

**AKTUALIZÁCIA ČASTI GENERELU
ZELENE**

**"NÁVRH STAROSTLIVOSTI O ZELEŇ,
INTENZITNÉ TRIEDY ÚDRŽBY"**

Objednávateľ:

Obec Dunajská Lužná

Jánošíkovská 466/7

900 42 Dunajská Lužná

Objednávka č. 379/2023

Vypracovala:

Ing. Tamara Reháčková, PhD.

autorizovaná krajinná architektka

ATR s.r.o.

Martinengova 30

811 02 Bratislava

október 2023

Obsah

1. ÚVOD	3
2.ÚDRŽBA ZELENE STAROSTLIVOSŤ O ZELEŇ	3
3.INTENZITNÉ TRIEDY ÚDRŽBY	4
3.1 POUŽITIE ITÚ V PREPOJENÍ S DATABÁZOU CENEKON	5
3.2 METODICKÉ POZNÁMKY K POLOŽKÁM	20
3.3 PRÍKLAD POUŽITIA ITÚ V PREPOJENÍ S DATABÁZOU CENEKON	23
3.4. NAVRHOVANÉ ROZDELENIE PLÔCH ZELENE DO INTENZITNÝCH TRIED ÚDRŽBY S VÝPOČTOM NÁKLADOV NA ÚDRŽBU	24
3.5. NÁVRH ÚDRŽBY PRE PLÁNOVANÉ TRVALKOVÉ VÝSADBY - KVETINOVÉ ZÁHONY V RÁMCI PROJEKTU“ Kvitnúca lužná“	28
3.6. PASPORT PLÔCH ZELENE	29
4. PODPORNÉ NÁSTROJE	29
SLOVENSKÉ TECHNICKÉ NORMY	29
ARBORISTICKÉ ŠTANDARDY	30

1. ÚVOD

Aktualizácia generelu zelene (ATR s.r.o., EPIS s.r.o., 2012) sa spracováva pre časť Návrh starostlivosti o zeleň, intenzitné triedy údržby na základe objednávky č. 379/2023.

Dokumentácia vychádza z pôvodne navrhnutého systému intenzitných tried údržby, ktorý teraz prepája s cenníkovou databázou. Cieľom dokumentu je poskytnúť účinný nástroj na sprehľadnenie a skvalitnenie údržby plôch zelene vo vlastníctve obce Dunajská Lužná.

2. ÚDRŽBA ZELENE STAROSTLIVOSŤ O ZELEŇ

Údržbu zelene môžeme zdefinovať ako súbor činností, ktoré sa vykonávajú celoročne na plochách zelene. Hlavnou náplňou je starostlivosť o rastliny, či už sú to stromy, kríky, trávniky či kvetinové výsadby. Výsledkom by mali byť upravené plochy a zdravé rastliny. Pri údržbe zelene by v žiadnom prípade nemalo prísť k poškodeniu rastlín napr. nevhodným rezom, obkásaním, chýbajúcou zálievkou a pod.

Ošetrovanie drevín je legislatívne podchytené vo Vyhláške č. 170 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny. Podľa vyhlášky¹ je ošetrovanie drevín činnosť zameraná na udržanie alebo zlepšenie ich zdravotného stavu alebo na zmiernenie následkov ich poškodenia. Udržiavaním drevín sa zabezpečujú podmienky na ich optimálny rozvoj. Dobrý zdravotný stav a optimálny rozvoj drevín sa zabezpečuje najmä:

- a) zabezpečením priaznivých podmienok pri výsadbe drevín vhodnou prípravou stanovišťa na výsadbu,
- b) kyprením, prihnojovaním, odburiňovaním a zalievaním pôdy v koreňovej mise dreviny,
- c) starostlivosťou o koreňovú misu dreviny s cieľom zabezpečiť priepustnosť pôdneho povrchu,
- d) vytváraním vhodného vývojového priestoru pre dreviny,
- e) odborne realizovaným a cieleným rezom dreviny,
- f) odstraňovaním odumretých častí drevín, ktoré ohrozujú ich stabilitu a okolie,
- g) vykonávaním nevyhnutných mechanických, biologických alebo iných opatrení proti škodcom a chorobám,
- h) ochranou drevín pred ich poškodením, najmä pri stavebnej činnosti,
- i) včasným ošetrením poranenia dreviny,
- j) odborným inštalovaním stabilizačných nedeštruktívnych väzieb a viazaní koruny dreviny.

Starostlivosť o zeleň nie sú len práce vykonávané priamo na plochách zelene, ako je kosenie či vyplievanie. Významný český odborník P. Šimek pomenoval omyly v starostlivosti o zeleň, ktorých sa dopúšťajú obce, nasledovne²:

1. Absencia prevádzkových a plánovacích podkladov

Základným predpokladom pre dobre fungujúcu starostlivosť o zeleň je bezpodmienečná existencia logicky zabezpečovaných a aktuálnych nástrojov pre výkon správy zelene.

2. Nerešpektovanie diferencovanej intenzity starostlivosti

¹ § 22 Podrobnosti o ochrane, ošetrovaní a udržiavaní drevín, o podmienkach na vydávanie súhlasu na výrub drevín, o náležitostiach oznámenia výrubu drevín a spôsob vyznačovania výrubu drevín

² (<https://moderniobec.cz/kterych-nejcastejcich-omylu-se-v-peci-o-zelen-dopousteji-obce/>)

Systémovým opatrením je profesionálne stanoviť potrebnú a zodpovedajúcu intenzitu starostlivosti pre všetky plochy zelene v obci.

3. Neznalosť skutočných nákladov rozpočtu na starostlivosť

Pre jednotlivé vegetačné a technické prvky je potrebné poznať technológie starostlivosti a náklady na jednotlivé pracovné operácie. Treba mať informácie o zastúpení vegetačných prvkov.

4. Ignorancia odborových štandardov

Technické normy sú základnými odbornými dokumentmi a ako také sa považujú za základné štandardy. Pre správcov zelene predstavujú základnú odbornú oporu. Ich znalosť, praktická aplikácia a dôsledná kontrola sú pre správny výkon profesie nevyhnutné.

5. Chybné výberové konania v starostlivosti o zeleň

Základom pre zadanie verejnej zákazky sú profesionálne spracované podklady – hlavne vhodná štruktúra a podrobnosť „výkazu výmer“ a optimálne stanovenie technológií starostlivosti, resp. užívateľských štandardov. Správna voľba spôsobu zadania verejnej zákazky súvisí nielen s vlastným výberovým konaním (získanie optimálnej ceny zákazky, výber profesionálneho dodávateľa), ale aj so schopnosťou následnej kontroly plnenia na strane odberateľa.

V týchto 5 bodoch je veľmi presne definovaná podstata problému, keď sa na jednej strane do zelene „nalievajú“ financie a na druhej strane vidíme nie celkom uspokojivé výsledky.

Rozdelenie plôch zelene do Intenzitných tried údržby (ITÚ) môže byť veľmi nápomocné pri predchádzaní omylom uvedeným vyššie. Umožní prehľadnejšie a transparentnejšie plánovanie prác súvisiacich s údržbou zelene, napr. pri tvorbe rozpočtu či pri výberových konaniach. Základným východiskom je však znalosť o kvantitatívnych a kvalitatívnych parametroch, teda o skutočných výmerách a počtoch prvkov zelene a ich aktuálnom stave. Ignorancia odborových štandardov, ktorá je uvedená v bode 4, je predstavuje vážny problém. Nekvalifikovaná údržba priamo ohrozuje stav kvalitatívny stav zelene. Problém sa dá čiastočne riešiť pri výberových konaniach, pri ktorých je potrebné vyžadovať adekvátne vzdelanie (záhradníctvo) či absolvovanie školení. Odborné školenie napríklad organizuje Spoločnosť pre záhradnú a krajinnú tvorbu, Fakulta záhradného a krajinného inžinierstva v Nitre alebo ISA Slovensko o.z.

