

# **Plán údržby**

## **Karlovy Vary - Revitalizace objektu Císařských lázní**

Průvodní a souhrnná technická zpráva

---

**Objednatel projektové dokumentace:**

Karlovarský kraj, Odbor řízení projektů  
Závodní 88/353  
360 06 Karlovy Vary

**Zpracovatel projektové dokumentace:**

Ateliér Krejčířikovi, s. r. o.  
Petra Bezruč 182  
691 42 Valtice

**Datum zpracování:**

06/2023

## OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
2	ÚVOD .....	4
2.1	Popis řešeného území.....	4
2.2	Plán péče .....	4
2.3	Udržovací péče .....	4
3	PÉČE O VEGETAČNÍ PRVKY .....	5
3.1	Péče o výsadby stromů .....	5
3.2	Péče o výsadby keřů (záhony-trvalky,keře,růže).....	7
3.3	Péče o výsadby růží (záhony-trvalky,keře,růže).....	8
3.4	Péče o trvalky (záhony-trvalky,keře,růže) .....	9
3.5	Péče o živé ploty .....	10
3.6	Péče o travníkové plochy .....	101
4	PŘEHLED OBECNĚ ZÁVAZNÝCH NOREM ČSN V OBORU.....	123
5	POUŽITÁ LITERATURA.....	123

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název krajin. úpravy / stavby:** Karlovy Vary – Revitalizace objektu Císařských lázní  
**Místo stavby:** Mariánskolázeňská 302, Karlovy Vary ( parc.č. 902, 903/2)

**Investor:** Karlovarský kraj, Odbor řízení projektů  
**Adresa:** Závodní 88/353  
360 06 Karlovy Vary  
**TEL:** 354222111  
**Email:** posta@kr-karlovarsky.cz  
**IČO:** 70891168

**Zpracovatel dokumentace:** Ateliér Krejčířikovi, s.r.o.  
doc. Ing. Přemysl Krejčířik, Ph.D.  
autorizovaný krajinářský architekt č. ČKA 03289

**Místo podnikání:** Vinohrady 1039, 691 42 Valtice  
**IČO / DIČ:** 67611591 / CZ7303074053  
**Tel.:** +420 604 834 527  
**E-mail:** atelier.krejcirik@gmail.com  
**Návrh:** Ing. Kamila Krejčířiková, Ph.D.  
doc. Ing. Přemysl Krejčířik, Ph.D.  
**Zpracování:** Ing. Aneta Dalajková

**Datum zpracování:** 06/2023

## 2 ÚVOD

### 2.1 Popis řešeného území

Plán péče řeší zahradně architektonický celek Císařských lázní. Dotčené území je vymezeno hranicemi parcel v rámci katastru nemovitostí – v terénu pak hranicemi komunikace.

V současné době je areál využíván, projekt se věnuje obnově přilehlého parku, realizace se právě provádí a následně bude prováděna údržba dle tohoto návodu.

Napojení na stávající veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu nebude návrhem dotčeno a stávající napojení bude prostorově i technicky zachováno. Park je přístupný pro veřejnost.

Řešené území má funkci reprezentativního prostoru, obklopujícího významnou budovu. Cílem navrhovaných úprav je zvýšení estetické hodnoty a provozní bezpečnosti prostoru.

Původní park má z hlediska vegetačních prvků velký podíl travnatých ploch a několik keřů bodově umístěných podél budovy.

V rámci návrhu nedochází k výraznějším terénním úpravám. V centrální části a podél budovy jsou navrženy záhony s trvalkami a keři. Doplněné o travnaté plochy a dosadbu stromů.

### 2.2 Plán péče

Projekt plánu péče je dokument, který specifikuje systém opatření, jenž zajistí setrvalý rozvoj vegetačních prvků v souladu s programovými, prostorovými a kompozičními zásadami stanovenými pro danou plochu i jejími ekologickými a ekonomickými aspekty. V plánu péče definujeme soubor pracovních operací pro jednotlivé vegetační prvky a četnosti jejich opakování v kalendářním roce.

