



Mesto Prešov

ZMLUVA O DIELO

uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)

Strana
1/20

Čl. I

Zmluvné strany

1.1. Objednávateľ:

názov: **Mesto Prešov**
sídlo: Hlavná 73, 080 01 Prešov
štatutárny orgán: Ing. František Ol'ha, primátor mesta
IČO: 00327646
DIČ: 2021225679
Bankové spojenie: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
Číslo účtu/IBAN/: SK05 1111 0000 0066 1991 1008
Telefón: 051/3100278
E-mail: marian.licak@presov.sk
(ďalej len „objednávateľ“)

a

1.2. Zhotoviteľ- združenie:

obchodné meno: **ZÁHRADA REAL, s.r.o.**
sídlo: Bardejovská 48, 080 06 Prešov
štatutárny orgán: PhDr. Jaroslav Lazorik
IČO: 36 494 437
DIČ: 2021840139
IČ DPH: SK2021840139
Bankové spojenie: Prima banka Slovensko, a.s.
Číslo účtu/IBAN/: SK72 3100 0000 0043 4009 5200
Telefón: 051/7764493
E-mail (kontaktná osoba): zahradareal@zahradareal.sk

a

obchodné meno: **SADEX Green solutions s.r.o.**
sídlo: Duklianska 19/B, 080 01 Prešov
štatutárny orgán: Ing. Rastislav Feriančík ml.
IČO: 51 129 191
DIČ: 2120605355
IČ DPH: SK2120605355
Bankové spojenie: Všeobecná úverová banka, a.s.
Číslo účtu/IBAN/: SK17 0200 0000 0038 7611 9253
Telefón: 051/7721205
E-mail (kontaktná osoba): info@zahradnictvosadex.sk
(ďalej len „zhotoviteľ“)

Objednávateľ a zhotoviteľ ďalej spolu ako „zmluvné strany“

uzatvárajú na základe vzájomnej dohody túto zmluvu o dielo (ďalej len „zmluva“):

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 2/20
---	--	----------------

Čl. II

Predmet zmluvy

- 2.1. Táto zmluva sa uzatvára ako výsledok verejného obstarávania vykonaného objednávatel'om podľa zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 2.2. Predmetom tejto zmluvy je úprava vzájomných práv a povinností zmluvných strán spojených s výkonom údržby verejnej zelene zhotoviteľ'om pre objednávatel'a v rozsahu podľa tejto zmluvy.
- 2.3. Na základe tejto zmluvy sa zhotoviteľ' zaväzuje vykonávať v prospech objednávatel'a na základe vystaveného protokolu o zadaní prác údržbu verejnej zelene objednávatel'a a objednávatel' sa zaväzuje vykonané práce prevziať a zaplatiť za ne zhotoviteľ'ovi odplatu vo výške cien uvedených v **Prílohe č. 1** tejto zmluvy – **Cenníka prác údržby verejnej zelene na území mesta Prešov (ďalej len „Príloha č.1“)**.
- 2.4. Pre účely tejto zmluvy sa rozumie **údržbou verejnej zelene** najmä:

2.4.1. Výrub stromov

- a) výrub stromov v sťažených podmienkach s odstránením pňa a odprataním časti kmeňa, pňa a vetiev na vzdialenosť 20 km v rovine, alebo na svahu v určených priemeroch (do 10 cm, nad 10 - 30 cm, nad 30 – 50 cm, nad 50 – 70 cm, nad 70 – 90 cm, nad 90 cm), vrátane odvozu biologicky rozložiteľného odpadu podľa pokynu objednávatel'a,
- b) výrub stromov, ktoré určí objednávatel' na základe rozhodnutia o výrube stromov, ktoré sú uschnuté, stromov, ktoré sú nalomené alebo poškodené následkom prírodných podmienok,
- c) odstránenie pňa tak, aby po jeho odstránení nebola viditeľná stopa po vyrúbanom strome. Odstránenie pňa sa prevedie frézovaním alebo vykpaním s následným zasypaním zeminou, záhradníckym substrátom a dosevom trávneho semena, vrátane jeho uhrabania do pôdy a uvalcovania, pričom v cene tohto úkonu je aj potrebný materiál (zemina, trávne semeno),
- d) vykonávanie výrubu stromov tak, aby bola zabezpečená ochrana života, zdravia a majetku fyzických osôb a právnických osôb, bezpečnosť cestnej premávky a zabezpečenie priestoru v okolí výrubu stromov a všetky podmienky v súlade s platnými právnymi predpismi. Priestor po vyrúbaní stromu je zhotoviteľ' povinný ihneď vyčistiť od nečistôt spôsobených výrubom a upraviť poškodené časti trávnik.

2.4.2. Orez konárov stromov

- a) orez konárov stromov bez plošiny do výšky 3 m s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu v určených podmienkach (do 5 cm, nad 5 - 10 cm, nad 10 - 30 cm, nad 30 cm), vrátane odvozu biologicky rozložiteľného odpadu podľa pokynu objednávatel'a,

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 3/20
---	---	----------------

- b) orez konárov v sťažených podmienkach pomocou plošiny alebo stromolezecky nad 3 m alebo stromolezeckou technikou s použitím stromolezeckej výstroje s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine, alebo na svahu v určených podmienkach (do 5 cm, nad 5 - 10 cm, nad 10 - 30 cm, nad 30 cm), vrátane odvozu biologicky rozložiteľného odpadu podľa pokynu objednávateľa,
- c) vykonávanie orezu stromov, ktoré určí objednávateľ, konárov, ktoré sú uschnuté, konárov, ktoré sú nalomené alebo poškodené následkom prírodných podmienok,
- d) vykonávanie orezu stromov tak, aby bola zabezpečená ochrana života, zdravia a majetku fyzických osôb a právnických osôb, bezpečnosť cestnej premávky a zabezpečenie priestoru v okolí orezu stromov a všetky podmienky v súlade s platnými právnymi predpismi. Priestor po vykonaní orezu je zhotoviteľ povinný ihneď v deň vykonávania prác orezu vyčistiť od nečistôt spôsobených orezom a upraviť poškodené časti trávnik, a
- e) vykonávanie orezu drevín v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení n.p., vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení n.p., s technickými normami, najmä s normou STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, platnými VZN mesta Prešov súvisiacimi s predmetom tejto zmluvy, arboristickým štandardom Rez stromov 1. , ktorý tvorí **Prílohu č. 2** tejto zmluvy a to najmä v prvej polovici vegetačného obdobia od apríla do júna kalendárneho roka,

2.4.3. Ostatné orezy

- a) orez stromov na čapík s odstránením vetiev, naložením na dopravný prostriedok a odvozom do 20 km, výšky do 3 m, vrátane odvozu biologicky rozložiteľného odpadu podľa pokynu objednávateľa,
- b) vykonávanie orezu stromov na čapík, ktoré určí objednávateľ,
- c) vykonávanie orezu stromov na čapík tak, aby bola zabezpečená ochrana života, zdravia a majetku fyzických osôb a právnických osôb, bezpečnosť cestnej premávky a zabezpečenie priestoru v okolí orezu stromov v súlade s platnými právnymi predpismi. Priestor po vykonaní orezu je zhotoviteľ povinný ihneď vyčistiť od nečistôt spôsobených orezom a upraviť poškodené časti trávnik, a
- d) orez krov a ruží s odstránením vetiev, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so založením do 1m a nad 1m.
- e) vykonávanie orezu krov, ktoré určí objednávateľ,
- f) zmladenie krov v predjarnom období, na prelome februára a marca. Orez krov sa uskutoční vo vegetačnom období. Priestor po orezaní krovín je zhotoviteľ povinný ihneď vyčistiť od nečistôt spôsobených orezom, upraviť poškodené časti trávnik.
- g) rez a tvarovanie živých plotov alebo stien so zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km v deň realizácie rezu, výšky živých plotov a stien do 1,5 m, šírky do 1,0 m.
- h) vykonávanie rezu a tvarovania živých plotov, alebo stien s vyčistením a odburinovaním, ktoré určí objednávateľ,
- i) vykonávanie rezu a tvarovanie živých plotov alebo stien tak, aby bola zabezpečená ochrana života, zdravia a majetku fyzických osôb a právnických osôb, bezpečnosť cestnej premávky a zabezpečenie priestoru v okolí rezu v súlade s platnými právnymi predpismi.

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 4/20
---	---	----------------

Priestor po vykonaní rezu je zhotoviteľ povinný ihneď vyčistiť od nečistôt spôsobených rezom a upraviť poškodené časti trávniku.

2.4.4. Výsadby

- a) výsadba kvetín do prípravnej pôdy alebo do výsadbových nádob so zaliatím letničiek, alebo dvojročných kvetín, trvaliek, cibuliek alebo hl'úz,
- b) vykonávanie výsadby letničiek alebo dvojročných kvetín, cibuliek alebo hl'úz, ktoré určí objednávateľ, na miestach určených objednávateľom. Výsadba zahŕňa tiež odstránenie zvyškov predchádzajúcich výsadiieb, úpravu pôdy rýľovaním a prekopením, hnojenie vysádzaných rastlín, doplnenie hydrogelu a zeminy, záhradníckeho substrátu, t.j. všetky práce v rátane pomocného záhradníckeho materiálu v termíne určenom objednávateľom.
- c) výsadba krov s balom s vyhl'bením jamky, prihnojením, doplnením pôdy, zaliatím, ukotvením dreviny, zamulčovaním borovicovou kôrou, priemeru balu do 300 mm.
- d) vykonávanie výsadby kríkov, ktoré určí objednávateľ, na miestach určených objednávateľom. Výsadba sa vykoná v termíne určenom objednávateľom vo vegetačnom období vhodnom na výsadbu kríkov. Výsadba krovín zahŕňa potrebný mulčovací materiál k vysadeným kríkom s osadením netkanej textílie.
- e) výsadba stromov s balom s vyhl'bením jamky, prihnojením, doplnením pôdy, zaliatím, ukotvením dreviny tromi kolmi a klieťkou, obalením kmeňa dreviny jutovou tkaninou, zamulčovaním borovicovou kôrou, priemeru balu do 800 mm,
- f) vykonávanie výsadby stromov, ktoré určí objednávateľ, na miestach určených objednávateľom. Výsadba sa vykoná v termíne určenom objednávateľom vo vegetačnom období vhodnom na výsadbu stromov. Súčasťou výsadby stromov bude osadenie troch kolov o priemere do 7 cm, výšky do 3 m, ktoré budú impregnované proti plesni, a tiež vyvážovacieho pásu s vyviazaním stromov ku kolom, obalenie kmeňov stromov jutovinou.
- g) výsadba kvetín a drevín (krovín aj stromov) zahŕňa všetok potrebný pomocný záhradnícky materiál, okrem samotného rastlinného materiálu.

2.4.5. Ostatné služby

- a) založenie záhonu pre výsadbu rastlín s urovnaním a s prípadným naložením odpadu na dopravný prostriedok, s odvozom do 20 km a so zložením v rovine, alebo na svahu,
- b) založenie záhonu pre výsadbu rastlín na pôde, na miestach určených objednávateľom. Založenie záhonu pre výsadbu rastlín sa vykoná v termíne určenom objednávateľom. Po založení záhonu sa prípadný priestor vyčistí od nečistôt spôsobených založením záhonu, upraví sa poškodená časť zelene. Založenie záhona zahŕňa: mechanické odburinenie tepelnou metódou, odstránenie trávnej mačiny, rýľovanie, prekopenie, frézovanie, uhrabanie pôdy, hnojenie vrátane materiálu, obnovu poškodeného trávniku v rátane potrebného materiálu.
- c) založenie trávniku na miestach poškodených alebo zasiahnutých stavebnými a inými činnosťami. Založenie trávniku sa prevedie uložením trávneho koberca, vrátane prípravy pôdy prekopením, uhrabaním, valcovaním 2 krát, prihnojením, zálievkou a vrátane materiálu – trávneho koberca.
- d) odstraňovanie invázií druhov rastlín chemicky a mechanicky v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 5/20
---	---	----------------

predpisov, resp. inej platnej a účinnej legislatívy upravujúcej zoznam invázných druhov rastlín a spôsoby ich odstraňovania, výmery jednotlivo do a cez 20 m², v rovine alebo na svahu, odstraňovanie invázných druhov zahŕňa potrebný materiál (herbicíd) povolený v zmysle platnej legislatívy,

- e) odburinenie na miestach určených objednávatel'om. Odburinenie sa vykoná v termíne určenom objednávatel'om a to mechanicky alebo termicky bez použitia herbicídu.
- f) mulčovanie vysadených rastlín s osadením netkanej textílie, s prípadným naložením odpadu na dopravný prostriedok, s odvozom do 20 km a so zložením pri hrúbke mulča nad 50 do 100 mm v rovine alebo na svahu,
- g) mulčovanie vysadených rastlín, s osadením netkanej textílie a dosypaním mulčovacej borovicovej kôry, na miestach určených objednávatel'om. Mulčovanie vysadených rastlín, s osadením netkanej textílie, sa vykoná v termíne určenom objednávatel'om a to mulčovacou kôrov. Súčasťou mulčovania je aj osadenie čiernej netkanej textílie alebo mulčovacích placht. Cena mulčovania zahŕňa potrebný materiál a to najmä mulčovaciu borovicovú kôru a netkanú textíliu.
- h) vyhrabávanie lístia a čistenie zelene z trávnikovných plôch na hromady, s naložením na dopravný prostriedok, s odvozom do 20 km a so zložením v rovine alebo na svahu, vyhrabávanie lístia a čistenie zelene na miestach a v termíne určenom objednávatel'om.
- i) zber kôpok (rastlinnej hmoty) a odvoz tohto biologického odpadu uloženého občanmi pri smetných boxoch a nádobách alebo voľne uložených na verejnom priestranstve na základe pokynov objednávatel'a, resp. nim poverených zamestnancov,
- j) odstránenie pňa – odstránenie starých pňov frezovaním alebo vykopením s doplnením zeminy a dosiatím trávneho semena v rátane potrebného materiálu,
- k) bežná manipulácia s vegetačnými nádobami – premiestnenie vegetačných nádob vrátane ich naloženia a odvozu do 20 km v rámci mesta Prešov,
- l) zálievka – zaliatie kvetín, ruží, krov, stromov a trávniku vrátane dodávky a dovozu vody.
- m) odstránenie pňov po vývrate drevín vo verejnej zeleni – odstránenie pňa po vývrate drevín vo verejnej zeleni, s naložením na dopravný prostriedok, so zasypaním jamy, doplnením zeminy, zhutnením a s úpravou terénu v rovine alebo na svahu, priemer pňa na reznej ploche do 900 mm
- n) odstránenie kalamitných stavov a situácií – v prípade kalamity, mimoriadnych klimatických podmienok, ktoré sa vyskytujú pri nepriaznivom počasí je potrebný nástup zhotovitel'a do 2 hodín na základe vyzvania zodpovedného zamestnanca objednávatel'a. Objednávatel' si vyhradzuje právo osloviť aj iné subjekty na výpomoc pri odstránení kalamity. Mimoriadna situácia je obdobie ohrozenia alebo obdobie pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti na život, zdravie alebo majetok.

Čl. III

Protokol o zadaní prác a prevzatí prác údržby verejnej zelene

- 3.1. Samotnú údržbu verejnej zelene vykoná zhotovitel' až na základe objednávatel'om vyhotoveného **Protokolu o zadaní prác** podľa **Prílohy č. 3**, ktorý je objednávatel' oprávnený doručiť zhotovitel'ovi aj/len prostredníctvom e-mailovej správy (elektronickej

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 6/20
---	---	----------------

pošty) doručenej na e-mailovú adresu kontaktnej osoby zhotoviteľovi, uvedenú v záhlaví tejto zmluvy alebo neskôr oznámenú postupom podľa bodu 11.6. tejto zmluvy.