3. INTENZITNÉ TRIEDY ÚDRŽBY

Návrh starostlivosti o plochy zelene je založený na začlenení jednotlivých plôch zelene do intenzitných tried údržby. V zmysle metodiky Výskumného ústavu okrasného záhradníctví (VÚOZ, 1992) rozoznávame tri intenzitné triedy údržby:

1. Intenzitná trieda údržby (I) – predstavuje údržbu najintenzívnejších reprezentačných plôch zelene. Technické prvky sú zastúpené v potrebnom množstve zodpovedajúcom umiestneniu a dôležitosti plochy. Plochy sú vybavené doplnkami – lavičky, odpadkové koše, osvetlenie a pod., ktoré sú udržiavané v dobrom stave. Do tejto triedy sú zaradené plochy s najvyššími nárokmi na údržbu: parky, zeleň na námestiach, pri významných budovách a pod.

2. Intenzitná trieda údržby (II) – predstavuje intenzívnu údržbu silno zaťažovaných plôch zelene (plochy sídliskovej zelene, centrá obcí). Plochy sú dostatočne vybavené potrebnými doplnkami, sú pravidelne udržiavané. Do tejto triedy sú zaradené plochy stredne náročné na údržbu – zeleň na sídliskách, okolo bytových domov, zeleň pri objektoch občianskej vybavenosti a pod.

3. Intenzitná trieda údržby (III) – predstavuje extenzívnu údržbu okrajových a menej významných plôch zelene. Do tejto triedy patria plochy nenáročnej na údržbu, hlavne zeleň vo voľnej krajine a pod.

Intenzitné triedy údržby sú rozdelené na optimálny a minimálny variant a sú spracované pre tieto prírodné prvky:

- trávnik
- stromy s individuálnymi miskami do veku 8 rokov po výsadbe
- stromy s individuálnymi miskami viac ako 8 rokov po výsadbe
- zahustené výsadby kríkov do veku 3 rokov po výsadbe
- zahustené výsadby kríkov viac ako 3 roky po výsadbe
- živé ploty tvarované
- stromy v stromoradiach, vek do 8 rokov po výsadbe
- stromy v stromoradiach, vek viac ako 8 rokov po výsadbe.
- trvalkové záhony
- ružové záhony.

Takýto spôsob členenia prvkov zelene zohľadňuje ich špecifiká a jednotlivé kategórie je možné podľa potreby upravovať. Zároveň slúži ako východisko pre spracovanie podkladov na zostavenie návrhu položiek rozpočtu týkajúcich sa starostlivosti o zeleň a pod.

3.1 POUŽITIE ITÚ V PREPOJENÍ S DATABÁZOU CENEKON

Aby sa dal tento systém ITÚ využívať na plánovanie nákladov, je ho potrebné prepojiť s aktuálnou databázou cien, napr. CENEKON³. Vtedy získame cenu, ktorú je možné použiť ako referenčnú hodnotu napr. pre verejné obstarávanie.

V základnej tabuľke ITÚ sa potrebné operácie uvádzajú ako jedna položka. Pre potreby rozpočtu je ich potrebné rozpisovať podľa databázy cien. Napr. kosenie je v databáze CENEKON rozdelené podľa plochy (do 1 000 m², od 1 000 do 10 000 m² a nad 10 000 m²), podľa druhu trávnik (parterový, parkový, lúčny) a podľa toho, či je porast v rovine alebo na svahu (svah do 1:5, od 1:5 do 1:2, 1:2 do 1:1 a nad 1:1). Spolu je to 32 položiek. Zálievku tiež tvorí viac položiek, podľa plochy je rozdelená na zaliatie do 20 m² a nad 20 m². K tomu je potrebné pripočítať položky za dovoz vody a dodávka vody. Orezávanie stromov je rozdelené na rez výchovný stromov netrnitých a stromov trnitých a potom podľa priemeru koruny (do 2 m, 2-4 m, 4-6 m a 6-8 m).

K položkám, ktoré zahŕňajú práce, je potrebné pripočítať aj použité materiály ako hnojivá, trávne semeno, rastliny, vodu a pod.

V tabuľke 1 sú uvedené všetky ITÚ v optimálnom aj minimálnom variante ocenené podľa databázy cien CENEKON 2023/II-v2. Doplnené sú aj položky, ktoré obsahujú potrebné materiály, pri nich však nie sú uvedené ceny. Ceny je potrebné upraviť podľa špecifikácie a aktuálnej ceny na trhu. Tabuľky (spolu 6) pre jednotlivé ITÚ v optimálnom aj minimálnom variante sú spracované vo formáte "xlsx" a sú uložené na usb kľúčoch, ktoré tvoria súčasť tejto dokumentácie.

³ <https://www.cenekon.sk/>

tab.1: ITÚ v optimálnom aj minimálnom variante ocenené podľa databázy cien CENEKON 2023

ITU	ITU	ITU	ITU	ITU	ITU
I. opt	I. min	II. opt	II. min	III. opt	III. min

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
trávnik										
vyhrabanie trávnik (jar)	185803411.S	Vyhrabanie trávnik s uložením hrabanky na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením v rovine alebo na svahu	m ²	0,401	1	1	1	1	0	0
zhrabanie lístia (jeseň)	185801111.S	Zhrabanie lístia z trávnikových plôch na hromady, s naložením na dopravný prostriedok, s odvozom do 20 km a so zložením vo vrstve nad 50 do 100 mm	m ²	0,752	3	3	2	1	0,5	1
povalcovanie trávnik	185803211.S	Povalcovanie trávnik v rovine alebo na svahu	m ²	0,041	1	1	1	0	0	0
hnojenie	184852010.S	Hnojenie pôdy alebo trávnik s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom naširoko	t	310,162	4	4	1	1	0,5	0,5
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		4	4	1	1	0,5	0,5
kosenie	111151121.S	Kosenie trávnik parkového do 1000 m ² v rovine s naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	m ²	0,128	15	15	8	6	3	2
	111151221.S	Kosenie trávnik od 1000 do 10000 m ² s naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením parkového	m ²	0,090	15	15	8	6	3	2
hrabanie	185803411.S	Vyhrabanie trávnik s uložením hrabanky na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 kma so zložením v rovine alebo na svahu	m ²	0,401	8	8	8	4	3	0

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
prevzdušnenie	183405311.S	Prevzdušnenie trávniku bez pieskovania	ha	941,024	0,5	0,3	0,3	0,2	0	0
prerezanie	183406213.S	Prerezanie trávniku bez prísevu trávneho semena	ha	941,024	0,5	0,3	0,3	0,2	0	0
zaliatie (10 l na 1 m ²)	158804312.S	Zaliatie rastlín vodou, plochy nad 20 m ²	m ³	4,852	25	25	10	0	0	0
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	33,755	25	25	10	0	0	0
	materiál	dodávka vody	m ³		25	25	10	0	0	0
obnova (5 % z výmery)	180402111.S	založenie trávniku parkového výsevom	m ²	0,750	5	0	5	0	0	0
	materiál	trávne semeno 30 g na 1m ²	kg	0,135	5	0	5	0	0	0
stromy s individuálnymi miskami do veku 8 rokov po výsadbe										
odburinenie s nakyprením alebo vypletie	184801121.S	Ošetrovanie vysadených drevín, t. j. odburinenie s nakyprením alebo vypletie, odstránenie poškodených častí dreveniny s prípadným zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, solitérnych	ks	3,583	4	2	2	1	1	0
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením pri cestách alebo na záhonoch	m	0,255	4	2	1	1	0,5	0
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávniku s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	998,390	1	1	0,5	0,5	0,5	0
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		1	1	0,5	0,5	0,5	0
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804311.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy do 20 m ²	m ³	18,390	2	2	1	1	0	0
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	33,755	2	2	1	1	0	0
	materiál	dodávka vody	m ³							