Plán údržby zeleně obsahuje seznam, sled a popis prací pro jednotlivé vegetační prvky a doporučuje intenzitu prováděných pracovních operací.

Cílem plánu péče je zajistit dlouhodobé fungování a užívání parku.

### 2.3 Udržovací péče

Udržovací péče je souborem činností nutných k zachování plné funkční účinnosti vegetačního prvku. Činnosti udržovací péče se zpravidla opakují v pravidelných časových intervalech. Technologie udržovací péče popisuje postup při udržovací péči konkrétního vegetačního prvku, který závazně specifikuje pracovní operace, použití zlepšujících a pomocných materiálů, popř. další podstatné náležitosti a pravidla související se zachováním plné funkčnosti vegetačního prvku (ŠIMEK, 2003).

Rozvojovou a udržovací péči o vegetační plochy se zabývá ČSN 83 9051.

### 3 PÉČE O VEGETAČNÍ PRVKY

#### 3.1 Péče o výsadby stromů

##### 3.1.1 Výchovný řez stromů

Soubor řezů, kterými se upravuje vzhled a stavba koruny mladého stromu do 5 let po výsadbě, cílem je založení tvarově charakteristické koruny pro daný druh či kultivar a přizpůsobení funkčním požadavkům stanoviště (např. úpravou podchodné, podjezdové výšky, redukcí koruny směrem k budovám, veřejnému osvětlení či jiným překážkám), odstraňování všech větví, které se kříží nebo si navzájem konkurují, a které vyrůstají z úzkého úžlabí a svírají příliš ostrý úhel. U dřevin, které svými větvemi zasahují nad pěší komunikaci, se udržuje podchozí výška 2,5 m. U magnólií ponechat zavětvení celého kmene (nevětřovat). Řeže se pouze tak málo, jak jen možno a jen tolik, co je nezbytně nutno. Řez viz obr. 1.

**Pěstební opatření:** odstranit výhony (osy) konkurenční (zvláště vidlice), výhony se zarostlou kůrou, křížící a otírající se, poškozené a nemocné, vytvářející přesleny; při řezu je nutno vést čistý a hladký řez, rány není třeba ošetřovat balzámem.

**Chyby:** odstraňování již příliš silných výhonů, zbytečné odstraňování nebo zakracování terminálu; pozdní odstranění spodních větví způsobující rozsáhlé řezné rány.

**Vhodná doba řezu:** nejvhodnější dobou řezu je první polovina vegetačního období- od března do června, v této době je strom v období nejvyšší aktivity a může nejlépe reagovat na vzniklá poranění. Dalším možným termínem řezu, zejména v případě velkého množství řezaných stromů, je předjaří. Mrtvé dřevo je možné odstraňovat celoročně, větve bezprostředně ohrožující bezpečnost je třeba řezat ihned! Stromy nelze ošetřovat v době tvorby a opadu listů a při trvalém poklesu teplot pod -5 °C. Stromy ronící mizu tzv. "plačící stromy" (bříza, javor, ořešák, habr) je vhodné řezat až po plném olistění, nejlépe v létě.

**Interval řezu:** se řídí věkem dřeviny, zpravidla platí, že do 10 let věku se kontroluje nutnost řezu jednou za 2-3 roky, od 10 do 30 let věku jednou za 4 - 6 let a nad 30 let se dřeviny kontrolují v intervalu 5 - 10 let.

##### 3.1.2 Zálivka

Zálivka bude provedena v rámci závlah, minimálně 6x/rok( od dubna do září), v závislosti na počasí, v případě přísušku bude nutná častější zálivka, optimálně 40l/ks.

##### 3.1.3 Odstranění výmladků

U stromů se pravidelně odstraňují výmladky vyrůstající u báze kmene nebo na kmeni. Výmladky většinou značí sníženou vitalitu a zdravotní stav stromů.

##### 3.1.4 Odplevelení závlahových mís

Odplevelení závlahových míst 2x ročně.