- 3.2. Zhotoviteľ je na základe výslovného požiadania objednávateľa povinný uskutočniť obhliadku miesta dodania a vyčíslieť konečnú cenu požadovaných prác pri dodržaní jednotkových cien, ktoré tvoria **Prílohu č. 1** tejto zmluvy, a to najneskôr do 3 pracovných dní odo dňa doručenia takejto požiadavky objednávateľa.
- 3.3. **Protokol o zadaní prác** musí obsahovať najmä nasledovné náležitosti:
- označenie a identifikačné údaje zhotoviteľa a objednávateľa,
 - uveďenie druhu, množstva, času (termínu) a ceny uskutočnenia prác, ktoré majú byť vykonané s možnosťou ich špecifikovania aj v prílohe protokolu o zadaní prác ako jeho neoddeliteľnej súčasti,
 - odvolávku, že protokol o zadaní prác je vyhotovený na základe tejto zmluvy,
 - dátum vyhotovenia protokolu o zadaní prác ,
 - podpis oprávnenej osoby za objednávateľa na vystavenie protokolu o zadaní prác.
- 3.4. Zhotoviteľ potvrdí protokol o zadaní prác podpisom a jeho následným zaslaním prostredníctvom e-mailovej správy doručenej na e-mailovú adresu kontaktnej osoby objednávateľa, uvedenú v záhlaví tejto zmluvy alebo neskôr oznámenú postupom podľa bodu 11.6. tejto zmluvy, a to do dvadsaťštyri (24) hodín od jeho doručenia alebo v rovnakej lehote protokol o zadaní prác odmietne s uvedením dôvodov jeho odmietnutia. Protokol o zadaní prác môže zhotoviteľ odmietnuť len z dôvodu, že je v rozpore s touto zmluvou. Ak zhotoviteľ v uvedenej lehote nepotvrdí protokol o zadaní prác, alebo neuvedie dôvod, pre ktorý ho odmieta, má sa za to, že tento protokol bol zhotoviteľom potvrdený uplynutím dvadsiatich štyroch (24) hodín od jeho doručenia zhotoviteľovi. Potvrdením protokolu o zadaní prác dochádza medzi zmluvnými stranami k uzatvoreniu čiastkovej zmluvy o dodávke údržby verejnej zelene.

Čl. IV

Dodacie podmienky a práva a povinnosti zmluvných strán

- 4.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje nastúpiť na realizáciu zadaných prác najneskôr do troch (3) pracovných dní od potvrdenia protokolu o zadaní prác podľa bodu 3.4. tejto zmluvy, ak z tohto protokolu nie je zrejmy neskorší termín uskutočnenia prác.
- 4.2. Miestom výkonu práce pri všetkých zadaných prácach je celé územie mesta Prešov (katastrálne územia: Nižná Šebastová, Prešov, Solivar, Šalgovík).
- 4.3. Rozsah prác, ako i termín prevedenia prác budú upresňované protokole o zadaní prác objednávateľa tak, aby bola zabezpečená včasná a kvalitná údržba verejnej zelene.
- 4.4. Zhotoviteľ je povinný vykonať objednané práce v požadovanom rozsahu a kvalite s odbornou starostlivosťou, v súlade s platnou legislatívou. Zhotoviteľ bude realizovať

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 7/20
---	---	----------------

údržbu verejnej zelene v rozsahu podľa protokolu o zadaní prác, podľa pokynov objednávateľa a za podmienok uvedených v tejto zmluve.

- 4.5. Zhotoviteľ vykoná údržbu verejnej zelene vlastným technickým vybavením a personálnym zabezpečením, alebo technickým vybavením a personálnym zabezpečením inej osoby bez ohľadu na ich právny vzťah. Za vykonané práce však vždy zodpovedá zhotoviteľ, ako by ich bol vykonal sám.
- 4.6. Pri údržbe verejnej zelene bude zhotoviteľ postupovať v súlade s platnou legislatívou a s použitím technologických postupov, ktoré sú v súlade s platnými technickými normami a zodpovedajú požadovanému štandardu v čase výkonu práce.
- 4.7. Objednávateľ sa zaväzuje potvrdiť prevzatie dodaných prác podpisom osoby oprávnenej za neho konať na **Protokole o prevzatí prác** podľa **Prílohy č. 3**, ktorý predloží zhotoviteľ pri odovzdávaní prác. Dňom podpisu protokolu o prevzatí prác zo strany objednávateľa sa vykonané práce považujú za prevzaté.
- 4.8. Objednávateľ je oprávnený odmietnuť prevzatie vykonaných prác v prípade, že dodané práce nezodpovedajú požadovanej kvalite, alebo sa nezhodujú s objednávatelom vyhotoveným protokolom o zadaní prác.
- 4.9. Zhotoviteľ nie je oprávnený previesť svoje práva a povinnosti z tejto zmluvy na tretiu osobu bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa.
- 4.10. V prípade, ak sa zhotoviteľ zapisuje do registra partnerov verejného sektora (*ďalej len „register“*) v zmysle zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora v znení neskorších predpisov, prehlasuje, že je v registri zapísaný pri podpise tejto zmluvy a bude v ňom zapísaný aspoň počas doby trvania tohto zmluvného vzťahu. Zhotoviteľ sa zároveň zaväzuje zapísať sa do registra aj kedykoľvek počas trvania tohto zmluvného vzťahu, pokiaľ dôjde k takej zmene okolností, ktorá zápis zhotoviteľa do registra v zmysle zákona o registri partnerov verejného sektora vyžaduje.
- 4.11. Zhotoviteľ je povinný písomne oznámiť objednávateľovi všetky zmeny, ktoré budú v registri podľa bodu 4.10. tohto článku zmluvy vo vzťahu k nemu vykonané, a to do 3 dní odkedy k zápisu zmeny do registra došlo.
- 4.12. Zhotoviteľ berie na vedomie, že povinnosti uvedené v bode 4.11. tohto článku zmluvy sa primerane vzťahujú aj na jeho prípadných subdodávateľov a zaväzuje sa zabezpečiť, aby mali jeho subdodávatelia splnené tieto povinnosti v zmysle zákona o registri partnerov verejného sektora.
- 4.13. Ak si zhotoviteľ nesplní povinnosti uvedené v bode 4.10. tohto článku zmluvy alebo ak nastanú okolnosti uvedené v ust. § 15 zákona o registri partnerov verejného sektora, objednávateľ je oprávnený neplniť, čo mu ukladá táto zmluva, pričom nie je v omeškaní a toto neplnenie sa nepovažuje za porušenie zmluvy. Zhotoviteľ nie je oprávnený

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 8/20
---	--	----------------

uplatňovať si v tomto prípade voči objednávateľovi akúkoľvek náhradu škody alebo sankcie.

Čl. V Cena a platobné podmienky

- 5.1. Celková cena bez DPH za zhotovenie diela v rozsahu čl. II tejto zmluvy bola stanovená na základe výsledku verejného obstarávania **vo výške:**

Celková cena za 4 roky bez DPH v € 1 350 372,-.....

20% DPH v € 270 074,40.....

Celková cena za 4 roky s DPH v € 1 620 446,40.....

a pozostáva z jednotkových cien a jednotlivých druhov prác podľa **Prílohy č. 1** k tejto zmluve. **Uvedená cena zodpovedá maximálnej hodnote plnenia podľa tejto zmluvy počas doby trvania tejto zmluvy.** K cene bude pripočítaná DPH podľa platných predpisov v čase uskutočnenia zdaniteľného plnenia.

- 5.2. Jednotková cena jednotlivých prác podľa Prílohy č. 1 k tejto zmluve je konečná a úplná a zahŕňa v sebe všetky náklady zhotoviteľa spojené s výkonom jednotlivých prác údržby verejnej zelene, vrátane dopravných nákladov, nákladov na presuny hmôt, odvoz a odstránenie odpadu, nákladov na použitý materiál, nákladov na energie a pod. Zhotoviteľ nie je oprávnený cenu navýšiť ani v prípade zvýšenia cien vstupných nákladov v závislosti na čase plnenia, nesprávneho cenového zatriedenia, sčítacej chyby, nezariadenia položky alebo práce do ceny, alebo vykonania inej chyby pri spracovaní ponuky zmluvnej ceny zo strany zhotoviteľa.
- 5.3. Objednávateľ neposkytuje preddavok alebo zálohu na plnenie podľa tejto zmluvy.
- 5.4. Objednávateľ uhradí cenu za dodané práce na základe faktúry, ktorú je zhotoviteľ oprávnený vystaviť až po podpise Protokolu o prevzatí prác podľa bodu 4.7. tejto zmluvy, ktorý bude tvoriť vždy prílohu príslušnej faktúry.
- 5.5. Lehota splatnosti faktúry je tridsať (30) dní odo dňa doručenia faktúry objednávateľovi. Úhrada bude realizovaná bezhotovostným prevodom v prospech účtu zhotoviteľa uvedeného v príslušnej faktúre. Za uhradenú sa faktúra považuje v momente odpísania platby z bankového účtu objednávateľa.
- 5.6. Faktúry vystavené zhotoviteľom musia obsahovať všetky náležitosti v súlade s príslušnými právnymi predpismi. V prípade, že faktúra nebude obsahovať predpísané

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 9/20
---	--	----------------

náležitosti daňového dokladu, resp. budú v nej uvedené nesprávne alebo neúplné údaje, je objednávateľ oprávnený túto faktúru vrátiť zhotoviteľovi na doplnenie/opravu. V takomto prípade nová lehota splatnosti faktúry začne plynúť až dorúčením opravenej, resp. doplnenej faktúry objednávateľovi.

- 5.7. Faktúry budú doručované v písomnom vyhotovení na adresu objednávateľa. Objednávateľ nesúhlasí s doručovaním faktúr elektronicky.

Čl. VI

Doba trvania a ukončenie zmluvy

- 6.1. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú – na obdobie 48 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy, alebo do vyčerpania maximálnej hodnoty plnenia stanovenej v bode 5.1. tejto zmluvy, a to podľa toho, ktorá z týchto skutočností nastane skôr.
- 6.2. Táto zmluva zaniká:
- písomnou dohodou zmluvných strán; alebo
 - výpoveďou zmluvnej strany z akéhokoľvek dôvodu alebo bez udania dôvodu s trojmesačnou (3) výpovednou lehotou, ktorá začína plynúť prvým dňom kalendárneho mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola výpoveď doručená zmluvnej strane; alebo
 - odstúpením zmluvnej strany; alebo
 - uplynutím dojednanej doby trvania alebo dosiahnutím maximálnej hodnoty plnenia podľa bodu 5.1. tejto zmluvy, podľa toho, ktorá skutočnosť nastane skôr.
- 6.3. Jednostranne je možné túto zmluvu ukončiť odstúpením od tejto zmluvy zo zákonných alebo zmluvne dojednaných dôvodov alebo ak druhá zmluvná strana podstatne poruší niektorú svoju povinnosť zo záväzkového vzťahu založeného touto zmluvou alebo jednotlivou zmluvou o dodávke. Oznámenie o odstúpení od tejto zmluvy musí byť písomné, musí obsahovať konkrétny dôvod odstúpenia a musí byť doručené druhej zmluvnej strane. Účinky odstúpenia od tejto zmluvy nastanú dorúčením oznámenia o odstúpení od tejto zmluvy druhej zmluvnej strane.
- 6.4. Objednávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť najmä v prípade, ak
- zhotoviteľ porušuje ktorúkoľvek zo svojich povinností podľa tejto zmluvy a/alebo jednotlivé zmluvy o dodávke, ak k náprave nedôjde ani v dodatočnej lehote piatich (5) dní od doručenia výzvy objednávateľa na nápravu; alebo
 - ak zhotoviteľ opakovane (dvakrát a viac) porušuje ktorúkoľvek zo svojich povinností podľa tejto zmluvy a/alebo jednotlivé zmluvy o dodávke; alebo
 - ak zhotoviteľ poruší svoju povinnosť začatia realizácie prác v lehote podľa bodu 4.1. tejto zmluvy;
 - zhotoviteľ poruší svoju povinnosť nepreviesť práva a povinnosti z tejto zmluvy na tretiu osobu podľa bodu 4.9. tejto zmluvy,

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 10/20
---	--	-----------------

e) ak nastanú okolnosti uvedené v ust. § 15 zákona o registri partnerov verejného sektora alebo ak zhotoviteľ poruší povinnosti uvedené v bode 4.10. tejto zmluvy,

6.5. Zhotoviteľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť najmä v prípade, ak je objednávateľ v omeškaní s úhradou faktúry vystavenej podľa tejto zmluvy viac ako tridsať (30) dní odo dňa jej splatnosti, ak k náprave nedošlo ani v dodatočnej lehote určenej vo výzve zhotoviteľa na zaplatenie, doručenej objednávateľovi.

6.6. Ukončenie zmluvy nemá vplyv na platnosť už uzatvorených jednotlivých zmlúv o dodávke.

Čl. VII

Zodpovednosť za vady a záruka

7.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje objednávateľovi dodať požadované práce v množstve a v kvalite riadne a včas s náležitou odbornou starostlivosťou a v súlade s touto zmluvou, protokolom o zadaní prác a v súlade s platnou legislatívou.

7.2. Vykonané dielo má vady, ak nezodpovedá výsledku, ktorý je požadovaný touto zmluvou, resp. protokolom o zadaní prác a nezodpovedá účelu, na ktorý bolo dielo zhotovené alebo svojím rozsahom nezodpovedá rozsahu stanovenému touto zmluvou, resp. protokolom o zadaní prác.

7.3. Nebezpečenstvo škody na prevezených prácach prechádza na objednávateľa momentom prevzatia prác od zhotoviteľa.

7.4. Zhotoviteľ poskytuje na prevezené práce záruku v dĺžke dvanásť (12) mesiacov, počítaných od okamihu prevzatia prác.

7.5. Vady prevezených prác reklamuje objednávateľ písomne ihneď ako ich zistí, bez zbytočného odkladu. Zhotoviteľ je povinný do desiatich (10) pracovných dní odo dňa prijatia reklamácie odstrániť reklamované vady alebo doručiť písomné zamietavé stanovisko objednávateľovi s odôvodnením, prečo reklamáciu neuznáva. Ak v stanovenej lehote nedôjde k odstráneniu reklamovaných vád ani k doručeniu zamietavého stanoviska, má objednávateľ právo zabezpečiť si nápravu vád sám, avšak na náklady zhotoviteľa.

Čl. VIII

Ostatné ustanovenia

8.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť, aby objednávateľ mohol kedykoľvek v čase od 07.30 hod. do 15.30 hod. počas pracovných dní kontaktovať telefonicky zhotoviteľa na telefónnom čísle uvedenom v záhlaví tejto zmluvy, najmä za účelom dohodnutia termínu kontroly a prevzatia vykonaných prác.

