe skúmania vedci dospeli k výsledku, že k zvýšeniu koncentrácií znečisťujúcich látok v pouličných profiloch dochádza pri prítomnosti stromov (Buccolieri et al., 2009; Gromke a Ruck, 2009, 2007).

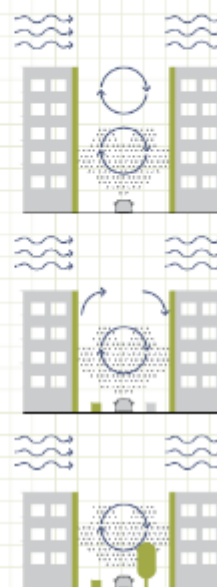
Porovyt porast vegetácie môže ovplyvniť blízke koncentrácie znečisťujúcich látok zmenou prúdenia vetra okolo neho (Ries a Eichhorn, 2001). Aerodynamické účinky stromov ovplyvňujú koncentráciu znečisťujúcich látok dvoma spôsobmi v závislosti od zastavaného prostredia a meteorologických podmienok.

Rozstupy medzi stromami sa líšia a fyzické rozmery sa menia podľa druhov (Amorim a kol., 2013; Kikuchi a kol., 2007). Koruna stromu je vyvýšená od povrchu zeme a vytvára svetlú plochu asi jeden alebo 2 m, a preto sa označuje ako vegetácia vysokej úrovne. Na druhej strane sa živé ploty a kríky spomínajú ako vegetácia nízkej úrovne, pretože majú súvislú listovú pokrývku od povrchu zeme po vrchol. Stromy môžu znížiť rýchlosť vetra v pouličnom profile, čo vedie k zníženej výmene vzduchu medzi vzduchom nad strechou a v ulici a vedie tak k hromadeniu znečisťujúcich látok vo vnútri uličného profilu (Buccolieri a kol., 2015, 2009; Gromke a kol., 2008; Gromke and Ruck, 2007; Kumar et al., 2008, 2009; Jeanjean et al., 2017).

Dospelo sa k záveru, že riedka hustota koruny je optimálna pre stromy v oblastiach s vysokou koncentráciou PM. Stredná hustota vrchlika tiež podporuje disperziu znečisťujúcich látok, zatiaľ čo hustá hustota vrchlika spôsobuje zhoršenie kvality ovzdušia.

Z toho vyplýva, že pri výbere vhodných druhov na novú výsadbu by sa mala venovať náležitá pozornosť.

## Uličné prostredie



### Obtokia

Ak je hlavným cieľom ovzdušia vyčistenie ovzdušia, zväčša sa zameriava na vytvorenie vhodných podmienok pre vývoj vetra, ktorý by sa mal vyvíjať v oblastiach, kde sa znečisťujúca látka nachádza. Zelené steny môžu byť v tomto ohľade užitočné.

### Výber vegetácie

Vzhľadom na to, že vegetácia má na ovplyvnenie ovzdušia veľký vplyv, je dôležité vybrať si vhodnú vegetáciu. Vzhľadom na to, že vegetácia má na ovplyvnenie ovzdušia veľký vplyv, je dôležité vybrať si vhodnú vegetáciu. Vzhľadom na to, že vegetácia má na ovplyvnenie ovzdušia veľký vplyv, je dôležité vybrať si vhodnú vegetáciu.

### Medzery

Konkrétna veľkosť medzery medzi stromami môže ovplyvniť ovplyvnenie ovzdušia. Konkrétna veľkosť medzery medzi stromami môže ovplyvniť ovplyvnenie ovzdušia. Konkrétna veľkosť medzery medzi stromami môže ovplyvniť ovplyvnenie ovzdušia.

### Výška

Vzrástanie stromov sa odlišuje v závislosti od druhu.

### Hustota

Na základe výšky sa odlišuje hustota ovzdušia.

### Hustota (listová plocha)

Vzhľadom na to, že hustota listovej plochy má na ovplyvnenie ovzdušia veľký vplyv, je dôležité vybrať si vhodnú hustotu listovej plochy.

57. Medzerné stromy  
vplyv na uličný  
profil  
Zdroj: GENERAL  
RECOMMENDATIONS FOR  
PLANTING TREES, VIL  
HARTIG, 1998  
Salmund, 2016  
MANAGEMENT AND PLANT  
SPECIES IN URBAN

„V“ je výška budov a „S“ je vodorovná vzdialenosť medzi budovami. Pomer V a S sa nazýva pomer strán, ktorý významne ovplyvňuje vzorec rozptylu znečisťujúcich látok.