##### 3.1.5 Mulčování závlahových mís

Doplnění mulče znamená rovnoměrné rozprostření organické hmoty (mulče) v souvislé vrstvě o celkové tloušťce mulče min. 50 mm. Mulčovací materiál- borka. Provedeno 1x za rok.

##### 3.1.6 Hrabání listí

Dle potřeby v podzimních měsících, přibližně 2x za rok.

##### 3.1.7 Dosadba stromů

Na jaře a na podzim kontrolovat uchycení a stav stromů, jestli není nutná výměna.

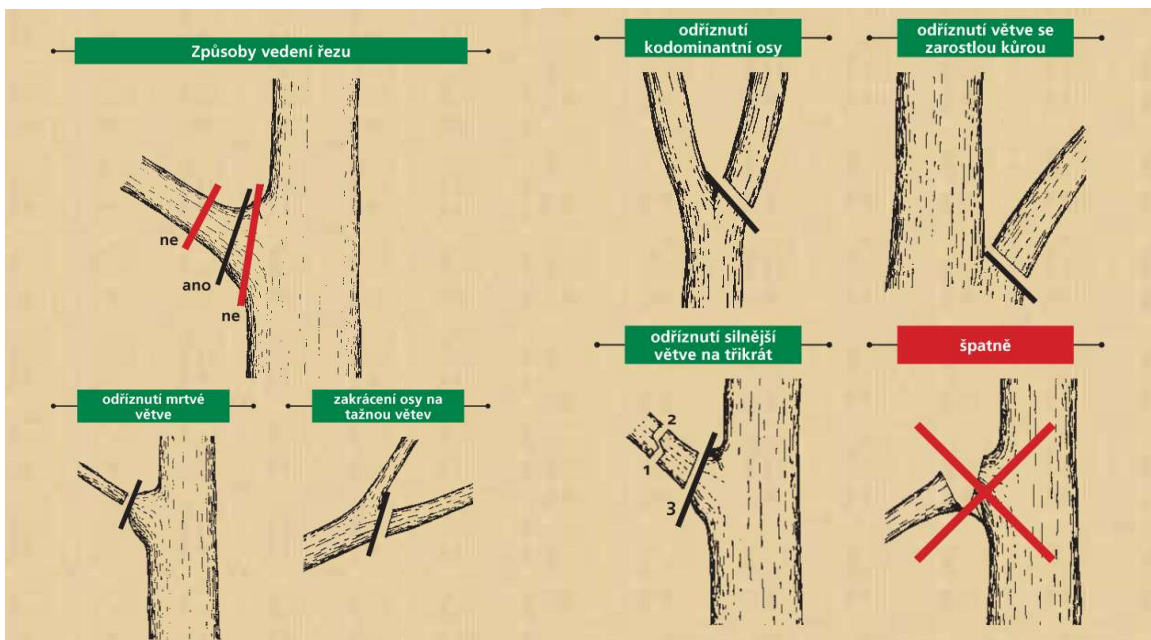
##### 3.1.8 Možné problémy, kterým je nutno předcházet

Mechanické poškození báze kmene při údržbě travnatých ploch kolem mladých výsadeb stromů – kontrolovat realizační firmu.

### 3.1.9 Technologie péče a četnost opakování pracovních operací v následujících 3 letech

Technologie udržovací péče	Ideální četnost operací/rok			pozn.
	I. rok	II. rok	III. rok	
<b>Stromy nové výsadby, vč. ovocných</b>				
-zálivka, (min. 40 l/ks, 6x/rok)	6	6	6	dle počasí
-řez výchovný	1	1	1	
-odplevelení závlahových mís	2	2	2	
-odstranění výmladků	2	2	2	
-mulčování závlahových mís	1	1	1	
-hrabání listí	2	2	2	dle potřeby
-dosadba rostlin				dle potřeby

Četnost operací je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách. Při výrazném dlouhodobém suchu musí být četnosti navýšeny, při dlouhodobém dešti mohou být četnosti sníženy nebo zcela zastaveny. Četnost operací se musí vždy přizpůsobit aktuálnímu průběhu počasí!