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 11/20
---	---	-----------------

- 8.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje na požiadanie objednávateľa zúčastňovať sa pracovných stretnutí s objednávateľom za účelom plánovania, koordinácie, kontroly vykonania a prevzatia prác podľa tejto zmluvy.
- 8.3. Uzatvorením tejto zmluvy nie je objednávateľ akokoľvek obmedzený počas doby trvania tejto zmluvy na práve vykonávať údržbu verejnej zelene samostatne, prostredníctvom menších obecných služieb, resp. tretích osôb na základe iných uzatvorených zmluvných vzťahov.
- 8.4. Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia vlastných zamestnancov v zmysle príslušných právnych predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany a zároveň je povinný na vlastné náklady vybaviť svojich zamestnancov potrebnými ochrannými pomôckami za účelom riadneho vykonávania prác podľa tejto zmluvy.
- 8.5. Zhotoviteľ je povinný na svoje náklady vykonať všetky potrebné úkony na ochranu života, zdravia, majetku a životného prostredia pred nepriaznivými účinkami (napr. emisné škodliviny, prach, hluk a pod.), ktoré sú dôsledkom nepriaznivých vplyvov pri vykonávaní jeho prác, a v prípade, ak porušením tejto povinnosti vznikne škoda, zhotoviteľ za ňu zodpovedá v plnom rozsahu.
- 8.6. Zhotoviteľ vyhlasuje, že má oprávnenie vykonávať všetky činnosti a zároveň ubezpečuje objednávateľa, že má dostatok odborných skúseností, schopností a prostriedkov (najmä finančných, personálnych a materiálnych), aby vykonával pre objednávateľa údržbu verejnej zelene podľa kritérií objednávateľa riadne a včas.
- 8.7. Zmluvné strany sú povinné najneskôr v deň skutočného začatia prác zhotoviteľom, preukázateľne oznámiť druhej strane meno, priezvisko a kontaktné údaje (e-mail, druh práce, telefón) svojich poverených zamestnancov s určením ich kompetencií vo vzťahu k tejto zmluve a následne bezodkladne rovnakým spôsobom oznamovať akúkoľvek zmenu.
- 8.8. Objednávateľ má právo kedykoľvek kontrolovať a overovať realizáciu výkonov zhotoviteľa pri údržbe verejnej zelene, ako i materiálov a zariadení, ktoré zhotoviteľ použije alebo použil pri jej realizácii.
- 8.9. Zhotoviteľ sa zaväzuje miesto plnenia udržiavať počas realizácie čisté a tiež sa zaväzuje každodenne po ukončení svojej činnosti na mieste plnenia na vlastné náklady odstrániť odpady, ktoré sú výsledkom jeho činnosti.
- 8.10. Zhotoviteľ je povinný viesť si o vykonaných prácach **Pracovný denník vykonaných prác** podľa **Prílohy č. 5**, na základe ktorého sa vyhotoví protokol o prevzatí prác. V pracovnom denníku je zhotoviteľ povinný viesť denné záznamy o uskutočnených činnostiach pri plnení tejto zmluvy. Pracovný denník vykonaných prác musí byť k dispozícii na mieste

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 12/20
---	--	-----------------

výkonu činností za účelom priebežnej kontroly a uskutočnenia zápisov zmluvných strán. Záznamy v pracovnom denníku musia obsahovať najmä všetky skutočnosti rozhodujúce pre plnenie zmluvy, údaje o časovom postupe plnenia a jeho akosti, popis poskytnutých služieb uskutočnených prác a dodaných tovarov, mimoriadnych udalostiach a zisteniach v súvislosti s plnením tejto zmluvy. Objednávateľ je oprávnený priebežne kontrolovať zápisy v denníku a za týmto účelom je zhotoviteľ povinný umožniť objednávateľovi kedykoľvek nahliadnutie do tohto pracovného denníka s možnosťou vyhotovenia si jeho kópie. Kópiu pracovného denníka za príslušný kalendárny rok odovzdá zhotoviteľ objednávateľovi na konci každého príslušného kalendárneho roka, najneskôr však 31.12. príslušného kalendárneho roka.

Čl. IX

Údaje o subdodávateľoch

- 9.1. Údaje o všetkých známych subdodávateľoch, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu, meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia sú uvedené **v prílohe č. 4 Údaje o subdodávateľoch**, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
- 9.2. Subdodávateľom na účely tejto zmluvy je hospodársky subjekt, ktorý uzavrie alebo uzavrel so zhotoviteľom písomnú odplatnú zmluvu na plnenie určitej časti zákazky. Hospodárskym subjektom je fyzická osoba, právnická osoba alebo skupina takýchto osôb, ktorá na trh dodáva tovar, uskutočňuje stavebné práce alebo poskytuje službu.
- 9.3. Zhotoviteľ je povinný bezodkladne oznámiť objednávateľovi akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi, ako aj o novom subdodávateľovi na základe zmeny subdodávateľa vykonanej podľa pravidiel určeného pre zmenu subdodávateľov a to v rozsahu údajov uvedených v prílohe Údaje o subdodávateľoch.
- 9.4. Pravidlo pre zmenu subdodávateľov počas plnenia zmluvy je nasledovné. Subdodávateľ musí byť odsúhlasených obidvoma zmluvnými stranami.

Čl. X

Zmluvné pokuty a sankcie

- 10.1. V prípade omeškania zhotoviteľa so zahájením požadovaných prác (bod 4.1), alebo v prípade nedodržania dohodnutého termínu ukončenia objednaných prác podľa protokolu o zdaní prác, má objednávateľ právo na uplatnenie zmluvnej pokuty vo výške 0,1 % za každý deň omeškania z ceny objednaných prác.
- 10.2. V prípade, že objednávateľ neuhradí zhotoviteľovi faktúru v stanovenej lehote, dostáva sa do omeškania a je povinný zaplatiť zhotoviteľovi úrok z omeškania vo výške 0,05 %

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 13/20
---	--	-----------------

z fakturovanej ceny, a to za každý týždeň omeškania, pokiaľ si tento nárok zhotoviteľ voči objednávateľovi písomne uplatní do tridsiatich (30) dní od omeškania.

- 10.3. V prípade omeškania zhotoviteľa s vybavením reklamácie (bod 7.5), má objednávateľ právo na uplatnenie zmluvnej pokuty vo výške 0,1 % za každý deň omeškania z celkovej ceny vadných prác. Právo objednávateľa na odstránenie prác na náklady zhotoviteľa podľa bodu 7.5. tým nie je dotknuté.
- 10.4. Ak zhotoviteľ počas orezu poškodí drevinu, má objednávateľ právo na uplatnenie zmluvnej pokuty vo výške 1000 € za každú poškodenú drevinu. Pre účely tejto zmluvy sa rozumie poškodením dreviny každé konanie alebo opomenutie konania zo strany zhotoviteľa, ktoré môže bezprostredne alebo následne podstatne a trvalo znížiť ekologické a estetické funkcie dreviny alebo zapríčiniť jej odumretie v súvislosti s vykonaním odborného orezu zo strany zhotoviteľa.
- 10.5. Uplatnením zmluvnej pokuty podľa bodu 10.5., nie je dotknuté právo objednávateľa na súčasné uplatnenie zmluvnej pokuty podľa bodu 10.4. tohto článku.
- 10.6. Uplatneným nároku na úhradu zmluvnej pokuty alebo úroku z omeškania podľa tohto článku zmluvy nie je dotknuté právo poškodenej zmluvnej strany na nárok na náhradu škody v celom rozsahu.
- 10.7. Zmluvná pokuta je splatná do 7 dní odo dňa doručenia výzvy na jej uhradenie zhotoviteľovi.

Čl. XI

Spoločné a záverečné ustanovenia

- 11.1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť podľa § 47a ods. 1 Občianskeho zákonníka dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia na webovom sídle objednávateľa ako povinnej osoby.
- 11.2. Zmluvné strany vyhlasujú, že v čase uzavretia tejto zmluvy im nie sú známe žiadne okolnosti, ktoré by bránili, alebo vylučovali uzavretie tejto zmluvy, resp. ktoré by mohli byť vážnou prekážkou k plneniu predmetu zmluvy.
- 11.3. Právne vzťahy touto zmluvou výslovne neupravené sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatnými platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky.
- 11.4. Táto zmluva môže byť doplnená alebo zmenená len písomnými dodatkami, podpísanými obidvoma zmluvnými stranami.
- 11.5. Pokiaľ akékoľvek z ustanovení tejto zmluvy je alebo sa stane neplatným, protiprávnym alebo neúčinným, zaväzujú sa zmluvné strany toto ustanovenie bezodkladne nahradiť

 Mesto Prešov	ZMLUVA O DIELO <i>uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)</i>	Strana 14/20
---	---	-----------------

ustanovením novým, ktorého zmysel sa bude čo možno najviac blížiť zmyslu a hospodárskemu účelu nahradzovaného ustanovenia tak, že by bolo možné predpokladať, že by ho zmluvné strany boli použili, keby vedeli o neplatnosti, protiprávnosti alebo neúčinnosti ustanovenia nahradzovaného. Neplatnosť, protiprávnosť alebo neúčinnosť ustanovenia zmluvy sa nebude dotýkať ostatných ustanovení tejto zmluvy, pričom táto zmluva sa bude vykladať tak, ako keby v nej nebolo neplatné, protiprávne alebo neúčinné ustanovenia nikdy obsiahnuté.

- 11.6. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade doručovania vzájomnej písomnej korešpondencie sa dorúčením v zmysle tejto zmluvy rozumie doručenie písomnosti doporučené poštou, doručenie kuriérom alebo osobné doručenie zmluvnej strane. Za deň doručenia sa považuje aj deň, v ktorý zmluvná strana odoprie doručovanú písomnosť prevziať, alebo v ktorý márne uplynie trojdňová úložná doba pre vyzdvihnutie si zásielky na pošte, alebo v ktorý je na zásielke doručovanej poštou vyznačená poznámka, že „adresát sa odsťahoval“, „adresát je neznámy“, alebo iná poznámka podobného významu. V prípade doručovania správ e – mailom sa za deň doručenia považuje deň potvrdenia doručenia správy adresátom, najneskôr však deň nasledujúci po dni odoslania správy. Pre potreby doručovania podľa tejto zmluvy sa použijú adresy zmluvných strán uvedené v záhlaví tejto zmluvy, ibaže odosielajúcej zmluvnej strane adresát písomne oznámil novú adresu na doručovanie písomností a/alebo e – mailovú adresu. Pre vylúčenie pochybností sa zmluvné strany dohodli, že odstúpenie ani výpoveď od tejto zmluvy nemožno doručovať druhej zmluvnej strane e – mailom.
- 11.7. V prípade zmeny obchodného mena, adresy, sídla, kontaktnej e-mailovej adresy, telefónneho čísla, alebo čísla účtu, každá zo zmluvných strán oznámi túto skutočnosť bezodkladne písomne druhej zmluvnej strane bez potreby uzatvorenia osobitného dodatku.
- 11.8. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú nasledovné prílohy:
Príloha č. 1 : Cenník prác údržby verejnej zelene na území mesta Prešov
Príloha č. 2 : Arboristický štandard Rez stromov 1
Príloha č. 3 : Protokol o zadaní a prevzatí prác údržby verejnej zelene
Príloha č. 4 : Údaje o subdodávateľoch
Príloha č. 5 : Pracovný denník vykonaných prác
- 11.9. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch (4) rovnopisoch, objednávatel' obdrží po troch (3) rovnopisoch a zhotoviteľ jeden (1) rovnopis.
- 11.10. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali, obsahu, ktorý považujú za určitý a zrozumiteľný, porozumeli a tento vyjadruje ich slobodnú a vážnu vôľu zbavenú akýchkoľvek omylov, na dôkaz čoho pripájajú svoje podpisy.



Mesto Prešov

ZMLUVA O DIELO

*uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení
neskorších predpisov (ďalej len „zmluva o dielo“)*

Strana
15/20

V Prešove dňa

V Prešove dňa

Mesto Prešov
objednávateľ

ZÁHRADA REAL, s.r.o.
zhotoviteľ

SADEX Green solutions s.r.o.
zhotoviteľ

Cenník

Príloha č. 1

Názov jednotkovej ceny	MJ	Predpokladané množstvo na 1 rok	Jednotková cena v € bez DPH	Cena spolu v € bez DPH
Výrub stromov				
Ø kmeňa do 10 cm s odpratáním časti kmeňa a vetiev na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	3000	0,01	30
Ø kmeňa do 30 cm s odpratáním časti kmeňa a vetiev na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	600	50	30000
Ø kmeňa do 50 cm s odpratáním časti kmeňa a vetiev na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	200	230	46000
Ø kmeňa do 70 cm s odpratáním časti kmeňa a vetiev na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	100	1	100
Ø kmeňa do 90 cm s odpratáním časti kmeňa a vetiev na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	40	1	40
Ø kmeňa nad 90 a viac cm s odpratáním časti kmeňa a vetiev na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	30	1	30
Orez konárov stromov bez plošiny				
Ø konárov do 5 cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	25 000	1,2	30000
Ø konárov do 10 cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	5 500	3,6	19800
Ø konárov do 30 cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	1 500	0,5	750
Ø konárov 31 a viac cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	100	0,6	60
Orez konárov stromov pomocou plošiny alebo stromolezcky				
Ø konárov do 5 cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	35 000	1,1	38500
Ø konárov do 10 cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	5 500	5,1	28050
Ø konárov do 30 cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	1 500	1	1500
Ø konárov 31 a viac cm s odstránením konárov na vzdialenosť do 20 km v rovine alebo na svahu	ks	500	0,62	310
Ostatné orezy				
orez stromov na čapík	ks	1 500	9	13500
orez krov	ks	1 000	0,01	10
zmladenie krov	ks	5 000	0,01	50
Rez a tvarovanie živých plotov	m²	40 000	0,5	20000
Výsadby				
Výsadba kvetín	ks	50 000	0,5	25000
Výsadba krov s balom	ks	500	0,01	5
Výsadba stromov s balom	ks	500	70	35000
Ostatné služby				

Založenie záhonu	m ²	2 000	0,01	20
Založenie trávniku	m ²	100	0,01	1
Odstraňovanie invázných druhov rastlín	m ²	2 500	0,01	25
Odburínenie	m ²	22 500	0,7	15750
Mulčovanie	m ²	750	0,01	7,5
Vyhrabávanie lístia a čistenie zelene	m ²	50 000	0,01	500
Zber kôpok	hod.	3 750	0,01	37,5
odstránenie pňa frézovaním	ks	100	0,01	1
Bežná manipulácia s vegetačnými nádobami	hod.	250	0,06	15
Zálievka	m ³	1 500	20	30000
Odstránenie pňov drevín po vývrate vo verejnej zeleni, s priemerom pňa do 900 mm	ks	100	0,01	1
Odstránenie kalamitných stavov a situácií	hod.	50	50	2500
Celková cena za 1 rok v bez DPH v €				337593,00
Celková cena za 4 roky v bez DPH v €				1350372,00
20% DPH v €				270074,40
Celková cena za 4 roky s DPH v €				1620446,40

PROTOKOL O ZADANÍ PRÁC A PREVZATÍ PRÁC ÚDRŽBY VEREJNEJ ZELENE

vyhotovený podľa Zmluvy o dielo uzatvorenej medzi Mestom Prešov, Hlavná 73, 080 01 Prešov
ako objednávateľom a ako zhotoviteľom dňa.....

PROTOKOL O ZADANÍ PRÁC	
Objednávateľ: Mesto Prešov Hlavná 73 080 01 Prešov	Zhotoviteľ: <i>ZÁHRADA REAL, s.r.o.</i> <i>Bardejovská 48</i> <i>080 06 Prešov</i> <i>SADEX Green solutions s.r.o.</i> <i>Duklianska 19/B</i> <i>080 01 Prešov</i>
Objednávateľ týmto žadáva zhotoviteľovi vykonať údržbu verejnej zelene v nasledovnom rozsahu: <i>uvedenie druhu, množstva, času (termínu) a ceny uskutočnenia prác, ktoré majú byť vykonané.</i>	
V Prešove dňa: V dňa:	
Za objednávateľa: <i>(Meno, priezvisko, druh práce a podpis povereného zamestnanca objednávateľa)</i>	Za zhotoviteľa: <i>(Meno, priezvisko, druh práce a podpis povereného zamestnanca zhotoviteľa)</i>
PROTOKOL O PREVZATÍ PRÁC	
Objednávateľ týmto potvrďuje prevzatie vykonanej údržby verejnej zelene v nasledovnom rozsahu: <i>uvedenie druhu, množstva, času (termínu) a ceny uskutočnených uskutočnenia prác, ktoré boli vykonané.</i>	
V Prešove dňa: V dňa:	
Za objednávateľa: <i>(Meno, priezvisko, druh práce a podpis povereného zamestnanca objednávateľa)</i>	Za zhotoviteľa: <i>(Meno, priezvisko, druh práce a podpis povereného zamestnanca zhotoviteľa)</i>

Údaje o subdodávateľoch**Príloha č. 4**

P.č.	Obchodné meno subdodávateľa	IČO	Sídlo	Údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia	Suma v eurách bez DPH, ktorou sa má podieľať subdodávateľ na dodaní plnenia, vypočítaná z celkovej hodnoty plnenia uvedenej v ponuke uchádzača	Predmety subdodávok
	„Zhotoviteľ do času uzatvorenia tejto zmluvy nepredpokladá žiadnych subdodávateľov“					

V prípade, že zhotoviteľ nepredpokladá žiadnych subdodávateľov uvedie v prvom prázdnom riadku tabuľky vyjadrenie „Zhotoviteľ do času uzavretia tejto zmluvy nepredpokladá žiadnych subdodávateľov“.

Meno, priezvisko a titul: PhDr. Jaroslav Lazorik,

eno, priezvisko a titul: Ing. Rastislav Feriančík ml.