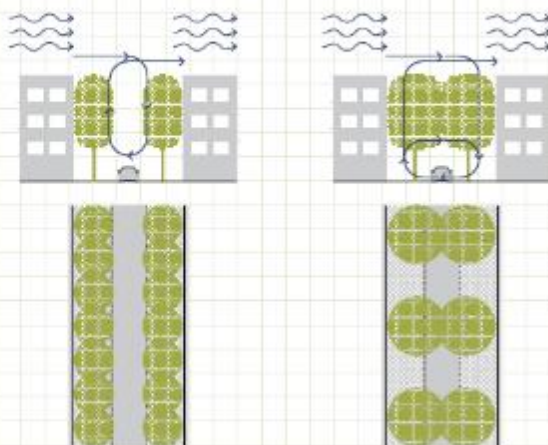
Pre jednoduchosť možno pouličné profily široko definovať podľa ich pomeru strán.

$V / S \geq 2$  – hlboké alebo úzke uličné profily

$0,5 < V / S < 2$  – stredne hlboké uličné profily

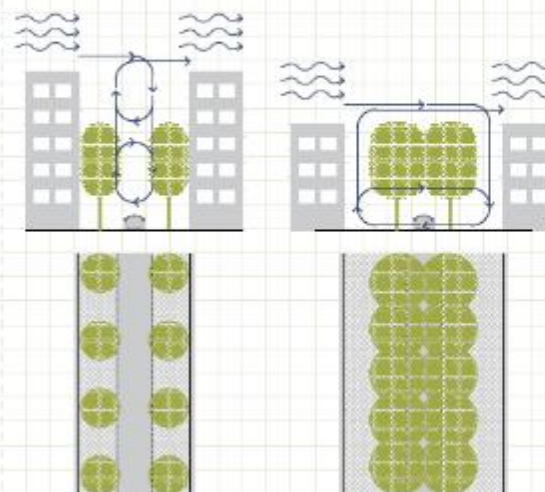
$V / S \leq 0,5$  – plytké alebo široké uličné profily

### Uličný profil - výsadba stromov



18. Tlačová výsadba  
s tlačovou výsadbou  
účinná na prílohu pri zapojení  
všetkých stromov

### Uličný profil - výsadba stromov

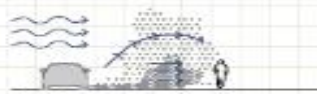


19. Rýchlosť výsadby  
s tlačovou výsadbou  
účinná na prílohu pri  
všetkých pomeroch  
všetkých stromov

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



### Otvorené prostredie cestnej komunikácie



ENCLOSURE

Dotaz: proč by se lidé vystavili mnoha častým chybám, které způsobují, sňádky již je pokládají leživými, když se mají nacházet v určitém vystupujícího, když se vystupují například před chomarem, bývají takové výhledy ze sférické malby negativně ovlivněny pomocí vlnění kompozice.



Гарішні, кінцові (багні) та інші  
випоготачені забори



## Abstract

Vegrešat na baterijama: modelat ocakijetja, aktivirajte i završite  
negativno okupljanje.



1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 26

Plastik je izumljen, razvijeno je na, ali izumljeno je najprije  
Bernardom izumiteljima, koje razvijaju i, izumiteljima.  
Izumiteljima razvijaju izumiteljima izumiteljima izumiteljima.



**THESE**

Vysvetlenie: Vlasti majú byť na najvyššej úrovni, pretože majú najvyšší vplyv na budúci pokrok. Vlasti majú byť na najvyššej úrovni, pretože majú najvyšší vplyv na budúci pokrok.

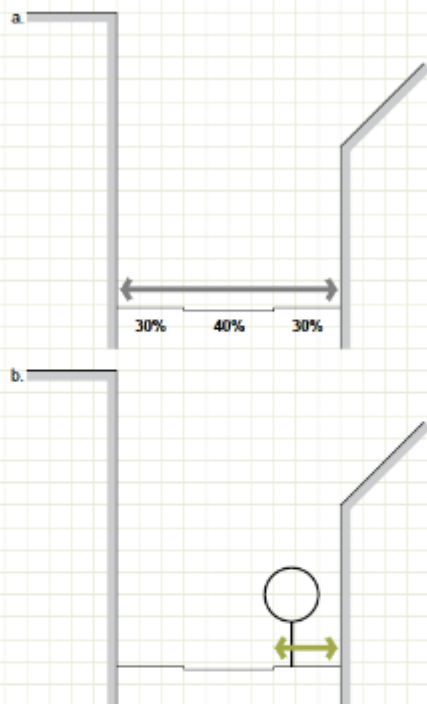
80 **Principles and Methods of  
Ecology and Evolution**  
Zoebe J. GIBSON  
PROMETHEUS BOOKS FROM  
PROMETHEUS HOUSE, 88 ALBANY,  
AND TOWNSHIP WARWICK 1 2060  
BRANDENBURG AND PLANT  
SPECIES REVISIONS