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
rez výchovný netŕnité	184806111.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny do 2m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,517	1	1	1	0,5	1	0,5
	184806112.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 2m do 4m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	7,231	1	1	1	0,5	1	0,5
	184806113.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 4m do 6m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	11,191	1	1	1	0,5	1	0,5
	184806114.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	19,334	1	1	1	0,5	1	0,5
	184806151.S	Presvetľovanie kríkov netŕňových, priemer koruny do 1,5m, s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,55	1	1	1	0,5	1	0,5
rez výchovný tŕnité	184806121.S	rez stromov presvetľovaním tŕňových - priemer koruny do 2m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,827	1	1	1	0,5	1	0,5

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
	184806122.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 2m do 4m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	8,118	1	1	1	0,5	1	0,5
	184806123.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 4m do 6m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	12,409	1	1	1	0,5	1	0,5
	184806124.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	21,439	1	1	1	0,5	1	0,5
výmena stabilizačných kolov	184901112.S	zakotvenie dreveniny 3 kolmi pri priemere kolov do 100 mm a dĺžke kolov od 2 m do 3 m	ks	15,186	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0
obnova úväzov	184911111.S	Znova uviazanie dreveniny jedným uviazaním k existujúcemu kolu	ks	1,797	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0
obnova uhynutých stromov (%) 10	183101121.S	Hĺbenie jamiek pre vysadzovanie rastlín bez výmeny pôdy prípadným naložením prebytočných výkopkov na dopravný prostriedok, odvozom na vzdialenosť do 20 km a so zložením v rovine alebo na svahu do 1:5 objemu nad 0,40 do 1,00 m ³ (stromy)	ks	48,295						
	184102116.S	Výsadba dreveniny s balom do vopred vyhĺbenej jamky so zaliatím, v rov. al. na svahu do 1:5 pri priemere balu nad 600 do 800 mm (stromy)	ks	49,789						
	materiál	strom obvod -podľa potreby	ks							
stromy s individuálnymi miskami viac ako 8 rokov po výsadbe										

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
nepravidelné práce podľa potreby (výchovný rez, výrub, odstránenie pňov a pod.)	184806114.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	hod/ha	cena určená podľa PHZ alebo VO	25	10	20	5	10	5
	184806124.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	hod/ha	cena určená podľa PHZ alebo VO	25	10	20	5	10	5
zahustené výsadby kríkov do veku 3 roky po výsadbe										
odburinenie výsadiieb s nakyprením alebo vypletie	184801131.S	Ošetrovanie vysadených drevín, t. j. odburinenie s nakyprením alebo vypletie, odstránenie poškodených častí dreviny s prípadným zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, v skupinách	m ²	2,260	10	5	6	3	4	2
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením pri cestách alebo na záhonoch	m	0,255	8	2	5	1	3	0,5
odstránenie odkvitnutých a odumretých častí	185804252.S	Odstránenie odkvitnutých a odumretých častí rastlín s vynosením odpadu na okraje záhonov, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením - kríkov	m ²	0,762	2	1	1	0	0	0
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávnikov s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	998,390	2	1	2	0,5	1	0,5

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		2	1	2	0,5	1	0,5
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804312.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy nad 20 m ²	m ³	4,852	5	5	3	3	2	2
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	5,000	5	5	3	3	2	2
	materiál	dodávka vody	m ³		5	5	3	3	2	2
obnova uhynutých kríkov	183101112.S	Hĺbenie jamiek pre vysadzovanie rastlín bez s výmeny pôdy, s prípadným naložením prebytočných výkopkov na dopravný prostriedok, odvozom na vzdialenosť do 20 km a so zložením v rovine alebo na svahu do 1:5 objemu nad 0,01 do 0,02 m ³ (kríky)	ks	0,530	1	1	1	1	1	1
	184102111.S	Výsadba dreviny s balom do vopred vyhlúbenej jamky so zaliatím, v rov. al. na svahu do 1:5 pri priemere balu nad 100 do 200 mm (kríky)	ks	1,820	1	1	1	1	1	1
		krík -veľkosť podľa potreby	ks		1	1	1	1	1	1
zahustené výsadby kríkov viac 3 roky po výsadbe										
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením pri cestách alebo na záhonoch	m	0,255	3	1	1	0	0	0
odstránenie odkvitnutých a odumretých častí	185804252.S	Odstránenie odkvitnutých a odumretých častí rastlín s vynosením odpadu na okraje záhonov, naložením nadopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením - trvaliek	m ²	0,762	2	1	0	0	0	0
	185804253.S	Odstránenie odkvitnutých a odumretých častí rastlín s vynosením odpadu na okraje záhonov, naložením nadopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením - ruží	m ²	0,925	2	1	0	0	0	0

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
rez	184806151.S	Presvetľovanie kríkov netŕňových, priemer koruny do 1,5m, s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,55	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0
	184806161.S	Presvetľovanie kríkov trňových, priemer koruny do 1,5m, s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,857	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0
živé ploty tvarované										
odburinenie výsadiieb s nakyprením alebo vypletie	184801131.S	Ošetrovanie vysadených drevín, t. j. odburinenie s nakyprením alebo vypletie, odstránenie poškodených častí dreviny s prípadným zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, v skupinách	m ²	2,260	3	1	1	1	1	0,5
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením pri cestách alebo na záhonoch	m	0,255	3	1	1	0,5	1	0,3
rez a tvarovanie	184803111.S	Rez a tvarovanie živých plotov alebo stien so zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, výšky do 0,8 m	m ²	1,303	4	3	3	2	2	1
	184803112.S	Rez a tvarovanie živých plotov alebo stien so zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, výšky do 1m	m ²	2,383	4	3	3	2	2	1
	184803111.S	Rez a tvarovanie živých plotov alebo stien so zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, výšky nad 1,5m	m ²	4,166	4	3	3	2	2	1

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávnik s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	998,390	2	1	2	1	1	1
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		2	1	2	1	1	1
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804312.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy nad 20 m ²	m ³	4,852	2	2	1	1	0	0
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	33,755	2	2	1	1	0	0
	materiál	dodávka vody	m ³		2	2	1	1	0	0
obnova uhynutých kríkov (10 %)	183101112.S	Hĺbenie jamiek pre vysadzovanie rastlín bez s výmeny pôdy, s prípadným naložením prebytočných výkopkov na dopravný prostriedok, odvozom na vzdialenosť do 20 km a so zložením v rovine alebo na svahu do 1:5 objemu nad 0,01 do 0,02 m ³ (kríky)	ks	0,530	1	1	1	1	1	1
	184102111.S	Výsadba dreviny s balom do vopred vyhlúbenej jamky so zaliatím, v rov. al. na svahu do 1:5 pri priemere balu nad 100 do 200 mm (kríky)	ks	1,820	1	1	1	1	1	1
		krík veľkosť podľa potreby	ks		1	1	1	1	1	1
stromy v stromoradiach, vek do 8 rokov po výsadbe										
odburinenie výsadiel s nakyprením alebo vypletie	184801121.S	Ošetrovanie vysadených drevín, t. j. odburinenie s nakyprením alebo vypletie, odstránenie poškodených častí dreviny s prípadným zložením odpadu na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, solitérných	ks	3,583	4	2	2	2	1	1
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávnik s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	998,390	2	2	1	1	1	1

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		2	2	1	1	1	1
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804311.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy do 20 m ²	m ³	18,390	10	10	6	6	3	3
prehodnotiť	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	33,755	10	10	6	6	3	3
	materiál	dodávka vody	m ³		10	10	6	6	3	3
rez výchovný netŕnité	184806111.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny do 2m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,517	1	1	1	1	1	1
	184806112.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 2m do 4m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	7,231	1	1	1	1	1	1
	184806113.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 4m do 6m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	11,191	1	1	1	1	1	1
	184806114.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	19,334	1	1	1	1	1	1
rez výchovný tŕnité	184806121.S	rez stromov presvetľovaním tŕňových - priemer koruny do 2m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,827	1	1	1	1	1	1