Dátum a miesto, podpis:

Pracovní denník vykonaných prác

Príloha č. 5

[illegible]

ARBORISTICKÝ ŠTANDARD

REZ STROMOV

1.



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Arboristický štandard „Rez stromov“ bol spracovaný a upravený v súlade s licenčnou zmluvou č. 245/2013/SPU uzavretou medzi Mendelovou univerzitou v Brne, Agentúrou ochrany prírody a krajiny ČR (poskytovatelia) a Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre (nadobúdateľ).

Na úprave štandardu sa podieľala pracovná skupina v zložení:

prof. Ing. Viera Paganová, PhD. (FZKI SPU Nitra)
Ing. Ján Kollár, PhD. (FZKI SPU Nitra),
Ing. Marcel Raček, PhD. FZKI SPU Nitra
Tomáš Fraňo (ISA Slovensko)
Ing. Zuzana Hudeková (ISA Slovensko)
Ing. Martin Kolník (ISA Slovensko)
Ing. Marcel Trnovský (ISA Slovensko)
Michal Zelenák (ISA Slovensko)
Ing. Milan Krištof (ŠOP SR)
Ing. Mária Sklenárová, (SAŽP)
Ing. Jaroslav Kolařík, PhD. (zástupca poskytovateľov licencie)

Recenzenti:

doc. Ing. Ivan Lukáčik, CSc. (LF TU vo Zvolene)
Ing. Peter Hořka, PhD. (Arborétum Mlyňany SAV)
Ing. Štefan Lančarič, PhD. (Útvar hlavného architekta MÚ Nitra)
doc. Ing. Oleg Paulen, PhD. (FZKI SPU Nitra)

Arboristický štandard „Rez stromov“ bol koncipovaný a zostavený s finančnou podporou kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠ SR KEGA v rámci projektu 012SPU-4/2013 „Projekt celoživotného vzdelávania arboristov na Slovensku“.

Schválil rektor Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 30. 6. 2015
ako on line metodickú príručku.
AH-VH: 1,89-1,98

Pripomienky a námety k tomuto dokumentu môžete zasielať na adresu:

arboristicke.standardy@gmail.com

ISBN 978-80-552-1364-4
DOI 10.15414/2015.9788055213644

OBSAH

1	Účel a zameranie štandardu	4
2	Techniky rezov	5
2.1	Vedenie rezu.....	5
2.2	Veľkosť rany pri reze	6
2.3	Ošetrovanie rán	6
2.4	Termín rezu	7
2.5	Ochrana stromu a jeho okolia pri reze.....	7
3	Systematika rezu stromov	8
3.1	Výchovné rezy / Výchova stromu	8
3.1.1	Založenie koruny	8
3.1.2	Úprava štruktúry koruny	9
3.1.3	Úprava výšky priechodného prierezu	9
3.1.4	Opravný rez	9
3.1.5	Komparatívny rez sadeníc.....	9
3.2	Udržiavacie a stabilizačné rezy / Údržba stromu	10
3.2.1	Zdravotný rez	10
3.2.2	Bezpečnostný rez	10
3.2.3	Redukčné rezy	10
3.2.4	Zosadzovací rez	11
3.2.5	Úprava sekundárnej koruny.....	12
3.2.6	Rez na hlavu.....	12
3.2.7	Odstránenie výmladkov	12
3.3	Tvarovacie rezy	12
3.3.1	Rez živých plotov a stien	12
3.3.2	Rez topiary	13
4	Právny rámec	14
	Odborná terminológia.....	16
	Zoznam citovanej a použitej literatúry	19
	Prílohy	20

1 ÚČEL A ZAMERANIE ŠTANDARDU

Štandard „Rez stromov“ definuje typ a techniku zásahov, realizovaných prevažne na stromoch rastúcich mimo lesa s cieľom predĺžiť ich životnosť, udržať alebo zlepšiť zdravotný stav a zvýšiť prevádzkovú bezpečnosť. Štandard môže byť referenčným dokumentom pre špecifikáciu zásahov vykonávaných na stromoch a pre štandardizáciu kvality vo vzťahu k dodávateľom prác. Štandard sa týka rezu stromov, ktoré plnia prioritne mimoprodukčné funkcie. V štandarde nie sú uvedené technologické postupy špeciálneho ošetrovania stromov.

Rez stromov je odborná činnosť, ktorá by mala byť vykonaná kvalifikovane na základe poznania biologických vlastností stromov. S rezom sú spojené nezvratné zmeny na stromoch, ktoré môžu mať zásadný vplyv na ich ďalší rast, vývin, ako aj funkcie a dĺžku života.

2 TECHNIKY REZOV

2.1 Vedenie rezu

- 2.1.1 Rez bočného konára na konárový krúžok.** Bočný konár sa zreže na rozhraní konára a kmeňa. Rez sa vedie tesne za kôrovým hrebienkom a kopíruje konárový krúžok tak, aby ho nepoškodil ([obrázok 1](#)). Riadime sa „tretinovým pravidlom“ (bod 2.2.4) a rezom konára „na trikrát“ (bod 2.1.2).
- 2.1.2 Rez konára „na trikrát“.** Pri konároch s priemerom nad 50 mm (pri ktorých je riziko strhnutia kôry alebo rozštiepenia) 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 sa vedie približne vo vzdialenosti 300 – 400 mm od konárového krúžku zhora nadol. Vzniknutý pahýľ sa odstráni rezom na konárový krúžok ([obrázok 2](#)).
- 2.1.3 Rez na bočný konár (rez na prevod).** Používa sa pri skracovaní (redukcii) konárov. Hrubší konár sa redukuje na tenší tak, aby bol tento bočný konár schopný prevziať jeho funkciu. Pri tomto reze sa uplatňuje „tretinové pravidlo“ (bod 2.2.4) ([obrázok 3](#)).
- 2.1.4 Rez kodominantného (konkurenčného) rozkonárenia.** Odstránenie jedného z dvojice rovnako dominantných konárov šikmým rezom v priamke od kôrového hrebienka k báze odstraňovaného konára ([obrázok 4](#)). Uplatňuje sa predovšetkým pri výchove mladých stromov. V prípade tlakového rozkonárenia sa postupuje podľa 2.1.5.
- 2.1.5 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 rozhraniu vrastenej kôry a zrastu s druhým konárom. Uhol a hĺbka rezu sa reguluje tak, aby bol konár odstránený úplne a zároveň nedošlo k poškodeniu ponechanej časti ([obrázok 5](#)).
- 2.1.6 Rez na kôrový mostík.** Rez dvoch vedľa seba rastúcich konárov tak, aby nevznikla jedna veľká rana, ale dve menšie samostatné rany, navzájom oddelené kôrovým mostíkom. Zachovanie kôrového mostíka je dôležité pre formovanie prirodzených ochranných bariér vo vnútorných štruktúrach kmeňa ([obrázok 6](#)).
- 2.1.7 Rez terminálneho výhonka.** V opodstatnených prípadoch, kedy je nevyhnutné terminálny výhonok skrátiť, skracuje sa rezom na púčik alebo na bočný konár (rez na prevod).
- 2.1.8 Rez na bočný púčik.** Výhonok sa skráti na bočný púčik. Nad púčikom sa môže ponechať asi 5 – 10 mm dlhý čapík, ktorý chráni púčik pred zaschnutím. Rez sa vedie šikmo, maximálne pod uhlom 45° tak, aby nedošlo k poškodeniu púčika ([obrázok 7](#)).

- 2.1.9 Rez výmladkov.** Rez sa vedie paralelne s materským konárom alebo kmeňom tak hlboko, aby bol výhonok odstránený v maximálnej možnej miere. Pri reze sa nesmie poškodiť kôra na kmeni a kostrových konároch. Nezdrevnatené letorasty sa môžu odstrániť vylamovaním.
- 2.1.10 Rez na pätku.** Rez tesne nad bázou výhonka tak, aby bazálne púčiky zostali zachované a mohli vytvoriť nové výhonky (letorasty).
- 2.1.11 Odstránenie odumretých konárov.** Odstraňujú sa rezom tak, aby nedošlo k poraneniu živých pletív materského konára alebo kmeňa.
- 2.1.12 Rez „naslepo“.** Táto technika sa používa pri hlbokej redukcii konárov, ktoré sa nedajú skrátiť rezom na bočný konár ani bočný púčik. Neskôr, po vytvorení sekundárnych výhonkov by sa mal vykonať rez odumretých častí konárov.

2.2 Veľkosť rany pri reze

- 2.2.1** Rez treba vykonať tak, aby sa dosiahol účel rezu a veľkosť rany bola minimálna. Z dôvodu fyziologickej reakcie stromu je výhodnejšie vykonávať viac menších rezov, než málo veľkých rezov nižšie v korune.
- 2.2.2** Veľkosť rán pri reze štandardne nepresahuje priemer 50 mm.
- 2.2.3** Pri druhoch s dobrou kompartmentáciou ([tabuľka 1](#)) je prípustná veľkosť rany do 100 mm.
- 2.2.4 Tretinové pravidlo** – priemer zrezaného konára by štandardne nemal byť väčší ako 1/3 hrúbky materského konára, alebo kmeňa stromu. Pri reze na bočný konár musí mať konár, ktorý sa v korune ponechá hrúbku zodpovedajúcu aspoň tretine priemeru konára, ktorý sa rezom skracuje.
- 2.2.5** V prípade zosadzovacieho rezu a bezpečnostného rezu môže veľkosť rán presiahnuť uvedený limit.
- 2.2.6** Pre senescentné stromy upravuje veľkosť rany pri reze samostatný štandard (v príprave).

2.3 Ošetrovanie rán

- 2.3.1** Rany po reze sa spravidla nezatierajú.
- 2.3.2** Ak sa rany zatierajú, musia sa použiť len povolené, pre strom a živočíšne druhy neškodné a nerizikové prípravky na ochranu rastlín v súlade so zákonom č. 387/2013 Z. z. o pomocných prípravkoch v ochrane rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj v súlade so zákonom č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov.
- 2.3.3** Na zatieranie živých pletív sa nesmú používať penetračné prostriedky na ochranu dreva a prostriedky vytvárajúce nepriepustný (izolačný) povrch.
- 2.3.4** Rany po odstránení suchých konárov sa nezatierajú v žiadnom prípade.

2.4 Termín rezu

- 2.4.1 Pri termíne rezu sa rešpektuje platná legislatíva Slovenskej republiky¹.
- 2.4.2 Pri druhoch s intenzívnym ronením miazgy v predjarí sa odporúča vykonať rez až po úplnom rozvíaní asimilačného listového aparátu.

2.5 Ochrana stromu a jeho okolia pri reze

- 2.5.1 Pri reze sa nesmie poraniť kmeň a zostávajúca časť konárov. Nesmú sa poškodiť stromy v okolí ošetrovaného jedinca.
- 2.5.2 Pri reze stromov je nepripustné použitie stúpačiek (poškodzujú živé pletivá).
- 2.5.3 Pri používaní montážnych (vysokozdvížných) plošín a inej mechanizácie nesmie dôjsť k zhutneniu pôdy v priestore priemetu koruny stromu.
- 2.5.4 Rez stromu nesmie mať za následok zníženie jeho prevádzkovej bezpečnosti alebo stability.
- 2.5.5 Pri uplatnení rezu by sa mal v maximálnej možnej miere rešpektovať prirodzený habitus príslušného taxónu.
- 2.5.6 Pri realizácii rezu by v rámci možností nemala byť znížená hodnota biotopu tvoreného stromom a jeho okolím.

1 Vyhláška č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

3 SYSTEMATIKA REZU STROMOV

3.1 Výchovné rezy / Výchova stromu

Realizujú sa na mladých stromoch v etape intenzívneho predlžovacieho rastu s cieľom zabezpečiť pri stromoch priebežný kmeň a stabilnú štruktúru koruny. Rez mladých stromov sa má zrealizovať tak, aby jedince dosiahli tvar, ktorý je prirodzený pre príslušný taxón, alebo aby dosiahli tvar, ktorý si vyžaduje špecifický pestovateľský zámer.

3.1.1 Založenie koruny

Štandardne sa v urbanizovanom prostredí vysádzajú sadenice so správne založenou korunou. Na trvalom stanovišti sa k založeniu koruny stromu pristupuje len vo výnimočných prípadoch. Pri jedincoch z náletu, ktoré nemajú založenú korunu, alebo majú korunu so štrukturálnymi rastovými chybami, prípadne pri sadeniciach ktorých koruna bola závažným spôsobom poškodená.

Účelom je založenie a formovanie koruny mladého stromu s cieľom eliminovať výskyt zásadných rastových defektov v dospelosti a dosiahnuť tvar, veľkosť a architektúru koruny zodpovedajúcu podmienkam príslušného stanovišta.

Predpokladom pre založenie koruny je dostatočná dĺžka terminálneho výhonka, resp. kmeňa.

Pri mladých sadeniciach sa dostatočná výška kmeňa zabezpečuje nasledovnými rezmi:

- **Striedavý rez** – v predjarí sa odstraňuje časť terminálu (približne $1/4 - 1/3$ jeho dĺžky). Z najvrchnejšieho ponechaného púčika sa vytvorí terminál. Ostatné pučiace letorasty sa zaštipnú na pätku. Po ukončení predlžovacieho rastu a prezimovaní, sa v predjarí ďalšieho roku opäť odstráni časť terminálu. Tentoraz sa ponechá púčik na protihľej strane púčika z predchádzajúceho roku (striedanie pozícií). Výhony na obvod kmeňa zaštipnuté v predchádzajúcom roku sa odstraňujú. Po dosiahnutí požadovanej výšky kmeňa sa založí koruna stromu.
- **Rez na terminálny púčik** (podnecovací rez), pri ktorom sa odstránia všetky bočné výhonky stromu, aby sa podporil intenzívny predlžovací rast terminálneho výhonka. Keď sa pri mladom strome zabezpečí potrebná výška kmeňa (definovaná pestovateľským zámerom), môže sa zrealizovať založenie koruny mladého stromu vyslepením púčikov a následným rezom výhonkov, pričom celý proces trvá minimálne dve vegetačné obdobia ([obrázok 8](#)).

3.1.2 Úprava štruktúry koruny

Cieľom je dosiahnuť stabilnú štruktúru koruny mladého stromu bez rastových a tvarových defektov. Upravuje sa vzdialenosť kostrových konárov, čo znižuje riziko vzniku tlakového rozkonárenia. Robí sa pri mladých stromoch vo fáze intenzívneho výškového rastu. Na každé 3 m výšky stromu sa odporúča zväčšiť vzájomnú vzdialenosť kostrových konárov o 150 mm ([tabuľka 2](#)). Pri uplatnení rezu treba rešpektovať špecifickú architektúru koruny. V korune sa odstraňujú, prípadne skracujú bočné konkurenčné výhonky, čím sa podporuje rast terminálneho výhonka. Odstraňujú sa štrukturálne nevhodné konáre alebo výhonky (napríklad s tlakovým rozkonárením).

3.1.3 Úprava výšky priechodného prierezu

Vykoná sa v prípade, že prevádzkové podmienky príslušnej plochy vyžadujú uvoľnenie priechodného prierezu pre chodcov, alebo dopravné prostriedky.

Nasadenie koruny sa postupne zvyšuje tak, aby sa dosiahla potrebná výška priechodného prierezu. Pre chodcov a cyklistov 2,5 m, pre motorové vozidlá v závislosti od typu pozemnej komunikácie tak, ako je znázornené na [obrázku 9](#).

Pri zvyšovaní nasadenia koruny treba dodržať pomer medzi dĺžkou kmeňa a dĺžkou koruny maximálne 2 : 1 ([obrázok 10](#)).

Pri stromoch rastúcich v otvorenej krajine, v parkoch a na stanovištiach s dostatočným priestorom pre korunu stromu, spodné konáre sa zbytočne neodstraňujú.

3.1.4 Opravný rez

Realizuje sa pri mladých stromoch kvôli úprave (resp. korekcii) defektov koruny, ktoré sú dôsledkom zanedbanej výchovy, prípadne mechanického poškodenia po výsadbe stromu. Na konkrétnom jedincovi sa robí LEN RAZ. Neskôr sa aplikuje niektorý z výchovných a udržiavacích rezov. Môže sa vykonať len na konároch s hrúbkou do 50 mm, aby bola efektívna kompartmentácia stromu. V prípade druhov, ktoré kompartmentujú dobre ([tabuľka 1](#)), je prípustný rez konárov až do hrúbky 100 mm. Ak sa rastové defekty koruny stromu nepodarí vyriešiť opravným rezom, v ďalšom období sa môže použiť už len bezpečnostný rez.