Podmienky pre posredie cestnej komunikácie sa vzťahujú na cestu, ktorá je buď dostatočne vzdialená od budov alebo sú okolo budovy oddelené. Prúdenie vetra tu v porovnaní s uzavretým uličným profilom, kde budovy a línie stavby bránia prúdeniu vetra, je pri tomto type prúdenie menej ovplyvňované. V otvorenom prostredí cestných komunikácií sú stromy a iná vegetácia často vysádzané alebo sa vyskytujú prirodzene pozdĺž jednej alebo oboch strán cesty. Tieto formy zelenej infraštruktúry môžu byť relatívne široké oblasti lesov alebo stromoradií, aleje alebo aj živé ploty. Poskytujú prirodzenú bariéru proti emisiám z vozovky a potenciálne znižujú úroveň vystavenia negatívneho vplyvu pre tých, ktorí cestujú, pracujú alebo bývajú v susedstve týchto ciest.

Principy  
a standardy  
XXX

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

## Rozhodujúce faktory pri navrhovaní výsadby

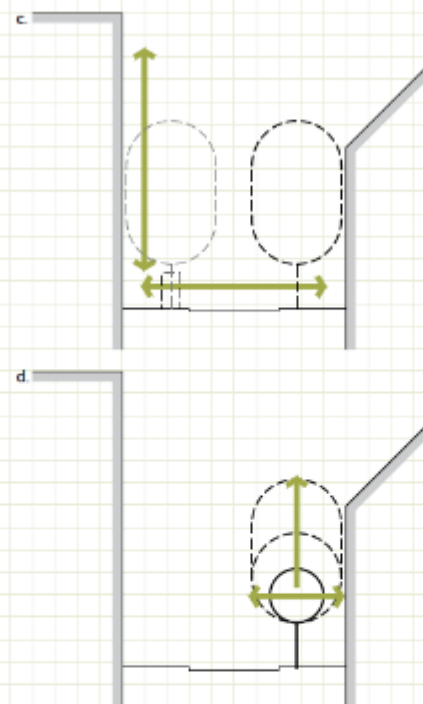


30. Schéma podlaží pri tvorbe navrhovanej výsadby v uličnom profile.  
a.) Percentuálny podiel cestnej a pešej komunikácie a podlaží komunikácie.  
b.) Šírka výsadby.

- Percentuálny podiel cestnej a pešej komunikácie udáva dopravný inžinier, 40/60 je optimálny podiel medzi dopravou a chodcami. (obr.XY a.)
- Šírka chodníka a hlavná funkcia rozhodujú o spôsobe a type výsadby, pri širších chodníkoch vzniká priestorový potenciál pre založenie zeleného pásu popri cestnej komunikácii (obr.XY b.)

Princípy  
a štandardy  
XXX

## Rozhodujúce faktory pri navrhovaní výsadby



31. Schéma podlaží pri tvorbe navrhovanej výsadby v uličnom profile.  
c.) Minimálna výška zástavby a šírka uličného profilu.  
d.) Šírka a výška koruny dospelého dreviny.

- Pomer výšky zástavby a šírka uličného profilu rozhoduje o použití konkrétneho typu zelene, vytváranie uzavretých alejí bez prerušenia v uličnom priestore nie je úplne vhodný z hľadiska filtrácie ovzdušia. (obr.XY c.)
- Šírka a výška koruny v dospelom veku dreviny - polomer koruny v dospelom veku jedinca nesmie byť väčší ako vzdialenosť osí stromu od vonkajšej fasády objektu. Pri zelených plotoch je rozhodujúci faktor šírka, výška a rýchlosť rastu z hľadiska pravidelnej údržby, vhodný druh odporúča krajinný architekt. (obr.XY d.)

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

## Tvorba bezpečných vzdialeností zelene v križovatkách a na priechodoch

VYSADBA KRÍKOV

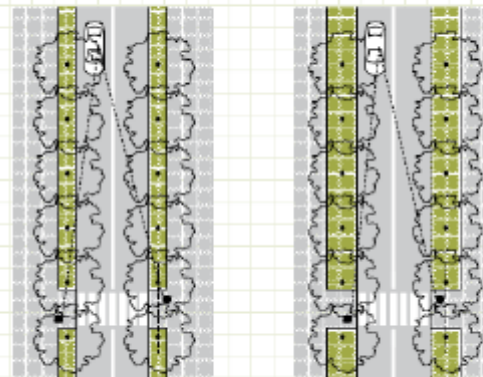


36. Základné pravidlo:  
vysadby kríkov pozor  
komunikácii

Princípy  
a štandardy  
XXX

## Tvorba bezpečných vzdialeností zelene v križovatkách a na priechodoch

VYSADBA STROMOV



37. Základné pravidlo:  
vysadby stromov pozor  
komunikácii

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

[illegible]

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



# d'akujem za pozornosť

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*