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
	184806122.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 2m do 4m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	8,118	1	1	1	1	1	1
	184806123.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 4m do 6m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	12,409	1	1	1	1	1	1
	184806124.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	21,439	1	1	1	1	1	1
výmena stabilizačných kolov	184901112.S	zakotvenie dreveniny 3 kolmi pri priemere kolov do 100 mm a dĺžke kolov od 2 m do 3 m	ks	15,186	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
obnova úväzov	184911111.S	Znova uviazanie dreveniny jedným uviazaním k existujúcemu kolu	ks	1,797	2	0,5	1	0,5	0,5	0,5
ochrana kmeňov mech.	184501111.S	zhotovenie obalu kmeňa z jutý alebo trstinovej rohože v rov. al. na svahu do 1:5	m ²	3,649	0,2	0	0,2	0	0,2	0
obnova uhynutých stromov	183101121.S	Hĺbenie jamiek pre vysadzovanie rastlín bez výmeny pôdy prípadným naložením prebytočných výkopkov na dopravný prostriedok, odvozom na vzdialenosť do 20 km a so zložením v rovine alebo na svahu do 1:5 objemu nad 0,40 do 1,00 m ³ (stromy)	ks	48,295	1	1	1	1	1	1
	184102116.S	Výsadba dreveniny s balom do vopred vyhlúbenej jamky so zaliatím, v rov. al. na svahu do 1:5 pri priemere balu nad 600 do 800 mm (stromy)	ks	49,789	1	1	1	1	1	1
		strom obvod podľa potreby	ks		1	1	1	1	1	1

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
stromy v stromoradiach, vek viac ako 8 rokov po výsadbe										
zálievka roztokom hnojív	184851111.S	hnojenie roztokom hnojiva s dovozom vody do 10 km	m ³	120,992	2	1	2	1	1	1
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	m ³ /l		2	1	2	1	1	1
rez výchovný netŕnité	184806111.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny do 2m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,517	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	184806112.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 2m do 4m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	7,231	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	184806113.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 4m do 6m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	11,191	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	184806114.S	rez stromov presvetľovaním netŕňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	19,334	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
rez výchovný tŕnité	184806121.S	rez stromov presvetľovaním tŕňových - priemer koruny do 2m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,827	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
	184806122.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 2m do 4m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	8,118	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	184806123.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 4m do 6m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	12,409	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	184806124.S	rez stromov presvetľovaním trňových - priemer koruny nad 6m do 8m s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	21,439	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
trvalkové záhony										
odstránenie odumretých nadzemných častí rastlín vo výške 0,15 cm na jar	111105111.S	Odstránenie stariny s naložením, odvozom odpadu do 20 km v rovine alebo na svahu	m ²	0,636	1	1	1	1	1	1
odburinenie výsadiieb s nakyprením alebo vypletie	184801131.S	Vypletie s prípadným naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, drevín v skupinách	m ²	2,260	10	8	6	4	6	2
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením pri cestách alebo na záhonoch	m	0,255	10	3	6	1	6	0,5

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
odstránenie odkvitnutých a odumretých častí	185804252.S	Odstránenie odkvitnutých a odumretých častí rastlín s vynosom odpadu na okraje záhonov, naložením nadopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením - trvaliek	m ²	0,762	10	8	6	4	6	2
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávniku s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	998,390	2	2	1	1	1	0,5
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		2	2	1	1	1	0,5
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804312.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy nad 20 m ²	m ³	4,852	10	10	4	4	2	2
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	33,755	10	10	4	4	2	2
		dodávka vody	m ³		10	10	4	4	2	2
obnova uhynutých trvaliek	183101111.S	hĺbenie jamiek pre výsadbu rastlín bez výmeny pôdy v rov. al. na svahu do 1:5 v objeme do 0,01 m ³ (trvalky)	ks	0,334	1	1	1	1	1	1
	183204112.S	výsadba kvetín - trvaliek	ks	0,252	1	1	1	1	1	1
		trvalka	ks		1	1	1	1	1	1
výsadby ruží										
odburinenie výsadiieb s nakyprením alebo vypletie	184801131.S	Vypletie s prípadným naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, drevín v skupinách	m ²	2,260	8	5	5	3	3	2
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením pri cestách alebo na záhonoch	m	0,255	8	3	5	1	3	1

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	jed.cena €	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok	počet úkonov za rok
odstránenie odkvitnutých a odumretých častí	185804252.S	Odstránenie odkvitnutých a odumretých častí rastlín s vynosom odpadu na okraje záhonov, naložením nadopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením - trvaliek	m2	0,762	8	5	5	3	3	2
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávniku s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	998,390	2	1	1	1	1	1
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	t/kg		2	1	1	1	1	1
rez jarný (tvarovací, zdravotný)	184806161.S	Presvetľovanie kríkov trňových, priemer koruny do 1,5m, s odstránením vetiev na vzdialenosť do 20 m, uložením na hromady, naložením na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením	ks	2,857	1	1	1	1	1	1
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804312.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy nad 20 m ²	m ³	4,852	5	5	3	3	3	3
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	33,755	5	5	3	3	3	3
		dodávka vody	m ³		5	5	3	3	3	3

3.2 METODICKÉ POZNÁMKY K POLOŽKÁM

Položka „**zaliatie (10 l na 1 m²)“ pre stromy s individuálnymi miskami do veku 8 rokov po výsadbe** je vypočítaná podľa plochy, ktorú je potrebné zalievať. Plocha je odhadnutá na základe plošného priemetu koruny stromu. Napr. strom do 8 rokov má odhadovaný priemer koruny 4 m, plošný priemet koruny je 12,60 m². Potrebná závlahová dávka je 12,60 x 10 l, t.j. 126 l (0,126 m³).

Rovným spôsobom treba pristúpiť k výpočtu závlahovej dávky pre stromy s individuálnymi miskami vo veku viac ako 8 rokov po výsadbe.

Pri zabezpečení dostatočných závlahových dávok sa osvedčili závlahové vaky alebo límce. Zavlažovacie vaky sa vyrábajú s rôznymi objemami, napr. 50 l, 75 l, 80 l a pod. Veľkosť vaku je potrebné vyberať s ohľadom na veľkosť stromu. Vaky sú vyrobené z polyetylénu, majú rúčky a zips. Po naplnení sa z nich voda uvoľňuje postupne v rozmedzí niekoľkých hodín a zabezpečí dôkladné zavlaženie koreňového systému stromu.

Iný spôsob reprezentuje zavlažovací lem. Ide o plastový pás so šírkou 30cm, z čoho je 10 cm je zapustených v zemi a 2 cm vytvorí priestor na závlahovú dávku.



obr.1: Ukážka zavlažovacieho vaku⁴



obr.1: Ukážka zavlažovacieho lemu⁵

Položka „**odstránenie prerastenej mačiny**“ sa vykonáva kvôli stabilizácii rozmedzia medzi záhonmi a trávnikom a zabraňuje postupnému prerastaniu trávniku do plochy záhonu. Zo zoznamu potrebných činností sa dá vyradiť v prípade, ak sa použije na oddelenie trávniku od záhonu tzv. neviditeľný obrubník. Ten pôsobí ako bariéra pre korene tráv a trávnik tak nemá možnosť prerastať do záhonov. Spravidla sa používajú 2 typy obrubníkov a to pás z umelej hmoty alebo oceľové pozinkované obrubníky.

Položka „**odburinenie výsadiel s nakyprením alebo vypletie**“ je vzhľadom na jednotkovú cenu a počet opakovaní veľmi nákladná. Pri použití vhodného mulčovacieho materiálu (štrk, kamenivo, kôra, štiepka) v dostatočnej vrstve (5 - 10 cm) nie je nakyprenie potrebné (ani možné) a vypletie nie je potrebné opakovať tak často.