3.1.5 Komparatívny rez sadeníc

Realizuje sa len pri voľnokorenných a viacročných sadenicích listnatých opadavých drevín pestovaných vo voľnej pôde s pravidelným podrezávaním koreňového systému, pri ktorých dôjde v dôsledku manipulácie ku strate časti koreňového systému.

Cieľom je optimalizovať pomer medzi korunou a koreňovou sústavou pri výsadbe sadeníc. Rozsah komparatívneho rezu závisí od termínu výsadby stromu. Pri výsadbe na jeseň sa jednoročné výhonky skráti približne o 1/3 svojej dĺžky. Pri výsadbe na jar sa používa hlboký rez, pri ktorom sa odstránia 2/3 dĺžky jednoročných výhonkov.

Komparatívny rez sa aj pri odrastených sadenicích s dvoj- a viacročnými konármi realizuje len na jednoročných výhonkoch.

V prípade, že treba upraviť rezom staršie konáre, uplatňujú sa princípy opravného rezu (bod 3.1.4).

3.2 Udržiavacie a stabilizačné rezy / Údržba stromu

Realizujú sa pri dospelých stromoch kvôli zabezpečeniu prevádzkovej bezpečnosti, pestovateľských požiadaviek, prípadne pri zmene tvaru a veľkosti koruny podľa podmienok stanovišta, alebo kvôli predĺženiu životnosti jedinca. Cieľom je stabilizácia stromu na stanovišti, alebo udržanie štandardného vzhľadu stromu.

3.2.1 Zdravotný rez

Cieľom je optimalizovať zdravotný stav, vitalitu a prevádzkovú bezpečnosť stromu z hľadiska dlhodobej perspektívy. Odstraňuje sa maximálne 20 % asimilačnej plochy koruny. Rez sa optimálne vykonáva vo vegetačnom období.

Pri zdravotnom reze sa odstraňujú:

- usychajúce a suché konáre,
- mechanicky poškodené a zlomené konáre so zníženou stabilitou
- konáre napadnuté patogénmi a škodcami
- kodominantné (konkurenčné) výhonky, resp. konáre s hrúbkou do 50 mm,
- nevhodne postavené sekundárne výhonky vrastajúce do koruny.

Pri stromoch napadnutých karanténymi chorobami a škodcami treba vykonať rez podľa pokynov príslušného orgánu ochrany prírody a orgánu rastlinolekárskej starostlivosti.

Rez je optimálne vykonávať vo vegetačnom období.

3.2.2 Bezpečnostný rez

Cieľom je zabezpečiť aktuálnu prevádzkovú bezpečnosť stromu, a to najmä v krátkodobom horizonte. Nerieši komplexné statické pomery celého jedinca (napríklad riziko vyvrátenia stromu, zlom kmeňa, rozpad koruny a pod.). V prípade nevyhovujúcich statických pomerov jedinca je nevyhnutná aplikácia ďalších technických riešení zameraných na zvýšenie prevádzkovej bezpečnosti stromu. Pri bezpečnostnom reze sa odstraňujú alebo redukovujú konáre:

- suché aj živé, ktoré narušajú prevádzkovú bezpečnosť
- zlomené, či nalomené so zníženou stabilitou,
- voľne visiace,
- staticky rizikové sekundárne výhonky, ktoré vznikli z adventívnych, resp. spiacich púčikov.

Bezpečnostný rez sa môže vykonávať celoročne.

3.2.3 Redukčné rezy

Realizujú sa najmä kvôli úprave prevádzkových podmienok príslušného stanovišta. Rozsah a lokalizácia redukčného rezu musia byť v návrhu ošetrenia jednoznačne definované. Po vykonaní redukčného rezu treba zabezpečiť pravidelnú starostlivosť o strom a kontrolu prevádzkovej bezpečnosti stromu. Interval opakovania redukčného rezu závisí od podmienok stanovišta, rastu a vitality stromu a vykonáva sa v súlade s obmedzeniami vyplývajúcimi z platnej legislatívy. Pri redukčnom reze sa používa predovšetkým technika rezu na bočný konár (rez na prevod).

Redukčné rezy je optimálne vykonávať vo vegetačnom období:

- **lokálna redukcia smerom k prekážke** – zabezpečenie zákonom definovanej vzdialenosti konárov stromu od prekážky ([tabuľka 3](#));
- **lokálna redukcia kvôli stabilizácii** – redukcia častí koruny z dôvodu „posunu“ ťažiska stromu, alebo jeho častí;
- **úprava priechodného prierezu** – v zmysle zákonom stanovených parametrov ([obrázok 10](#), [tabuľka 3](#));
- **obvodová redukcia** – odstránenie obvodových častí koruny s cieľom zmenšiť náporovú plochu koruny a presunúť ťažisko stromu. Je určená pre dospelé a senescentné jedince. Najviac sa skracujú konáre v hornej tretine koruny a smerom nadol sa hĺbka rezu konárov a výhonkov zmenšuje ([obrázok 11](#)). Celková redukcia asimilačného aparátu nesmie presiahnuť 20%. Pokiaľ je to možné, treba udržať charakteristický tvar koruny príslušného taxónu. Rozsiahlejšia redukcia koruny sa dosiahne zosadzovacím rezom (3.2.4). V prípade intenzívnej tvorby výmladkov treba stabilizovať sekundárnu korunu, prípadne vykonať bezpečnostný rez odumretých častí konárov. Pri poškodení koreňovej sústavy stromu môže byť cieľom obvodovej redukcie aj optimalizácia pomeru medzi korunou stromu a jeho koreňovou sústavou;
- **redukcia koruny kvôli zlepšeniu svetelnotechnických pomerov** – cieľom je zabezpečiť požiadavky na denné osvetlenie v budovách². Týka sa stromov, ktoré boli nevhodne vysadené príliš blízko pri budovách. Prípustné je odstrániť konáre s hrúbkou do 50 mm, pričom celková redukcia asimilačného aparátu nesmie presiahnuť 20 %. Tvar koruny stromu, ako aj celistvosť resp. uzavretosť koruny sa nesmie narušiť. Rez sa opakuje pravidelne len pri listnatých drevinách, ktoré na rez reagujú tvorbou nových výhonkov. Pri ihličnatých drevinách sa vzostupne v špirále v pravidelných odstupoch odstraňujú jednotlivé konáre tak, aby rovnomerne po celej dĺžke kmeňa zostal zachovaný asimilačný aparát. Okliesnenie ihličnatých stromov (odstránenie všetkých konárov do určitej výšky kmeňa) je vážna technologická chyba. Znižuje statickú odolnosť stromu voči vývratu a degraduje estetické funkcie stromu;
- **stabilizácia tlakovej vidlice** – redukcia hmoty stromu v korune za účelom eliminácie zaťaženia kmeňa v priestore tlakovej vidlice.

3.2.4 Zosadzovací rez

Pri zosadzovacom reze sa odstraňuje podstatná časť koruny. Redukujú sa kostrové konáre a často aj kmeň. Svojím rozsahom má deštruktívny vplyv na stromy a preto je neprípustné vykonávať zosadzovací rez na zdravých stromoch s primárnou korunou. Realizuje sa len v prípade bezprostrednej hrozby statického zlyhania stromu, ak je opodstatnené predmetný

2 **Právnu ochranu** na úrovni zákona zabezpečuje: zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (**Stavebný zákon**); **vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 259/2008 Z. z.** o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia; **vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 541/2007 Z. z.** o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci. Normy: STN 73 4301 Budovy na bývanie STN 73 0580 Denné osvetlenie budov STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie.

strom na stanovišti zachovať. Vykonáva sa iba na stromoch s výrazne zhoršenými materiálovými vlastnosťami dreva, slabou kompartmentáciou a dobrou výmladnosťou (napríklad druhy rodov *Populus* – topoľ a *Salix* – vrba).

Cieľom rezu je zníženie rizika vývratu, zlomu kmeňa, či rozpadu koruny pri stromoch s narušenou stabilitou. Po vykonaní rezu je nevyhnutná pravidelná kontrola stromu a systematická starostlivosť.

3.2.5 Úprava sekundárnej koruny

Cieľom je stabilizácia koruny, ktorá vznikla z výmladkov po predchádzajúcej redukcii alebo poškodení koruny, prípadne ako reakcia na zmenu svetelných pomerov po odclonení stromu.

Po obvode sekundárnej koruny sa redukujú výhonky rezom na bočný konár (na prevod), prípadne „naslepo“. Môže sa kombinovať so selektívnym preriedením výhonkov ([obrázok 12](#)).

Ak je to možné, v korune treba zachovať výhonky, z ktorých sa vypestujú kostrové konáre a konáre nižšieho rádu. V opačnom prípade sa sekundárna koruna udržiava rezom na hlavu.

3.2.6 Rez na hlavu

Ide o pravidelný, cyklický, udržiavací rez spravidla jednoročných výhonkov na primárne založené „hlavy“ stromu. Pre tento pestovateľský tvar sa stromy štandardne upravujú už v škôlkach. Hrúbka odstraňovaných výhonkov by nemala presiahnuť 30 mm. Pri stromoch, ktoré majú z minulosti (technologicky nesprávne) rezom primárnej koruny založené viaceré „hlavy“ sa udržiavacím rezom môžu odstraňovať dvojročné konáriky. Jednoročné výhonky sú na strome zachované kvôli udržaniu lepšej vitality jedinca. Ani v tomto prípade by však hrúbka odstraňovaných častí nemala presiahnuť 30 mm. Optimálne sa vykonáva v predjarí.

3.2.7 Odstránenie výmladkov

Týka sa najmä výmladkov z kmeňa a koreňových výmladkov. Úplné odstránenie výmladkov na kmeni stromu je dôležité pri jedincoch získaných vrúbľovaním a očkovaním, pri druhoch s intenzívnou kmeňovou výmladnosťou (napr. *Celtis occidentalis*) a pri druhoch, ktoré tvoria ostré metamorfované výhonky (napr. *Gleditsia triacanthos*). V uvedených prípadoch treba každoročne skontrolovať stav a vykonať opakovaný rez. Výmladky, ktoré vznikli v dôsledku redukcie koruny podliehajú stabilizačnému rezu sekundárnej koruny. Odstránenie koreňových výmladkov sa robí každoročne, optimálne v druhej polovici vegetačného obdobia.

3.3 Tvarovacie rezy

Uplatňujú sa pri solitéroch alebo v líniových výsadbách stromov a krov s cieľom zabezpečiť ich požadovaný tvar.

3.3.1 Rez živých plotov a stien

Cieľom je zabezpečiť požadovaný tvar živého plota alebo steny, udržanie estetických vlastností a vitality. Realizuje sa spravidla raz až dvakrát ročne, pri nízkych živých plotoch aj viackrát

kvôli udržaniu požadovaného tvaru. Optimálne termíny rezu sú podmienené druhovými vlastnosťami a podmienkami stanovišťa. Orientačne sa pre opadavé listnaté druhy drevín dajú stanoviť nasledovne: prvý rez na prelome mája a júna, druhý rez v septembri. Pri reze sa štandardne odstraňujú len časti letorastov a jednoročných výhonkov.

3.3.2 Rez topiary

Cieľom je dosiahnuť určitý tvar dreviny (geometrický, ornamentálny, figurálny atď.). Väčšinou sa realizuje v rovnakých termínoch ako pri reze živých plotov a stien príslušného taxónu. Štandardne sa odstraňujú len časti letorastov a jednoročných výhonkov.

4 PRÁVNÝ RÁMEC

V niektorých prípadoch právny predpis alebo iná akceptovaná norma môže stanoviť osobitný režim, najmä pri:

- stromoch vyhlásených ako chránené stromy,³
- druhovej ochrane drevín,^{3,4}
- stromoch, ktoré sú súčasťou významného krajinného prvku zo zákona alebo registrovaného na základe zákona,³
- stromoch, ktoré sú biotopom chránených druhov európskeho alebo národného významu; rez stromov sa vykonáva s ohľadom na druhovú ochranu chránených živočíchov, najmä hniezdiacich vtákov,^{3,4}
- stromoch rastúcich v areáli národných kultúrnych pamiatok, pamiatkových rezerváciách a pamiatkových zónach,⁵
- stromoch rastúcich v ochranných pásmach nadzemných vedení,^{6,7}
- stromoch, ktorých rez môže negatívne ovplyvniť charakteristický vzhľad krajiny,⁸
- realizovaní rezu stromov rastúcich v chránených územiach a ich ochranných pásmach je potrebné dodržiavať stanovené podmienky ochrany,³
- realizovaní rezu ako profylaktického opatrenia na zabránenie šírenia karanténnych škodlivých organizmov.^{3,9}

Technologické postupy uvádzané ako štandard je možné v nevyhnutnom rozsahu porušiť v prípade bezprostredného ohrozenia zdravia alebo života človeka, alebo značnej škody na majetku.⁴

Zhotoviteľ rezu má povinnosť konať tak, aby nevznikli škody na zdraví, majetku, prírode a životnom prostredí. Zodpovedá za škodu, ktorú spôsobil porušením právnej povinnosti, ak nepreukáže, že škodu nezavinil.¹⁰

3 Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

4 Vyhláška č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

5 Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov

6 Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov

7 Zákon č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

8 Metodika identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny (Jančura, Bohálová, Slámová, a Mišíková, 2010), Vestník MŽP SR, ročník XVIII, čiastka 1b, ISSN 135-1567, s. 2 – 51

9 Zákon č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov

10 Zákon č. 40/1964 Zb., občiansky zákonník v znení neskorších predpisov

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov obce obstarávajú a schvaľujú dokument starostlivosti o dreviny (jeho odporúčaný rozsah je definovaný vo vyhláske MŽ SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov). Arboristický štandard „Rez stromov“ umožňuje definovať rámec optimálnej starostlivosti o dreviny z hľadiska zhodnotenia potreby a následného plánovania rezu stromov na území príslušnej obce.