**Obr. 1:** Znázornění způsobů vedení řezu (zdroj: Společnost pro zahradní a krajinnou tvorbu).  
U k zemi za větvených více kmenů necháme tvar koruny kulovitý a nevyvíváme.

## 3.2 Péče o výsadby keřů ( záhony-trvalek, keřů a růží)

### 3.2.1 Řez keřů

Soubor řezů udržovacích, zdravotních nebo tvarovacích, dále pak průklestu u keřového porostu trnitého i netritého vč. zmlazovacích řezů. Keřovým porostem se pro operaci rozumí samostatný keřový porost (soliterní), ve skupinách bez ohledu na šířkové a výškové rozložení keřového patra (koruny keře). Řez keřového porostu představuje řez, odklizení uříznutých částí, naložení a zajištění jejich odvozu. Plocha keřového porostu pro účel této technologické operace je dána půdorysnou plochou koruny keřového porostu. Četnost: 1x/rok. Při řezu je odstraňován komunální odpad zachycený v keřích a vyhrabáván bioodpad. Postupné zmlazení keřových skupin 1x za 5-10 let (zmlazení rozsáhlejších celků provádět po etapách rozložených do několika let). Jedná se o řez u navrhovaných.

**Doba řezu:** keře jsou řezány zpravidla dle místa tvorby květních orgánů a doby květu.

- časně zjara kvetoucí keře se řezou na loňském (dvouletém) dřevě po odkvětu, nejlépe v půlce května, odstraňujeme každý rok polovinu odkvetlého výhonu (např. zlatice, šeřík, kdoulovec, dřín aj.)
- na jaře kvetoucí keře- většinou vyžadují „probírkový“ řez starých výhonů po 3 letech, aby se keř zbytečně nepřehušťoval a lépe vytvářel květy a plody. Řez je nejlepší provádět v pozdním podzimu (teplé polohy) nebo velmi brzy zjara (vyšší a nepříznivé polohy) Technika řezu spočívá v celkovém odstranění nebo 2/3 snížení 3 letého dřeva (větví) na letorosty (výhon vytvořený od jara do doby řezu) nebo mladší výhony (např. trojpek, pustoryl, zákula, vajgélie, kolkvície, pámelník, tavola, skalník)
- v létě kvetoucí keře- vytváří květy na konci mladých výhonů (letorostů), od tohoto se také odvíjí doba a hloubka stříhu. Řez se provádí po jarním narašení pupenů (cca 1 cm) v době, kdy nehrozí silnější mrazy. Technika řezu spočívá nejčastěji se seřezáním 2/3 délky větví v chráněných polohách se řez provede až na cca 15 cm od země. Některé druhy keřů (hortenzie) odstraňujeme odumřelé výhony zcela (mochna, tavolník, třezalky, perovskie, levandule, hortenzie).
- u volně rostoucích keřů a skupin keřů v blízkosti chodníků a komunikací je nutné provádět pravidelný udržovací řez výhonů, které by omezovaly pohyb osob a zasahovaly do komunikací

### 3.2.2 Zálivka

Zaliti je provedeno v rámci závlah ( min. 5x/rok, 40l/m<sup>2</sup>). V závislosti na počasí, v případě přísušků bude nutná častější zálivka.

### 3.2.3 Odplevelení keřových porostů

Vypletí záhonu keřů ručně nebo chemicky- odstranění nadzemních i podzemních částí plevelných rostlin. Chemické ošetření zahrnuje chemické odplevelení keřových porostů postřikem nebo nátěrem emulgovatelným koncentrátem. Součástí operace je též vysbírání a naložení odpadků příp. cizích předmětů z místa záhonu vč. odvozu vzniklého odpadu.

Odplevelení by mělo probíhat spíše mechanicky, chemické ošetření by mělo probíhat z ekologických důvodů pouze v krajních případech (vliv na okolní vegetaci, rezidua v půdě atd.). Četnost 7x za rok.