⁴ <https://www.zahradkarskyobchod.sk/naradie-starostlivost-o-rastliny-a-ochranne-pomocky/starostlivost-o-rastliny/zavlazovaci-vak-75l/>

⁵ <https://www.worksafety.cz/sk/7346-gefa-gefa-zavlazovaci-lem-giessrand/>

Položky pre „**rez stromov alebo kríkov**„ sú v databáze cien upravené podľa priemeru koruny. Pri reze drevín je potrebné dôsledne vyžadovať postup podľa arboristických štandardov. Neodborné orezávanie stromov a kríkov spôsobuje nezvratné škody a často vedie k postupnému zhoršovaniu zdravotného stavu až k úhynu. Táto skutočnosť má aj ekonomické súvislosti, lebo poškodení dreviny a zhoršením zdravotného stavu automaticky prichádza aj k zníženiu jej spoločenskej hodnoty. Dreviny by mali orezávať výhradne arboristi resp. certifikovaní arboristi, ktorí sa vedia preukázať odbornosťou a skúsenosťami. Zoznam arboristov je uvedený na stránke ISA Slovensko o.z.⁶

Položka „**Kosenie**“ predstavuje hlavne vzhľadom na počet opakovaní významnú časť nákladov. Náklady na kosenie sa dajú znížiť tak, že sa plocha na kosenie rozdelí na plochu kosenú intenzívnejšie a na plochu kosenú menej intenzívne (napr. nevyužívané okraje porastov) a to aj v I.ITÚ. Takéto opatrenie je aj v súlade s požiadavkou na zvyšovanie biodiverzity v zastavanom území. Trávniky je potrebné kosiť podľa výšky porastu, nielen podľa harmonogramu. Nezalievané trávniky stačí kosiť v I. ITÚ na výšku 10 cm, v II. ITÚ na 20 cm a v III. ITÚ je dostatočné kosiť 2-3 za rok. V žiadnom prípade nesmie prichádzať k tzv. skalpovaniu trávniku. Vzniká pri veľmi nízkom nastavení kosenia alebo pri výskyte terénnych nerovností tým, že nože kosačky zničia odnožovacie orgány trávy. Trávnik sa z takého zásahu dlho regeneruje, alebo vyhynie a vznikajú tak holé miesta, ktoré následne obsadia rôzne buriny.

Pri obkásaní stromov, ktorá sa spravidla vykonáva ručnými strunovými vyžinačmi v žiadnom prípade nesmie prichádzať k poškodzovaniu kmeňa koreňového krčku stromu. Tieto rany sú nebezpečné, prichádza k prerušeniu vodivých pletív a sú vstupnou bránou pre infekcie. Zvlášť zraniteľné sú mladé výsadby.



obr.3: Poškodenie koreňového krčka

Na ochranu sa používajú plastové chrániče TreeGuard®, ktoré majú tvar taniera s vyberateľnou strednou časťou, ktorá sa dá prispôbiť obvodu kmeňa (obr. 4). Účinnú ochranu kmeňa stromu poskytuje plastový chránič do výšky 21 cm GEFA Plantasafe®.

⁶ <https://www.isa-arbor.sk/arboristi-vo-vasom-kraji/>

Položka na **zaliatie trávniku** patrí tiež medzi nákladné položky. Je na zváženie, či je potrebné trávniky zalievať tak, že sa voda na miesto dováža. Racionálnejšie a z dlhodobého hľadiska ekonomicky efektívnejšie je vybudovanie automatického závlahového systému. Ten môže využívať vodu zadržívanú zrážkovú vodu zo spevnených povrchov alebo vodu zo studne. Iným typom opatrenia je voľba správnej zmesi na výsev. V zmesi by mali prevládať odrody kostravy červenej (*Festuca rubra*), ktorá je dobre prispôbená na suché podmienky.

V prípade, ak sa voda na zálievku dováža, je z environmentálneho aj ekonomického hľadiska lepšie trávnik nekosiť a využívať iba prirodzené zrážky.



obr.4: Plastové chránič TreeGuard®⁷



obr.5: Plastové chránič GEFA Plantasafe®⁸

Ako náhradu trávniku, ktorý je veľmi náročný na údržbu, je možné využiť kvitnúce lúky resp. druhovo obohatené trávne zmesi. Na exponovaných plochách je vhodná výmena za zmiešané trvalkové záhony.

Používanie geotextílie

Hlavný argument pre používanie mulčovacích textílií je ten, že bránia rastu burín. To je fakt, že mulčovacia textília nepustí nad svoj povrch niektoré buriny, pre niektoré agresívnejšie druhy však ani to nie je prekážka. Na druhej strane však na povrch textílie, aj vrstvou mulču, prilietavajú semenka burín, ktoré v mulči, napadanom prachu a na často vlhkej textílii ľahko vyklíčia. Podmienky im umožňujú, aby sa rozvíjali a rozširovali svoju koreňovú sústavu. Burina tak rastie priamo na geotextílii.

Mulčovacia textília či geotextília je zo 100 % vyrobená z polypropylénu. Vplyvom poveternostných podmienok sa z nej uvoľňujú do prostredia škodlivé látky. Časom sa textília rozpadá a jej čiastočky v podobe mikroplastov zostávajú v pôde navždy a môžu sa ľahko dostať do podzemných vôd, ale aj do tiel živých organizmov.

Od používania geotextílie sa už niekoľko rokov, hlavne z environmentálnych dôvodov, upúšťa, lebo jej nevýhody vysoko prevyšujú krátkodobú (dočasnú) výhodu zamedzenia rastu buriny.

⁷ <https://www.viveiroserafins.pt/pt/loja/materiais-jardinagem/tree-protect-trunk-detail.html>

⁸ <https://www.worksafety.cz/sk/3443-gefa-gefa-plantasafe-xl-ochrana-kmena-balenie-50ks/>

3.3 PRÍKLAD POUŽITIA ITÚ V PREPOJENÍ S DATABÁZOU CENEKON

Použitie ITÚ v prepojení s databázou CENEKON bude demonštrované na vzorovej ploche zelene s nasledovnými parametrami:

- celková plocha 2000 m²
- trávnik – viac plôch do 1000 m² 1800 m²
- zahustené výsadby kríkov do veku viac 3 roky po výsadbe 200 m²
- stromy s individuálnymi miskami do veku 8 rokov po výsadbe 3 ks
- stromy s individuálnymi miskami viac ako 8 rokov po výsadbe 10 ks

Tabuľky pre jednotlivé varianty vzorového príkladu sú vo formáte .xlsx uložené na usb kľúči, ktorý je súčasťou tejto dokumentácie.

Ročné náklady na údržbu v jednotlivých ITÚ a variantoch za celú plochu aj na 1 m² sú uvedené v tab.2.

tab.2: Ročné náklady na údržbu pre plochu zelene s výmerou 2000 m²

intenzitná trieda údržby ITÚ	ročný náklad	náklad na 1 m ²
I. ITÚ optimálny variant	33 947,14	16,97
I. ITÚ minimálny variant	33 559,98	16,78
II. ITÚ optimálny variant	19 141,31	9,57
II. ITÚ minimálny variant	6 998,31	3,50
III. ITÚ optimálny variant	4 038,30	2,02
III. ITÚ minimálny variant	3 704,91	1,85

V tabuľke 3 je výpočet ročných nákladov na údržbu bez zálievky trávniku, z ktorej je viditeľný výrazný pokles nákladov pre I. ITÚ v optimálnom aj minimálnom variante a v II. ITÚ v optimálnom variante. V ostatných ITÚ sa so zálievkou trávniku nepočíta.

tab.3: Ročné náklady na údržbu pre plochu zelene s výmerou 2000 m²

intenzitná trieda údržby	ročný náklad	náklad na 1 m ²
I. ITÚ optimálny variant	15 943,99	7,97
I. ITÚ minimálny variant	15 556,83	7,78
II. ITÚ optimálny variant	11 940,05	5,97
II. ITÚ minimálny variant	6 998,31	3,50
III. ITÚ optimálny variant	4 038,30	2,02
III. ITÚ minimálny variant	3 704,91	1,85

3.4. NAVRHOVANÉ ROZDELENIE PLŔCH ZELENE DO INTENZITNÝCH TRIED ÚDRŽBY S VÝPOČTOM NÁKLADOV NA ÚDRŽBU

Plochy zelene, spolu s predpokladanými nákladmi na 1 ročnú údržbu, vypočítanými na základe cien pre vzorovú plochu, sú uvedené v tabuľke č. 4. Sumárne údaje sú uvedené v tabuľke č.5. Pomenovanie plôch, číslo plochy a číslo evidenčného listu vychádza z Generelu zelene z r. 2012.