Odborná terminológia

adventívne púčiky – vznikajú po poranení stromu a umožňujú náhradu poškodených konárov a listového asimilačného aparátu; reprezentujú rastový vrchol na stonke, ktorý sa sformoval mimo meristematického pletiva; niektoré druhy drevín majú adventívne púčiky založené na koreňovom systéme vo väčšej vzdialenosti od kmeňa

arboristika – odbor venovaný komplexnej starostlivosti o dreviny; rieši problematiku výchovy, pravidelnej údržby a prevádzkovej bezpečnosti stromov najmä v sídlach

arborista – odborník kvalifikovaný pre zabezpečenie manažmentu (výchovy, údržby, kontroly a špecializovaného ošetrovania) stromov prevažne v urbanizovanom prostredí

architektúra koruny – charakteristické usporiadanie konárov ako štrukturálnych prvkov koruny; pri formovaní architektúry koruny sa uplatňujú rozličné modely rozkonárenia a organizácie listového aparátu; v priebehu svojej ontogenézy (individuálneho vývinu) môžu stromy vystriedať niekoľko modelov rozkonárenia

biotop – súbor všetkých činiteľov (živých aj neživých), ktoré vzájomným pôsobením vytvárajú životné prostredie daného jedinca, druhu, populácie alebo spoločenstva

čapík – časť výhonka nad púčikom, ktorá sa pri reze na bočný púčik ponechá ako ochrana púčika pred zaschnutím v dôsledku straty vody z mechanicky narušeného pletiva

habitus stromu – celkový vzhľad, resp. silueta stromu; tvar jedinca je ovplyvnený tvarom priestoru, ktorý vyplňa, avšak samostatne rastúce stromy nadobúdajú tvar určený ich vývinovým programom, ktorý je výsledkom evolúcie rastlín a určitých biomechanických obmedzení

kodominantné konáre – dva alebo viac konárov, ktoré majú podobné rozmery a vyrastajú približne z identického miesta na kmeni; vzájomne si konkurujú a môžu byť základom štrukturálne nestabilného rozkonárenia v korune stromu

kompartimentácia – proces, pri ktorom dreviny formujú chemicky kontrolované bariéry (kompartmenty) okolo miesta poškodenia alebo infekcie

konárový krúžok – zhrubnuté drevo na báze konára v mieste jeho spojenia s kmeňom

koruna primárna – jej konáre sú hierarchicky stabilne spojené s kmeňom stromu; je výsledkom určitého vývinového modelu alebo pestovateľského zámeru, ktorý sa uplatnil v priebehu rastu a vývinu jedinca

koruna sekundárna – je výsledkom regenerácie stromu po strate listovej asimilačnej plochy (napríklad v dôsledku rezu); na kmeni zo spiacich, ale najmä z adventívnych púčikov vyrastajú nové stonky, ktorých úlohou je nahradiť asimilačný aparát; stonky vyrastajúce z adventívnych púčikov však nemajú štrukturálne stabilné spojenie s kmeňom

kôrový hrebienok – vydutý pás pletiva kôry, ktorý sa formuje v mieste spojenia konára a kmeňa

letorast – jednoročná olistená stonka (resp. prírastok)

rez „na slepo“ – rez, pri ktorom sa konáre skracujú priamym rezom bez prevodu na bočný konár

sadenica – mladá rastlina vypestovaná zo semena alebo z častí rastliny, ktorej koreňový systém bol upravovaný

sadenica krytokorenná – mladá rastlina, ktorá má koreňový systém krytý zemným balom

sadenica voľnokorenná – mladá rastlina, pestovaná vo voľnej pôde, ktorá po vyzdvihnutí zo záhona nemá koreňový systém krytý zemným balom

senescentný strom – starý jedinec s postupne odumierajúcou primárnou korunou pri ktorom sa prejavujú aj ďalšie znaky starnutia, a to pokles radiálneho prírastku, tvorba výmladkov v spodnej časti koruny, tvorba dutín a bŕtľavenie kmeňa

solitér, resp. solitérne rastúci strom – jednotlivo, osamotene stojaci strom, ktorého rast a vývin nie je ovplyvnený inými jedincami

spiace púčiky – púčiky, ktoré zostanú pod vplyvom rastových látok určitý čas v dormancii (neaktívne); sekundárnym hrubnutím stonky ich prerastie drevo; aktivujú sa napríklad pri strate asimilačnej listovej plochy, alebo pri osvetlení kmeňa stromu

stanovište – lokalita resp. miesto vyhradené pre niekoho, niečo; stanovište stromu reprezentuje miesto, kde strom rastie

taxón – súbor jedincov, ktoré majú spoločné určité znaky a vlastnosti a tým sa líšia od ostatných taxónov; pomenované taxóny sú obvykle zatriedené na určitú úroveň v hierarchii, ktorá sa označuje ako klasifikačná, resp. taxonomická kategória, alebo úroveň (napr. čeľaď, rod, druh)

tlaková vidlica – vidlica sformovaná dvomi konármi (alebo kmeňmi) s ostrým uhlom vzájomného odklonu, ktoré v priebehu rastu vyvíjajú vzájomný protitlak; kôra sa v kontaktnej zóne takejto vidlice nevytláča smerom nahor, ale zostane uzavretá na rozhraní konárov (kmeňov), pričom pod vplyvom ich ďalšieho radiálneho rastu je stlačená; vznikne nestabilné spojenie, ktoré je citlivé na zaťaženie/namáhanie v ťahu

tlakové rozkonárenie – vzniká vtedy, keď má odklon konárov príliš ostrý uhol; v kontaktnej zóne sa nesformuje kôrový hrebienok, ale kôra vrasť a bráni pevnému spojeniu medzi konármi a kmeňom; hrubnutím (vplyvom radiálneho prírastku) stromu sa konáre a kmeň navzájom odtláčajú, čím vzniká veľké napätie v mieste spojenia; postupom času sa pozdĺž vrastenej kôry vytvorí trhlinka, do ktorej zateká voda, dochádza k rozvoju patogénov a deštrukcii dreva

topiary – záhradnícka technika, pri ktorej sa zaštipovaním listov a skracovaním výhonkov drevín dosahuje presne definovaný geometrický, prípadne ornamentálny tvar alebo určitá podoba; v súčasnosti sa pri tvarovaní drevín využívajú aj drôtené matrice; tradičné topiary je najmä výsledkom trpezlivej práce a presnosti zhotoviteľa; výrazom **topiary** sa označujú aj jedince, ktoré sa uvedenou technikou tvarujú

urbanizované prostredie – prostredie výrazne ovplyvnené koncentráciou ľudí a ich aktivít; je typické vysokým podielom zastavaných plôch a negatívnymi javmi, ako sú obmedzený priestor, koncentrácia zdrojov znečistenia, špecifická mikroklima, zmenený hydrologický režim a vlastnosti pôd

- výhonok** – novo narastená časť rastliny, ktorá vyrastie v priebehu jedného vegetačného obdobia; na strome predstavuje jednoročné drevo
- výmladky** – výhonky vyrastajúce z adventívnych, prípadne spiachich púčikov; ich rast aktivuje mechanické poškodenie stromu, alebo iné stresové faktory prostredia; podľa lokalizácie rozlišujeme výmladky koreňové, pňové a výmladky na kmeni
- výmladky koreňové** – vyrastajú z adventívnych púčikov na koreňovom systéme
- výmladky pňové** – vyrastajú z adventívnych púčikov na báze kmeňa, alebo na pni po vypílenom strome
- výmladky na kmeni** – vyrastajú z adventívnych alebo spiachich púčikov na kmeni; sú prostriedkom regenerácie listovej asimilačnej plochy stromu po uplatnení redukčných rezov, kedy sa z nich formuje tzv. sekundárna koruna
- vyslepenie púčika** – odstránenie púčika
- okliesnenie stromu** – odstránenie, resp. zrezanie všetkých konárov na kmeni stromu do určitej výšky
- zaštipovanie** – skrátenie nezdrevnatených výhonkov rastlín (napr. letorastov) alebo odstránenie rozvíjajúcich sa púčikov odštipnutím.

Zoznam citovanej a použitej literatúry

ARMSTRONG, J. E. – SHIGO, A. L. – FUNK, D. T. – MCGINNIS, E. A. JR. – SMITH, D. E. 1981. A macroscopic and microscopic study of compartmentalization and wood closure after mechanical wounding of Black Walnut trees. In *Wood Fiber*, 1981, no. 13, pp. 275–291.

DUJESIEFKEN, D. – LIESE, W. 2006. Die Wundreaktionen von Bäumen – CODIT heute. In Dujesiefken, D. – Kockerbeck, P. (Hrsg.): *Jahrbuch der Baumpflege 2006*. Braunschweig : Thalacker Medien, 2006, pp. 61–73.

DUJESIEFKEN, D. – STOBBE, H. 2002. The Hamburg Tree Pruning System – A Guideline for proper pruning. In *Urban Forestry and Urban Greening*, 2002, no. 1, pp. 75–82.

GILMAN, E. F. 2012. *An Illustrated Guide to Pruning*, Third edition. Delmar : Clifton Park, 2012. 476 pp. ISBN 978-1-111-30730-1.

SHIGO, A. L. 1984a. Compartmentalization: A conceptual framework for understanding how trees grow and defend themselves. In *Ann. Rev. Phytopathology*. 1984, no. 22, pp. 189–214.

SHIGO, A. L. 2003. *Modern arboriculture*. Shigo & Trees Assoc; 3rd edition, 2003. 424 pp. ISBN 0-943563-09-7.

SHIGO, A. L. – MARX, H. G. 1977. Compartmentalization of decay in trees. *U.S. D.A. For. Serv. Agric. Bull.* No 405, 74.

STANDARD ŘEZ STROMŮ SPPK A02 002:2012.

STN 73 4301 Budovy na bývanie.

STN 73 0580 Denné osvetlenie budov.

STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky.

STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie.

VYHLÁŠKA č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

VYHLÁŠKA č. 485/2011 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípravkoch na ochranu rastlín.

VYHLÁŠKA Ministerstva zdravotníctva SR č. 259/2008 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

VYHLÁŠKA Ministerstva zdravotníctva SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci.

VYHLÁŠKA Ministerstva zdravotníctva SR č. 259/2008 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

ZÁKON č. 40/1964 Zb., občiansky zákonník v znení neskorších predpisov.

ZÁKON č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

ZÁKON č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

ZÁKON č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

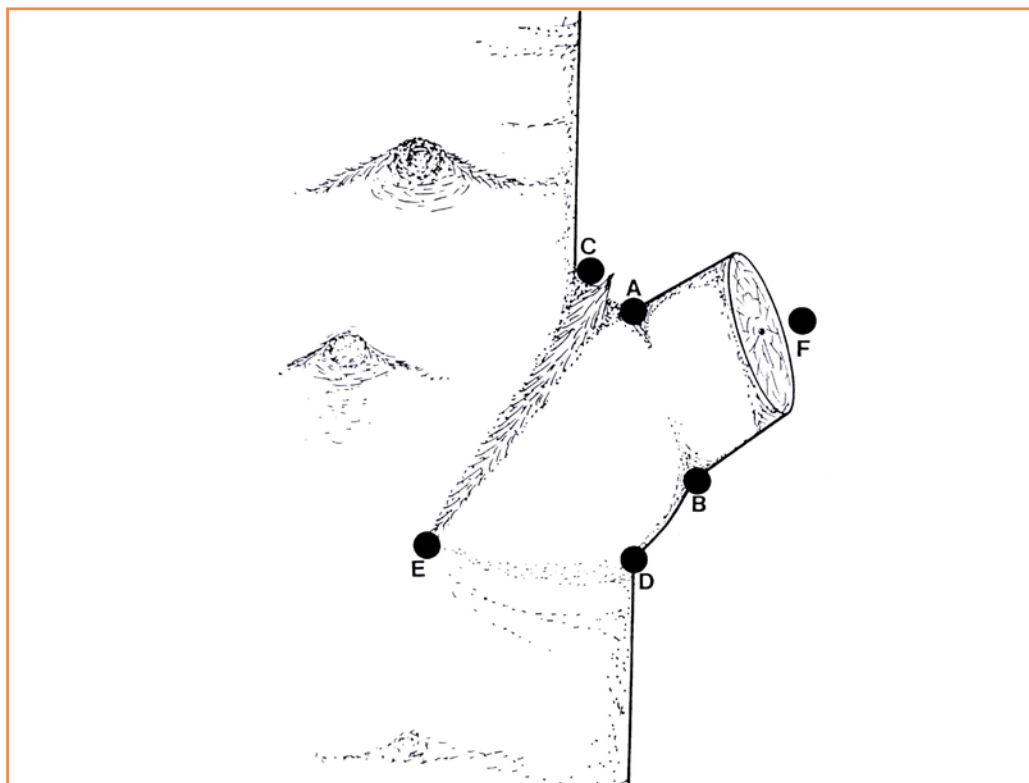
ZÁKON č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov.

ZÁKON č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení nehorších predpisov.

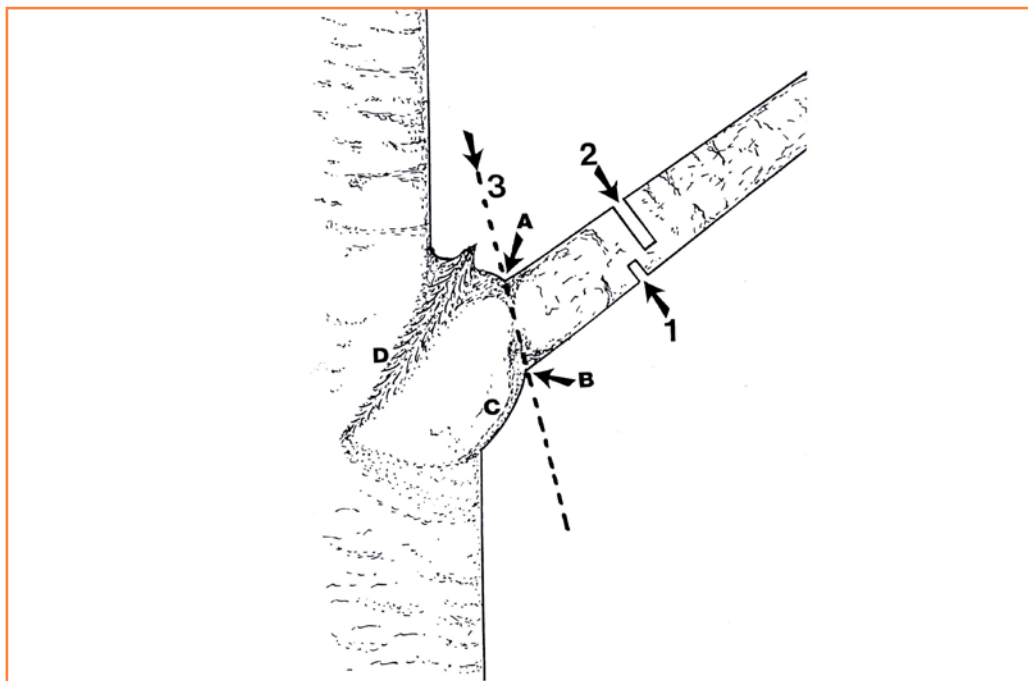
ZÁKON č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov.

ZÁKON č. 387/2013 Z. z. o pomocných prípravkoch v ochrane rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