### 3.2.4 Mulčování keřových porostů

Doplnění mulče znamená rovnoměrné rozprostření organické hmoty (mulče) v souvislé vrstvě o celkové tloušťce mulče min. 30 mm. Mulčovací materiál- borka. Četnost 1x za rok.

### 3.2.5 Hnojení tekutými hnojivy

Hnojení hortenzií kyselými hnojivy, prováděné 1x/rok

### 3.2.6 Dosadba keřů

Na jaře a na podzim kontrolovat uchycení a stav keřů, jestli není nutná výměna.

### 3.2.7 Aktuální problémy v péči o volně rostoucí keře

Zaplevelení výsadeb – nutné častější odplevelování a mulčování záhonů.

Četnost operací je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách. Při výrazném dlouhodobém suchu musí být četnosti navýšeny, při dlouhodobém dešti mohou být četnosti sníženy nebo zcela zastaveny. Četnost operací se musí vždy přizpůsobit aktuálnímu průběhu počasí!

### 3.3 Péče o výsadby růží ( záhony-trvalek, keřů a růží)

#### 3.3.1 Obecné zásady

#### 3.3.2 Řez růží

Bude prováděn řez růží záhonových pokrývných. Jedná se o soubor řezů udržovacích a zdravotních. Řez představuje samotný řez, odklizení uříznutých částí, naložení a zajištění jejich odvozu. Řez probíhá 2x ročně. Při řezu je odstraňován komunální odpad zachycený v keřích a vyhrabáván bioodpad.

**Doba řezu:** jarní řez růží provádíme nejlépe duben/květen. Na podzim růže zbytečně neřežeme, pouze odstraníme nevzhledné konce s odkvetlými květy případně výhony, které na zahradě překáží. Hlavní řez růží je tedy **na jaře**. Po jarním stříhu následuje hnojení.

#### 3.3.3 Zálivka

Zalití růží proběhne v rámci závlah, min.5x/rok, 40l/m<sup>2</sup> (v závislosti na počasí).

#### 3.3.4 Odplevelení růží

Vypletí záhonu růží ručně ručně nebo chemicky ( 7x/rok) - odstranění nadzemních i podzemních částí plevelných rostlin. Chemické ošetření zahrnuje chemické odplevelení keřových porostů postřikem nebo nátěrem emulgovatelným koncentrátem. nebo chemicky Chemické ošetření zahrnuje chemické odplevelení keřových porostů postřikem nebo nátěrem emulgovatelným koncentrátem. Součástí operace je též vysbírání a naložení odpadků příp. cizích předmětů z místa záhonu včetně odvozu vzniklého odpadu.

#### 3.3.5 Mulčování keřových porostů

Doplnění mulče znamená rovnoměrné rozprostření organické hmoty (mulče) v souvislé vrstvě o celkové tloušťce mulče min. 30 mm. Mulčovací materiál- borka. Četnost 1x za rok.

#### 3.3.6 Odstraňování odkvetlých částí

Pravidelně odstraňujeme odkvetlé či odumřelé části růží. Četnost 2x za rok.

#### 3.3.7 Hnojení tekutými hnojivy

Hnojení růží minerálním hnojivem na růže, prováděné 1x/rok, 30g/m<sup>2</sup>.

#### 3.3.8 Dosadba keřů

Na jaře a na podzim kontrolovat uchycení a stav růží, jestli není nutné doplnění.

#### 3.3.9 Ochrana rostlin před mrazem

Růže chráníme před mrazem zakrytím chvojím. Z jara je ochranu potřeba odstranit.

#### 3.3.10 Aktuální problémy v péči o růže

Zaplevelení výsadeb – nutné častější odplevelování a mulčování záhonů

Četnost operací je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách. Při výrazném dlouhodobém suchu musí být četnosti navýšeny, při dlouhodobém dešti mohou být četnosti sníženy nebo zcela zastaveny. Četnost operací se musí vždy přizpůsobit aktuálnímu průběhu počasí!