Tab. č. 4: Rozdelenie plôch zelene do ITÚ a predpokladané náklady na 1 ročnú údržbu

I ITÚ	plochy zelene	m ²	I ITÚ opt náklady rok/€	I ITÚ min náklady rok/€
		m ² /€	16,973	16,780
	plocha č. 1: Hlavná ulica, zeleň pri vstupe do obce – po pravej strane (Evidenčný list 1)	2 894	49 119,86	48 561,32
	plocha č. 2: Lipnická ulica – Jánošíkovská ulica, Pri erbe/kaplnke (Evidenčný list 2)	1 027	17 431,27	17 233,06
	plocha č. 8a: park s fontánou (Evidenčný list 10)	1 988	33 742,32	33 358,64
	plocha č. 8b: okolie katolíckeho kostola (Evidenčný list 11)	985	16 718,41	16 528,30
	plocha č. 9: plocha s rezbárskou galériou (Evidenčný list 12)	2 057	34 913,46	34 516,46
	plocha č. 16: Park M. R. Štefánika (Evidenčný list 21)	1 798	30 517,45	30 170,44
	plocha č. 28: okolie Obecného úradu (Evidenčný list 36)	2 545	43 196,29	42 705,10
		13 294	225 639,06	223 073,32

II ITÚ	plochy zelene	m ²	II ITÚ opt náklady rok/€	II ITÚ min náklady rok/€
		m ² /€	9,570	3,499
	plocha č. 4: Jánošíkovská ul. (Evidenčný list 4) trojuholníková plocha	109	1 043,13	381,39
	plocha č. 5a: Jánošíkovská ul. (Evidenčný list 5) pás zelene pri ceste	572	5 474,04	2 001,43
	plocha č. 5b: Jánošíkovská ul. (Evidenčný list 6) pás zelene pri ceste	429	4 105,53	1 501,07
	plocha č. 6a: Mariánska ulica, detské ihrisko za katolíckym kostolom (Evidenčný list 7)	1 235	11 818,95	4 321,27
	plocha č. 6b: Mariánska ulica, pás zelene pri ceste (Evidenčný list 8)	120	1 148,40	419,88
	plocha č. 7: Mariánska ulica, pás zelene pri ceste (Evidenčný list 9)	808	7 732,56	2 827,19
	plocha č. 10: Jánošíkovská ul. pás zelene pri ceste (Evidenčný list 13)	884	8 459,88	3 093,12
	plocha č. 11: Pekárenská ulica – Brezová ulica, zeleň v okolí bytových domov (Evidenčný list 14)	15 410	147 473,70	53 919,59
	plocha č. 12a: Lipnická ul., plocha zelene pri ceste (Evidenčný list 15)	697	6 670,29	2 438,80
	plocha č. 12b: Lipnická ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 16)	4 046	38 720,22	14 156,95

II ITÚ	plochy zelene	m ²	II ITÚ opt náklady rok/€	II ITÚ min náklady rok/€
	plocha č. 14: Lipnická ul., plocha zelene (Evidenčný list 18)	155	1 483,35	542,35
	plocha č. 15a: Košariská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 19)	640	6 124,80	2 239,36
	plocha č. 15b: Košariská ulica ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 20)	757	7 244,49	2 648,74
	plocha č. 17: Pekárenská – Brezová ul., zeleň v okolí bytových domov (Evidenčný list 22)	6 905	66 080,85	24 160,60
	plocha č. 18: Krajná ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 23)	1 028	9 837,96	3 596,97
	plocha č. 19: detské ihrisko v Novej Lipnici (Evidenčný list 24)	4 222	40 404,54	14 772,78
	plocha č. 21: Spojná ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 27)	711	6 804,27	2 487,79
	plocha č. 22a: Školská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 28)	1 069	10 230,33	3 740,43
	plocha č. 22b: Školská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 29)	325	3 110,25	1 137,18
	plocha č. 23: Mariánska ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 30)	538	5 148,66	1 882,46
	plocha č. 33: ul. Pri hrádzi, pás zelene pri ceste (Evidenčný list 25)	350	3 349,50	1 224,65
	plocha č. 34: Stromová ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 26)	577	5 521,89	2 018,92
	plocha č. 35: Lipnická ul., plocha zelene (Evidenčný list 35)	1 467	14 039,19	5 133,03
		43 054	412 026,78	150 645,95

III ITÚ	plochy zelene	m ²	III ITÚ opt náklady rok/€	III ITÚ min náklady rok/€
		m ² /€	2,019	1,852
	plocha č. 3: Pri jame, zeleň okolo ihriska (Evidenčný list 3)	5218	10 535,14	9 663,74
	plocha č. 13: Kvetoslavovská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 17)	32 612	65 843,63	60 397,42
	plocha č. 20a: Miloslavovská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 25)	9 030	18 231,57	16 723,56
	plocha č. 20b: Miloslavovská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 26)	8 317	16 792,02	15 403,08
	plocha č. 24a: pri korune hrádze, ul. Pri hrádzi (Evidenčný list 31)	458	924,70	848,22
	plocha č. 24b: pri korune hrádze, ul. Pri hrádzi (Evidenčný list 32)	2084	4 207,60	3 859,57
		57 719	116 534,66	106 895,59

Tab. č. 5: Sumárne údaje za ITÚ

ITÚ	výmera m ²	ITÚ optimálny náklady rok/€	ITÚ minimálny náklady rok/€
I	13 294	225 639,06	223 073,32
II	43 054	412 026,78	150 645,95
III	57 719	116 534,66	106 895,59
spolu	114 067	754 200,50	480 614,86

Možnosť zníženia nákladov je demonštrovaná na príklade, keď sa do položiek plánovaných práce nezapočíta zálievka trávnik. Náklady na 1 ročnú údržbu bez zálievky trávnik, vypočítanými podľa cien pre vzorovú plochu, sú uvedené v tabuľke č. 6. Sumárne údaje sú uvedené v tabuľke č. 7.