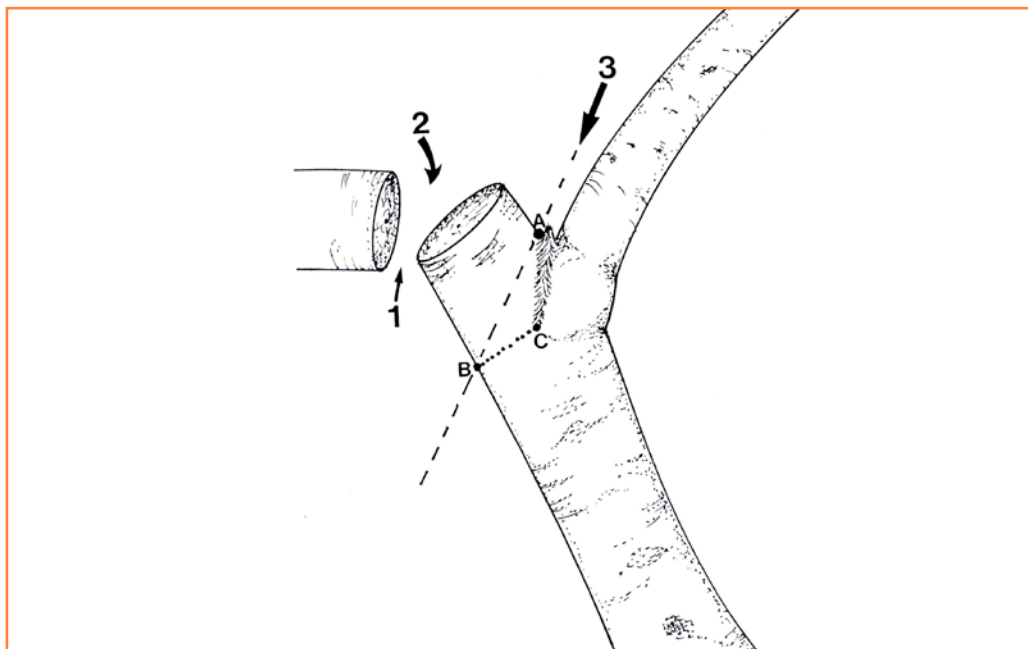
PRÍLOHY



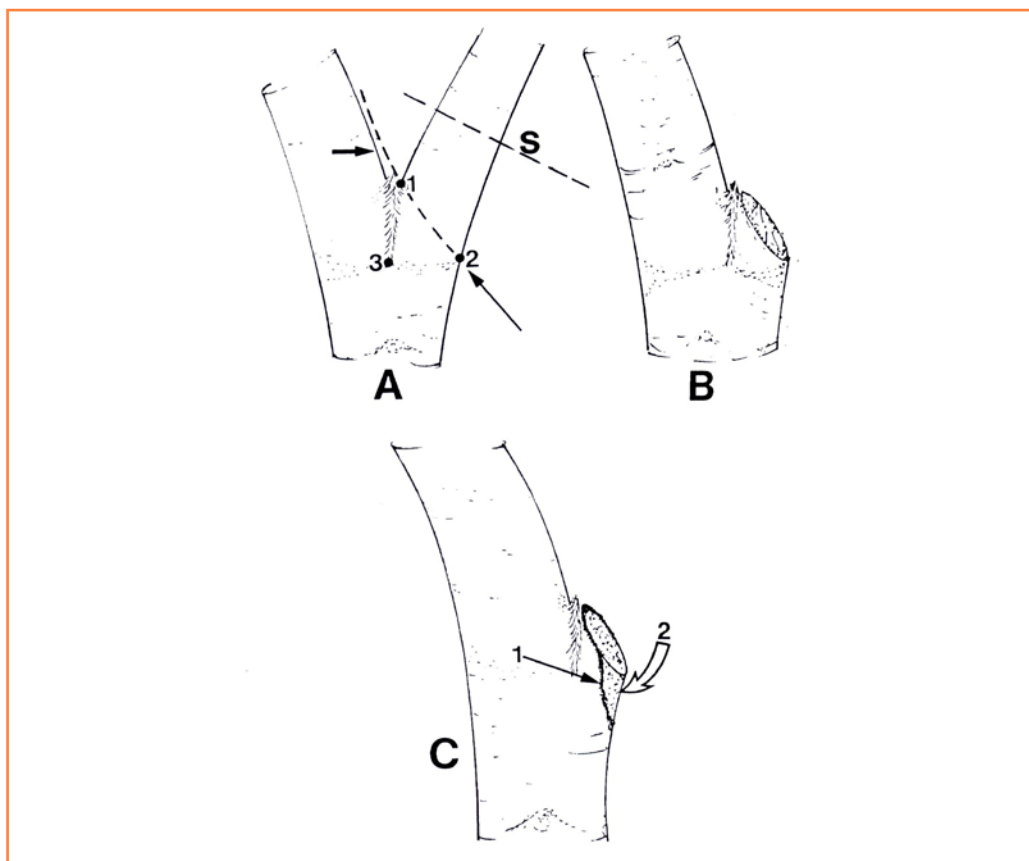
Obrázok 1 Rez na konárový krúžok smeruje z bodu A do bodu B (podľa Shigo, 2003)
 Dôležitá je správna poloha rezného nástroja, aby sa rezom nezasiahla plocha za konárovým krúžkom
 C – pozícia za kôrovým hrebienkom, D – kontaktná zóna konárového krúžku a kmeňa, E – spodný okraj kôrového hrebienka, F – pahýľ konára, ktorý sa v prípade hrubších konárov reže samostatne



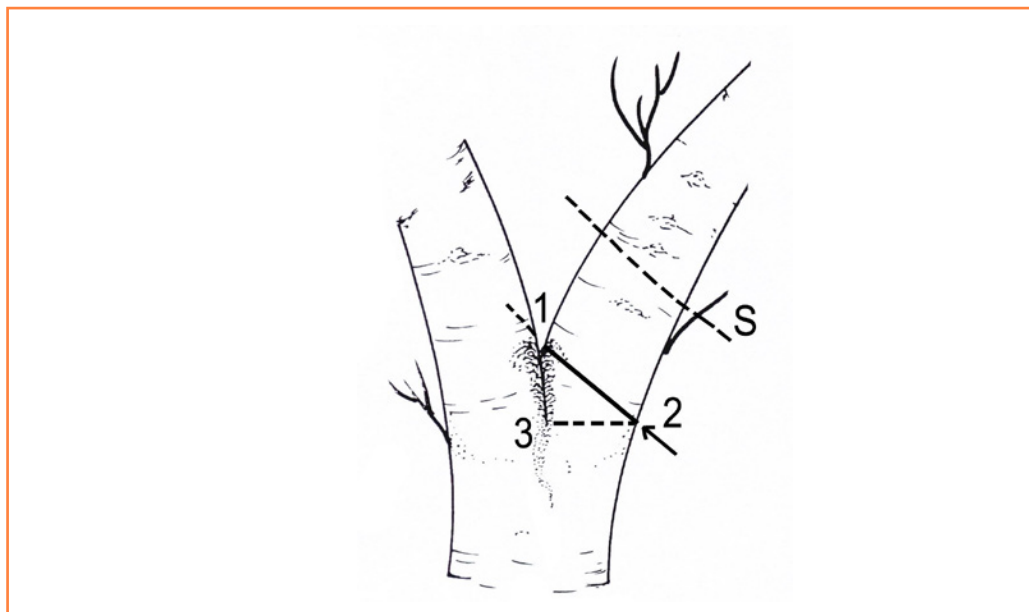
Obrázok 2 Rez konára „na trikrát“ (podľa Shigo, 2003)
Číselné kódy (1,2,3) vyjadrujú postupnosť rezov. Prvý a druhý rez sú prevenciou odlúpenia kôry, tretím rezom sa odstraňuje pahýľ. Písmená A a B indikujú správny smer dokončovacieho rezu. Rezom sa nesmie poškodiť konárový krúžok (C). Rez nesmie byť smerovaný za líniu kôrového hrebienka (D)



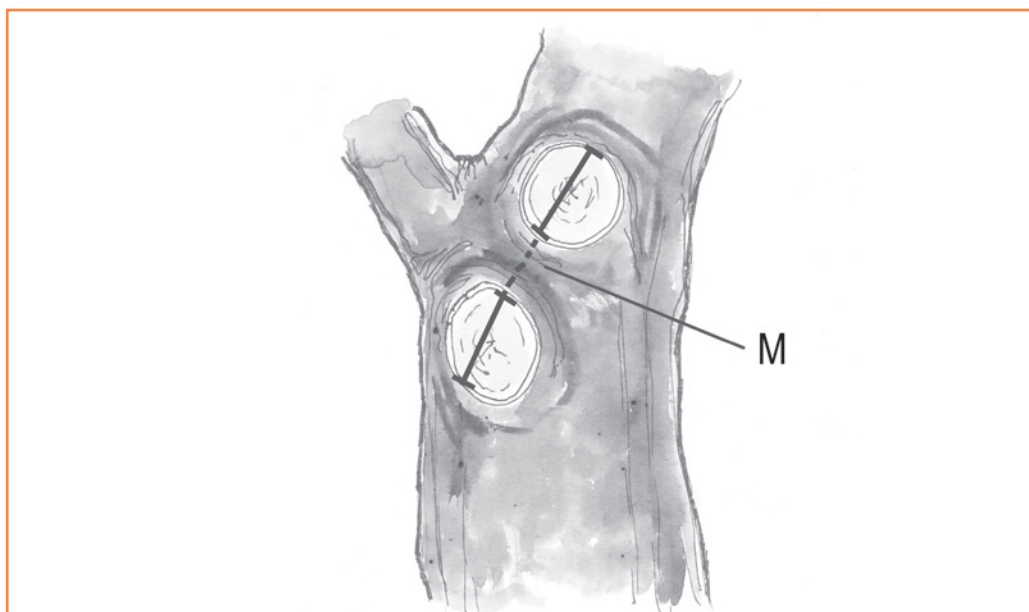
Obrázok 3 Rez na bočný konár (rez na prevod) (podľa Shigo, 2003)
Číselné kódy (1, 2, 3) vyjadrujú postupnosť rezov podľa rovnakého princípu ako pri reze „na trikrát“. Pahýľ sa odstráni tretím rezom, ktorý smeruje od vonkajšieho okraja kôrového hrebienka (A) do bodu B. Pozícia B je priamo oproti spodnému okraju kôrového hrebienka (C)



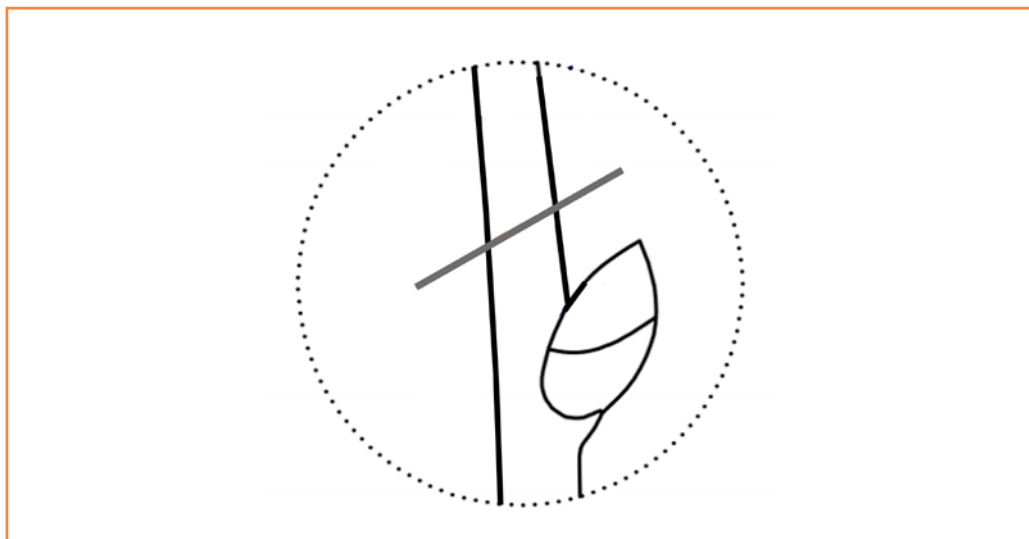
Obrázok 4 Rez kodominantného (konkurenčného) rozkonárenia (podľa Shigo, 2003) je znázornený na schéme „A“. Najskôr sa výhonok zreže na pahýľ v línii (S). Potom sa samostatným rezom odstráni pahýľ rezom vedeným v línii z bodu 2 do bodu 1 so zachovaním kôrového hrebienka. Pozícia bodu 2 je kolmo oproti spodnému okraju kôrového hrebienka (3). Na schéme „B“ je znázornený vzhľad kmeňa stromu po správne vykonanom reze. Schéma „C“ dokumentuje čiastočné odumretie kambia, ku ktorému po čase dôjde aj pri správne vykonanom reze. Odumretú kôru je možné odstrániť plytkým rezom bez zásahu do dreva



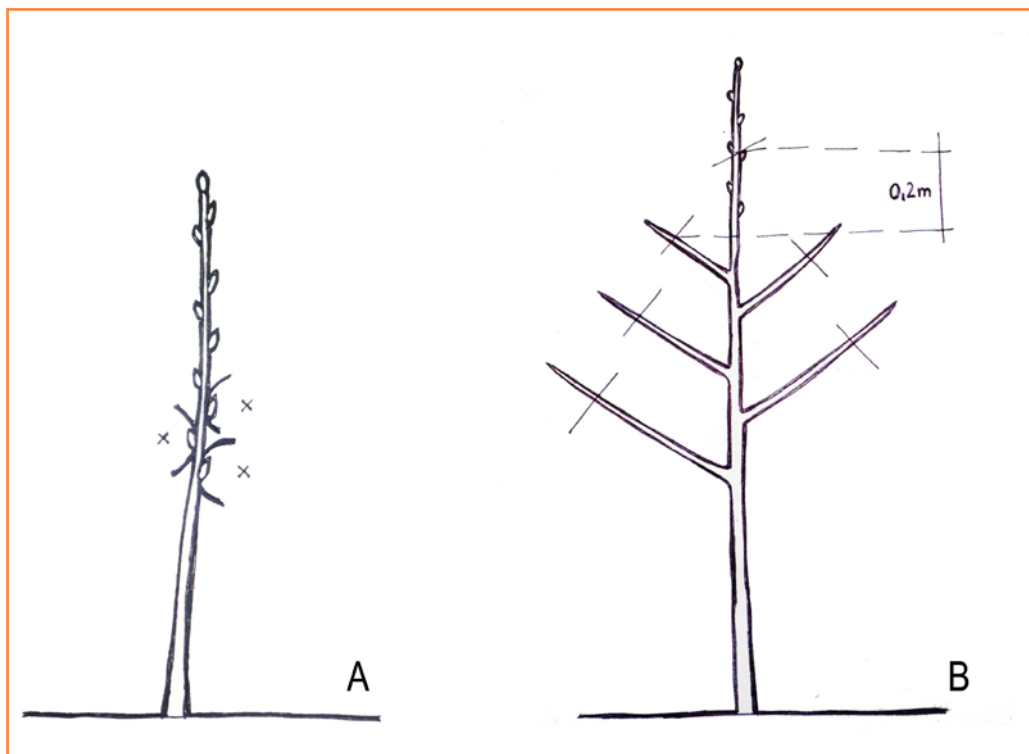
Obrázok 5 Rez tlakového rozkonárenia, pri ktorom je kôra vtlačená medzi dva výhonky bez sformovania kôrového hrebienka. Najskôr sa výhonok zreže na pahýľ v línii (S). Potom sa samostatným rezom odstráni pahýľ rezom vedeným v línii z bodu 2 do bodu 1. Pozícia bodu 2 je kolmo oproti spodnému okraju kôrového hrebienka (3) (podľa Shigo, 2003)



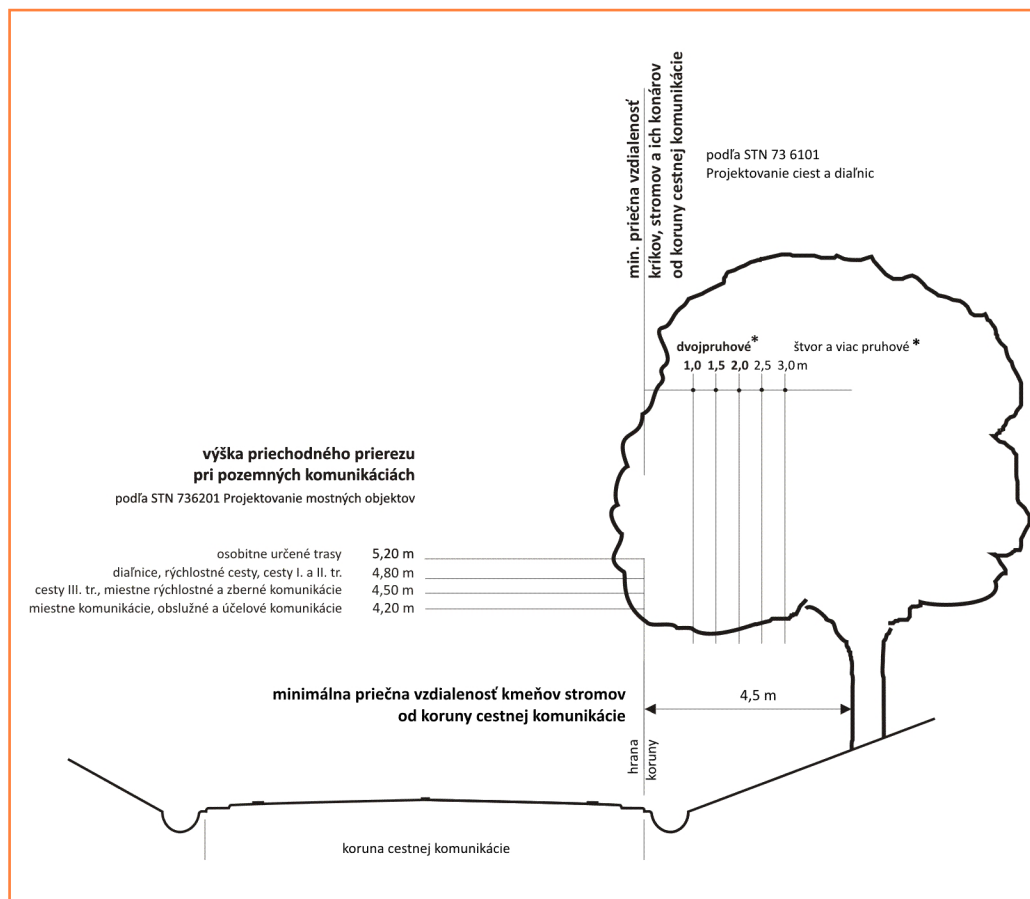
Obrázok 6 Rez na kôrový mostík
Pri reze konárov treba dbať na zachovanie vrstvy kôry (M) oddeľujúcej susediace rezné plochy



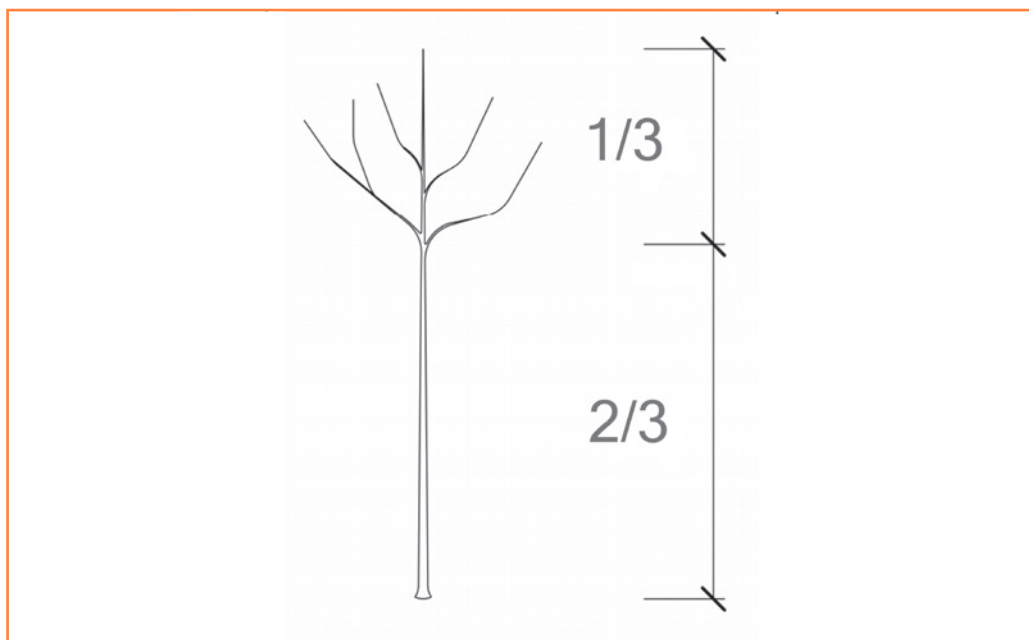
Obrázok 7 Rez na bočný púčik



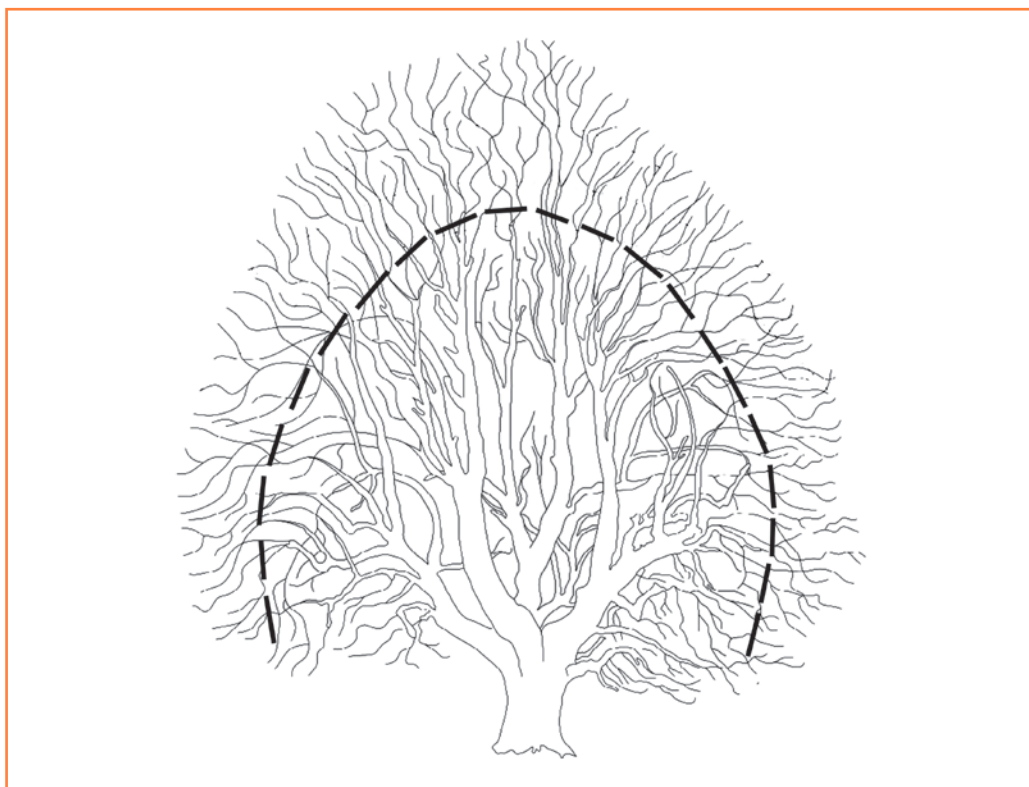
Obrázok 8 Založenie koruny
Vyslepenie dormantných púčikov na kmeňku mladého stromu (A). V nasledujúcom vegetačnom období sa vykoná rez terminálu a výhonkov (B)



Obrázok 9 Úprava priečného prierezu podľa typu pozemnej komunikácie



Obrázok 10 Minimálny pomer medzi korunou a kmeňom stromu pri úprave výšky nasadenia koruny



Obrázok 11 Obvodová redukcia



Obrázok 12 Úprava sekundárnej koruny

Tabuľka 1 Prehľad taxónov podľa ich schopnosti kompartmentácie

Taxón	Schopnosť kompartmentácie	Taxón	Schopnosť kompartmentácie
<i>Abies</i> spp.	dobrá	<i>Morus</i> spp.	dobrá
<i>Acer campestre</i> L.	dobrá	<i>Negundo aceroides</i> Moench. (<i>Acer negundo</i> L.)	slabá
<i>Acer platanoides</i> L.	slabá	<i>Padus avium</i> Mill. (<i>Prunus padus</i> L.)	slabá
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	dobrá	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	slabá
<i>Acer saccharinum</i> L.	slabá	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	dobrá
<i>Aesculus</i> spp.	slabá	<i>Picea</i> spp.	slabá
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	slabá	<i>Pinus</i> spp.	slabá
<i>Alnus</i> spp.	slabá	<i>Platanus</i> × <i>hispanica</i> Münchh.	dobrá
<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. (<i>Prunus armeniaca</i> L.)	slabá	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco (<i>Thuja orientalis</i> L.)	slabá
<i>Betula</i> spp.	slabá	<i>Populus</i> spp.	slabá
<i>Carpinus betulus</i> L.	dobrá	<i>Prunus</i> spp.	slabá
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K. Koch	dobrá	<i>Persica vulgaris</i> Mill. (<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch)	slabá
<i>Castanea sativa</i> Mill.	slabá	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh. (<i>Prunus serotina</i> Ehrh.)	slabá
<i>Catalpa</i> spp.	slabá	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	dobrá
<i>Cedrus</i> spp.	dobrá	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Lam.) Spach	dobrá
<i>Celtis</i> spp.	dobrá	<i>Pyrus</i> spp.	dobrá
<i>Cerasus</i> spp.	slabá	<i>Quercus cerris</i> L.	dobrá
<i>Corylus colurna</i> L.	dobrá	<i>Quercus frainetto</i> Ten.	dobrá
<i>Crataegus</i> spp.	dobrá	<i>Quercus palustris</i> Muenchh.	dobrá
<i>Cryptomeria japonica</i> (L. f.) D. Don	dobrá	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	dobrá
<i>Cupressocyparis</i> × <i>leylandii</i> (Jacks. et Dall.) Dall.	slabá	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	dobrá
<i>Fagus sylvatica</i> L.	dobrá	<i>Quercus robur</i> L.	dobrá
<i>Fraxinus</i> spp.	dobrá	<i>Quercus rubra</i> L.	slabá
<i>Ginkgo biloba</i> L.	dobrá	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	dobrá
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	dobrá	<i>Salix</i> spp.	slabá
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) K. Koch	slabá	<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchholz	dobrá
<i>Chamaecyparis</i> spp.	slabá	<i>Sophora japonica</i> L.	dobrá

Pokračovanie tabuľky 1

Pokračovanie tabuľky 1

Taxón	Schopnosť kompartmentácie	Taxón	Schopnosť kompartmentácie
<i>Juniperus communis</i> L.	slabá	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	dobrá
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	dobrá	<i>Taxus</i> spp.	dobrá
<i>Larix decidua</i> Mill.	dobrá	<i>Thuja</i> spp.	slabá
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	slabá	<i>Thujopsis dolabrata</i> (L. f.) Siebold et Zucc.	slabá
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	dobrá	<i>Tilia</i> spp.	dobrá
<i>Magnolia acuminata</i> L.	dobrá	<i>Tsuga</i> spp.	dobrá
<i>Magnolia kobus</i> DC.	slabá	<i>Ulmus</i> spp.	dobrá
<i>Malus</i> spp.	slabá	<i>Zelkova</i> spp.	dobrá
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	dobrá		

Poznámka: Stromy formujú chemicky kontrolované bariéry – kompartmenty okolo miesta poškodenia resp. infekcie. Proces kompartmentácie je podmienený genetickou výbavou jedinca a čiastočne závisí aj od jeho vitality. Z výsledkov výskumu vyplýva, že schopnosť kompartmentácie je veľmi variabilná v závislosti od taxónu, ale je rozdielna aj pri jedincoch toho istého druhu. Niektoré taxóny sú schopné budovať tieto systémy intenzívne, iné slabšie. Pri stromoch, ktoré nevytvoria rýchlo efektívnu ochrannú zónu, krátko po zranení resp. poškodení nastupuje rozklad dreva. Práve vysoká miera variability je dôvodom, prečo sa rozchádza triedenie stromov na dobre a slabo kompartmentujúce.

Zdroj: Armstrong et al. 1981; Dujesiefken and Liese 2006; Dujesiefken and Stobbe 2002; Shigo 1984; Shigo and Marx 1977

Tabuľka 2 Úprava vzdialenosti medzi kostrovými konármi na kmeni

Výška stromu v dospelosti	m	6	9	12	15	18	21	24
Odporúčaná vzdialenosť konárov	mm	300	450	600	750	900	1 050	1 200

Zdroj: Gilman, 2012

Tabuľka 3 Ochranné pásma nadzemných sietí technického vybavenia

Typ zariadenia	Zariadenie	Špecifikácia	Vzdialenosť	Meraná od	Zákazy	Odkaz
Zariadenie elektrizačnej sústavy	vonkajšie nadzemné elektrické vedenie	od 1 kV do 35 kV vrátane		krajného vodiča	– vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m – vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou	§ 43 zákona č. 251/2012 o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov
		pre vodiče bez izolácie	10 m			
		v súvislých lesných priestekoch	7 m			
		pre vodiče so základnou izoláciou	4 m			
		v súvislých lesných priestekoch	2 m			
		vodič bez izolácie	1 m			
		od 35 kV do 110 kV vrátane	15 m			
		od 110 kV do 220 kV vrátane	20 m			
		od 220 kV do 400 kV vrátane	25 m			
		nad 400 kV	35 m			
	elektrická stanica vonkajšieho vyhotovenia	OP zaveseného káblového vedenia s napätím od 35 kV do 110 kV vrátane	2 m	krajného vodiča s jednoduchou izoláciou		
		s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice	30 m			
		s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu el. stanice	10 m			

Pokračovanie tabuľky 3

Pokračovanie tabuľky 3

Typ zariadenia	Zariadenie	Špecifikácia	Vzdialenosť	Meraná od	Zákazy	Odkaz
Plynárenské zariadenia	plynovod	s menovitou svetlosťou do 200 mm	4 m	– osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia		§ 79 zákona č. 251/2012 o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov
	plynovod	s menovitou svetlosťou od 201 mm do 500 mm	8 m			
	plynovod	s menovitou svetlosťou od 501 mm do 700 mm	12 m			
	plynovod	s menovitou svetlosťou nad 700 mm	50 m			
	plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa		1 m			
	technologické objekty		8 m			
	sondy		150 m			
Sústavy tepelných zariadení	iné plynárenské zariadenia		50 m	– vymedzené zvislými rovinami vedenými po jeho obidvoch stranách vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto zariadenie – vymedzené zvislými rovinami vedenými vo vodorovnej vzdialenosti kolmo na oplotenú alebo obmurovanú hranicu objektu stanice – vymedzené zvislými rovinami vedenými po jeho obidvoch stranách vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto zariadenie, len v prípade žeby mohlo dôjsť k ohrozeniu plynulosti dodávky tepla		§ 36 zákona č. 657/2004 zákona o tepelnej energetike
	zariadenie na výrobu alebo rozvod tepla	v zastavanom území	1 m na každú stranu			
		mimo zastavaného územia	na jednu stranu 3 m a na druhú 1 m			
	odovzdávacia stanica tepla		3 m			
	rozvod tepla za odovzdávacou stanicou	v zastavanom území	1 m na každú stranu			
		mimo zastavaného územia	na jednu stranu 3 m a na druhú 1 m			

Spracované podľa: zákona č. 251/2012 o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov; zákona č. 657/2004 zákona o tepelnej energetike

VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA

(skupina dodávateľov) pre predmet zákazky „Odborná starostlivosť o verejnú zeleň na území mesta Prešov v rokoch 2023 – 2027“

1. Člen skupiny dodávateľov

Obchodný názov: **ZÁHRADA REAL, s.r.o.,**
Sídlo/miesto podnikania: Bardejovská 48, 080 06 Prešov
IČO: 36 494 437
Meno, priezvisko štatutárneho zástupcu/zástupcov: PhDr. Jaroslav Lazorik, konateľ
Mgr. Daniela Lazoriková, konateľ

2. Člen skupiny dodávateľov

Obchodný názov: **SADEX Green solutions s.r.o.,**
Sídlo/miesto podnikania: Duklianska 19/B, 080 01 Prešov
IČO: 51 129 191
Meno, priezvisko štatutárneho zástupcu/zástupcov: Ing. Rastislav Feriančík, konateľ
Ing. Branislav Feriančík, konateľ

Vyhlasujeme, že vo verejnom obstarávaní nadlimitnej zákazky na poskytovanie služieb podľa zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov na predmet: „Odborná starostlivosť o verejnú zeleň na území mesta Prešov v rokoch 2023 – 2027“, ktoré vyhlásilo Mesto Prešov Odbor vnútornej správy – oddelenie organizačno – právne ako verejný obstarávateľ (ďalej len „verejný obstarávateľ“),:

- 1) súhlasíme s podmienkami postupu zadávania zákazky, ktoré určil verejný obstarávateľ v príslušnej výzve na predkladanie ponúk a v príslušných súťažných podkladoch;
- 2) všetky predložené doklady údaje uvedené v ponuke sú pravdivé a úplné;
- 3) sme dôkladne oboznámení s celým obsahom príslušných súťažných podkladov, v návrhom obchodných podmienok (návrhom Zmluvy o dielo);
- 4) predkladáme iba jednu ponuku;
- 5) v prípade prijatia našej ponuky vytvoríme medzi sebou určitú právnu formu podľa príslušných právnych predpisov; ako aj v súlade s príslušnou výzvou na predkladanie ponúk a s príslušnými súťažnými podmienkami;

- 6) sme udelili plnú moc jednému z členov skupiny dodávateľov, ktorej obsahom je oprávnenie konať v mene všetkých členov skupiny dodávateľov prijímať pokyny v mene všetkých členov skupiny dodávateľov a oprávnenie konať v mene všetkých členov skupiny dodávateľov pri uzatvorení Zmluvy o dielo za podmienky, že verejný obstarávateľ prijme ponuku skupiny dodávateľov. Plnú moc sme udelili pre člena skupiny dodávateľov:

Obchodný názov: ZÁHRADA REAL, s.r.o.,

Sídlo miesto podnikania: Bardejovská 48, 080 06 Prešov

IČO: 36 494 437

Meno, priezvisko štatutárneho zástupcu/zástupcov: PhDr. Jaroslav Lazorik, konateľ

Mgr. Daniela Lazoriková, konateľ

Zároveň týmto udeľujeme verejnému obstarávateľovi súhlas na použitie predloženej/doručenej ponuky.

V Prešove dňa:

.....

za 1. člena skupiny dodávateľov

.....

za 2. člena skupiny dodávateľov