Tab. č. 6: Rozdelenie plôch zelene do ITÚ a predpokladané náklady na 1 ročnú údržbu bez zálievky trávnik

I ITÚ	plochy zelene	m ²	I ITÚ opt náklady rok/€	I ITÚ min náklady rok/€
		m ² /€	7,972	7,778
	plocha č. 1: Hlavná ulica, zeleň pri vstupe do obce – po pravej strane (Evidenčný list 1)	2 894	23 070,97	22 509,53
	plocha č. 2: Lipnická ulica – Jánošíkovská ulica, Pri erbe/kaplnke (Evidenčný list 2)	1 027	8 187,24	7 988,01
	plocha č. 8a: park s fontánou (Evidenčný list 10)	1 988	15 848,34	15 462,66
	plocha č. 8b: okolie katolíckeho kostola (Evidenčný list 11)	985	7 852,42	7 661,33
	plocha č. 9: plocha s rezbárskou galériou (Evidenčný list 12)	2 057	16 398,40	15 999,35
	plocha č. 16: Park M. R. Štefánika (Evidenčný list 21)	1 798	14 333,66	13 984,84
	plocha č. 28: okolie Obecného úradu (Evidenčný list 36)	2 545	20 288,74	19 795,01
		13 294	105 979,77	103 400,73

II ITÚ	plochy zelene	m ²	II ITÚ opt náklady rok/€	II ITÚ min náklady rok/€
		m ² /€	5,970	3,499
	plocha č. 4: Jánošíkovská ul. (Evidenčný list 4) trojuholníková plocha	109	650,73	381,39
	plocha č. 5a: Jánošíkovská ul. (Evidenčný list 5) pás zelene pri ceste	572	3 414,84	2 001,43
	plocha č. 5b: Jánošíkovská ul. (Evidenčný list 6) pás zelene pri ceste	429	2 561,13	1 501,07
	plocha č. 6a: Mariánska ulica, detské ihrisko za katolíckym kostolom (Evidenčný list 7)	1 235	7 372,95	4 321,27
	plocha č. 6b: Mariánska ulica, pás zelene pri ceste (Evidenčný list 8)	120	716,40	419,88
	plocha č. 7: Mariánska ulica, pás zelene pri ceste (Evidenčný list 9)	808	4 823,76	2 827,19
	plocha č. 10: Jánošíkovská ul. pás zelene pri ceste (Evidenčný list 13)	884	5 277,48	3 093,12

II ITÚ	plochy zelene	m ²	II ITÚ opt náklady rok/€	II ITÚ min náklady rok/€
	plocha č. 11: Pekárenská ulica – Brezová ulica, zeleň v okolí bytových domov (Evidenčný list 14)	15 410	91 997,70	53 919,59
	plocha č. 12a: Lipnická ul., plocha zelene pri ceste (Evidenčný list 15)	697	4 161,09	2 438,80
	plocha č. 12b: Lipnická ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 16)	4 046	24 154,62	14 156,95
	plocha č. 14: Lipnická ul., plocha zelene (Evidenčný list 18)	155	925,35	542,35
	plocha č. 15a: Košariská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 19)	640	3 820,80	2 239,36
	plocha č. 15b: Košariská ulica ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 20)	757	4 519,29	2 648,74
	plocha č. 17: Pekárenská – Brezová ul., zeleň v okolí bytových domov (Evidenčný list 22)	6 905	41 222,85	24 160,60
	plocha č. 18: Krajná ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 23)	1 028	6 137,16	3 596,97
	plocha č. 19: detské ihrisko v Novej Lipnici (Evidenčný list 24)	4 222	25 205,34	14 772,78
	plocha č. 21: Spojná ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 27)	711	4 244,67	2 487,79
	plocha č. 22a: Školská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 28)	1 069	6 381,93	3 740,43
	plocha č. 22b: Školská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 29)	325	1 940,25	1 137,18
	plocha č. 23: Mariánska ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 30)	538	3 211,86	1 882,46
	plocha č. 33: ul. Pri hrádzi, pás zelene pri ceste (Evidenčný list 25)	350	2 089,50	1 224,65
	plocha č. 34: Stromová ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 26)	577	3 444,69	2 018,92
	plocha č. 35: Lipnická ul., plocha zelene (Evidenčný list 35)	1 467	8 757,99	5 133,03
		43 054	257 032,38	150 645,95

III ITÚ	plochy zelene	m ²	III ITÚ opt náklady rok/€	III ITÚ min náklady rok/€
		m ² /€	2,019	1,852
	plocha č. 3: Pri jame, zeleň okolo ihriska (Evidenčný list 3)	5218	10 535,14	9 663,74
	plocha č. 13: Kvetoslavovská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 17)	32 612	65 843,63	60 397,42
	plocha č. 20a: Miloslavovská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 25)	9 030	18 231,57	16 723,56
	plocha č. 20b: Miloslavovská ul., pás zelene pri ceste (Evidenčný list 26)	8 317	16 792,02	15 403,08
	plocha č. 24a: pri korune hrádze, ul. Pri hrádzi (Evidenčný list 31)	458	924,70	848,22
	plocha č. 24b: pri korune hrádze, ul. Pri hrádzi (Evidenčný list 32)	2084	4 207,60	3 859,57
		57 719	116 534,66	106 895,59

Tab. č. 4: Sumárne údaje za ITÚ

ITÚ	výmera m ²	ITÚ optimálny náklady rok/€	ITÚ minimálny náklady rok/€
I	13 294	105 979,77	103 400,73
II	43 054	257 032,38	150 645,95
III	57 719	116 534,66	106 895,59
spolu	114 067	479 546,81	360 942,27

3.5. NÁVRH ÚDRŽBY PRE PLÁNOVANÉ TRVALKOVÉ VÝSADBY - KVETINOVÉ ZÁHONY V RÁMCI PROJEKTU“ KVTINÚCA LUŽNÁ“

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	množstvo	jed.cena €	počet úkonov za rok	spolu cena €
odstránenie odumretých nadzemných častí rastlín vo výške 0,15 cm na jar	111105111.S	Odstránenie stariny s naložením, odvozom odpadu do 20 km v rovine alebo na svahu	m ²	1,00	0,636	1	0,636
odburinenie výsadiieb s nakyprením alebo vypletie	184801131.S	Vypletie s prípadným naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením, drevín v skupinách - iba vyptenie, vrstva mulču 5-10 cm	m ²	1,00	2,260	2	4,520
odstránenie prerastenej mačiny	185803511.S	Odstránenie prerastenej mačiny s naložením odpadu na dopravný prostriedok, odvozom do 20 km a sozložením pri cestách alebo na záhonoch - náhrada neviditeľný obrubník	m	0,00	0,255	2	0,000
odstránenie odkvitnutých a odumretých častí	185804252.S	Odstránenie odkvitnutých a odumretých častí rastlín s vynosením odpadu na okraje záhonov, naložením nadopravný prostriedok, odvozom do 20 km a so zložením - trvaliek	m ²	1,00	0,762	1	0,762
hnojenie minerálnym hnojivom	185802114.S	Hnojenie pôdy alebo trávniku s rozprestretím alebo rozdelením hnojiva v rovine alebo na svahu do 1:5 umelým hnojivom s rozdelením k jednotlivým rastlinám	t	0,0002	998,390	0,5	0,100
	materiál	množstvo hnojiva je potrebné vypočítať podľa druhu hnojiva a údajov výrobcu	kg	0,02	4,6000	0,5	0,046
zaliatie (10 l na 1 m ²)	185804312.S	zaliatie rastlín vodou jednotlivo, plochy nad 20 m ²	m ³	0,01	4,852	5	0,243
	185851111.S	dovoz vody pre zálievku do 6000 m	m ³	0,01	33,755	5	1,688

druh práce	číslo CENEKON	Popis činnosti	m.j.	množstvo	jed.cena €	počet úkonov za rok	spolu cena €
		dodávka vody	m ³	0,01	1,400	5	0,070
		náklady na 1 m²					8,064

Položka odburinenie je spravidla potrebná len prvé 2 roky po výsadbe, kým sa porasty trvaliek úplne zapoja a burina už nemá priestor na ujetie a rast. Položka zálievka je potrebná spravidla v roku výsadby a to v období, keď rastliny zakoreňujú na novom stanovišti. Správne zvolený sortiment rastlín, ktorý je prispôsobený teplým a suchým spravidla zálievku nevyžaduje.

3.5. PASPORT PLŔCH ZELENE

Počas spracovania Generelu zelene v roku 2012 bola pri jednotlivých plochách zelene udávaná ich celková výmera podľa katastrálnej mapy, v niektorých prípadoch konfrontovaná s ortofotomapou a zisteniami z terénu. Pre exaktné určenie výmery každej plochy a následné plánovanie nákladov na údržbu je potrebné vypracovať pasport zelene. Pasport by mal obsahovať:

- údaje o ploche zelene
- údaje o vegetačných prvkoch na ploche zelene
- začlenenie plochy do intenzitnej triedy údržby.

4. PODPORNÉ NÁSTROJE

Podporné nástroje na údržbu zelene tvoria hlavne normy a arboristické štandardy. Pri projektovaní a realizácii vegetačných prvkov je potrebné, okrem rešpektovania platných legislatívnych predpisov, dodržiavať príslušné slovenské technické normy a odborné štandardy.

SLOVENSKÉ TECHNICKÉ NORMY⁹

STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie - norma platí pre starostlivosť, udržiavanie a ochranu stromov, rastúcich mimo lesného pôdneho fondu v zastavanom území obce. Rok vydania 2005.

STN 83 7015 Práca s pôdou – norma platí pre všetky práce s pôdou pri zakladaní, starostlivosti o výsadby rastlín, zakladaní trávnikov, stabilizácii terénu, pri rozvojevej a udržiavacej starostlivosti o vegetačné plochy. Vymedzuje základné termíny, zaoberá sa hodnotením pôd, skupinami pôd pre vegetačno-technické účely. Normuje požiadavky na pôdy, materiály a látky pre zlepšovanie pôd, hnojivá, substráty a ďalšie materiály. Technologicky rieši prípravu vegetačných plôch, ošetrovanie existujúcich rastlín,, odstraňovanie nežiaducich materiálov, výmenu pôdy, zhrnutie a ukladanie pôdy, vegetačné vrstvy. Uvádza druhy skúšok pre vegetačno-technické hodnotenie a metódy skúšania pôd pre vegetačné technológie.

STN 83 7016 Rastliny a ich výsadba – norma platí pre rastliny a ich výsadbu pri úpravách krajiny. Stanovuje požiadavky na dodávané rastliny a materiály pre výsadby, rieši výsadbu rastlín, upravuje dokončovaniu výsadiieb a práce zahrnuté do dokončovacej starostlivosti. Uvádza druhy a obsah skúšok.

STN 83 70 17 Trávniky a ich zakladanie – norma platí pre zakladanie trávnikov výsevom alebo s použitím predpestovaných trávnikov, trávnej mačiny a segmentov vegetácie, a tiež pre iné výsevy pri úpravách krajiny.

⁹ https://szkt.sk/wp-content/uploads/2021/01/normy_annotacie.pdf

Špecifikuje termíny, rozlišuje kategórie trávnikov, oblasti použitia, vlastnosti a nároky na starostlivosť. Vytyčuje požiadavky na osivá, predpestované trávniky, trávnu mačinu a segmenty vegetácie. Upravuje technológie zakladania trávnikov a dokončovacej starostlivosti. Stanovuje druhy a obsah.

STN 83 7018 Technológia vegetačných úprav v krajine – norma platí pre stabilizačné konštrukcie pri úprave krajiny za použitia osív, rastlín, živých častí rastlín a neživých materiálov k zabráneniu, prípadne obmedzení erózie, zosuvov pôdy a padaniu kameňov, tiež aj pre vegetačné úpravy plôch, ktoré sú pôsobením prírodných vplyvov alebo technickými zásahmi zbavené vrchnej vrstvy pôdy. Platí tiež pre násypy zemín, haldy a skládky. Vymedzuje odborné termíny, zaoberá sa posudzovaním a vyhodnocovaním podmienok stanovišťa, výberom vhodnej konštrukcie. Normuje požiadavky na osivá, rastliny, živé časti rastlín, živé stavebné prvky, ďalšie materiály a stavebné prvky. Rieši prípravu plôch k úprave. Uvádza technológie stabilizovania výsevom, výsadbami, konštrukciami s rastlinami a živými časťami rastlín, konštrukciami z neživých materiálov a stavebných prvkov, kombinovanými konštrukciami.

STN 83 7019 Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy – norma sa vzťahuje na rozvojovú a udržiavaciu starostlivosť o vegetačné plochy vrátane plôch stabilizovaných technicko-biologickými konštrukciami podľa STN 83 7018. Neplatí pre plochy trávnikov na športových ihriskách. Stanovuje požiadavky na materiály, normuje technologické kroky prác vo výsadbách rastlín, trávnikoch a plôch lúčneho charakteru. Obsahuje tabuľky na hnojenie výsadiel rastlín, hnojenie a kosenie trávnikov. Uvádza typy skúšok.

Normy je možné zakúpiť v tlačenej forme na Úrade pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky a v elektronickej forme na <https://normy.normoff.gov.sk/>.

ARBORISTICKÉ ŠTANDARDY

Arboristický štandard č. 1: Rez stromov¹⁰

Štandard 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.

Arboristický štandard č. 2: Ochrana drevín pri stavebnej činnosti¹¹

Štandard identifikuje dreviny potenciálne ovplyvnené stavebnou činnosťou, charakterizuje ochranné opatrenia a technologické postupy pri ochrane drevín, vrátane ďalších pestovateľských opatrení. Stavebnou činnosťou sa na účely tohto štandardu rozumie vykonávanie všetkých stavieb, ako aj ich odstraňovanie, vrátane súvisiacich činností.

Arboristický štandard č. 3: Hodnotenie stavu stromov¹²

Štandard definuje parametre a postupy hodnotenia stavu stromov rastúcich mimo lesa.

¹⁰ <http://www.slpk.sk/elido/2015/dl/9788055213644/9788055213644.pdf>

¹¹ <http://www.slpk.sk/elido/2018/dl/9788055218960/9788055218960.pdf>

¹² <http://www.slpk.sk/elido/2019/dl/9788055220130/9788055220130.pdf>

Arboristický štandard č. 4: Výsadba stromov a krov¹³

Štandard definuje obsah pracovných úkonov a postupy, ktoré sa uplatňujú pri výsadbe drevín rastúcich mimo lesa.

Arboristický štandard č. 5: Rez krov¹⁴

Štandard definuje typ a techniku rezov realizovaných prevažne na kroch rastúcich mimo lesa s cieľom predĺžiť ich životnosť, udržať estetické a ekologické funkcie a prevádzkovú bezpečnosť. Štandard sa týka rezu krov, ktoré nemajú produkčné funkcie. Rez krov je odborná činnosť, ktorá by mala byť vykonaná kvalifikovane na základe poznania biologických vlastností drevín. S rezom sú spojené zásahy do integrity jedinca, ktoré môžu mať vplyv na ďalší rast, vývin, ako aj funkcie a dĺžku života.

Arboristický štandard č. 6: Starostlivosť o dreviny okolo verejnej technickej infraštruktúry¹⁵

Štandard definuje rozsah a techniku zásahov na drevinách z dôvodu bezpečnej a spoľahlivej prevádzky verejnej technickej infraštruktúry v zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov.

Arboristický štandard č. 7: Úprava podmienok pre rast drevín v urbanizovanom prostredí¹⁶

Štandard definuje zásahy do stanovištných podmienok drevín rastúcich mimo lesa z dôvodu optimalizácie podmienok ich rastu. Štandard sa venuje výlučne hodnoteniu aktuálneho stavu a manažmentu podmienok pôdneho prostredia.

Štandardy vo formáte .pdf sú voľne prístupné na uvedených internetových adresách a sú uložené aj na usb kľúči, ktorý tvorí súčasť tejto dokumentácie.

¹³ <http://www.slpk.sk/eldo/2019/dl/9788055221076/9788055221076.pdf>

¹⁴ <http://www.slpk.sk/eldo/2021/dl/9788055223018/9788055223018.pdf>

¹⁵ file:///D:/Profiles/Tamusa/Downloads/23926-3.pdf

¹⁶ file:///D:/Profiles/Tamusa/Downloads/25685-1.pdf