### 3.4 Péče o trvalky (záhony-trvalek, keřů a růží)

Základní východiska pro udržovací péči definuje ČSN 18 916.

#### 3.4.1 Řez trvalek

Řez trvalek i travin se provádí na jaře, po jarním narašení pupenů v době, kdy nehrozí silnější mrazy. Například řez u levandule se provede až na cca 10-15 cm od země, u šanty se odstraňují celé letorosty až 5 cm od mateřského trsu. Okrasné traviny se nikdy neřežou na podzim kvůli zatékání vody do dutých stébel a vyhynutí trsu, nejvhodnější termín je na jaře. Četnost 1x za rok.

#### 3.4.2 Zálivka

Zalítí záhonů proběhne v rámci závlah (min. 5x/rok, 40l/m<sup>2</sup>), v závislosti na počasí.

#### 3.4.3 Odplevelení záhonů

Vypletí záhonu trvalek ručně, 7x/rok - odstranění nadzemních i podzemních částí plevelných rostlin. Součástí operace je též vysbírání a naložení odpadků příp. cizích předmětů z místa záhonu vč. odvozu vzniklého odpadu.

#### 3.4.4 Odstraňování odkvetlých částí trvalek

Pravidelně odstraňujeme odkvetlé či odumřelé části trvalek. Četnost 2x za rok.

#### 3.4.5 Mulčování trvalkových záhonů

Doplnění mulče znamená rovnoměrné rozprostření organické hmoty (mulče) v souvislé vrstvě o celkové tloušťce mulče min. 30 mm. Mulčovací materiál- borka. Četnost 1x za rok.

#### 3.4.6 Dosadba trvalek

Na jaře a na podzim kontrolovat uchycení a stav trvalek, jestli není nutné doplnění nebo zredukování příliš invazivních druhů a doplnění chybějících.

#### 3.4.7 Hnojení tekutými hnojivy

Hnojení minerální hnojivem, 1x/rok, 25 g/m<sup>2</sup>

#### 3.4.8 Možné problémy, kterým je nutno předcházet

- nedostatečné odplevelování (souvisí s vyššími nároky na odbornost zaměstnanců, kteří se o záhony starají)
- nedostatečná zálivka
- absence dosadeb

### Technologie péče a četnost opakování pracovních operací v následujících 3 letech

Záhony-trvalky, keře, růže				
-zálivka (40 l/m <sup>2</sup> , 5x/rok)	5	5	5	dle počasí
-jarní řez trvalek a travin, odstranění stařiny	1	1	1	
-řez keřů, odstranění stařiny	1	1	1	
-řez růží, odstranění stařiny	2	2	2	
-odplevelení (ruční)	7	7	7	
-odstranění odkvetlých částí trvalek a růží	2	2	2	
-dosadba rostlin	2	2	2	dle potřeby
-doplnění mulče	1	1	1	
-hnojení trvalek a keřů minerálním hnojivem	1	1	1	

V záhonech mohou některé trvalky uhynout nebo být potlačeny expanzivními druhy, je nutná pravidelná dosadba chybějících.

Četnost operací je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách. Při výrazném dlouhodobém suchu musí být četnosti navýšeny, při dlouhodobém dešti mohou být četnosti sníženy nebo zcela zastaveny. Četnost operací se musí vždy přizpůsobit aktuálnímu průběhu počasí!

### 3.5 Péče o živé ploty

#### 3.5.1 Řez živých plotů

Jedná s hlavně o řez tvarovací. Nejlépe provádět 2x/rok v červnu a v srpnu,. Pokud by byl potřeba udělat zmlazovací řez, tak nejlépe v době vegetačního klidu ( listopad-březen).

#### 3.5.2 Zálivka

Zaliti je provedeno v rámci závlah ( min. 5x/rok, 40l/m2). V závislosti na počasí, v případě přísušků bude nutná častější zálivka.

#### 3.5.3 Odplevelení živých plotů

Vypletí záhonu živých plotů ručně nebo chemicky- odstranění nadzemních i podzemních částí plevelných rostlin. Chemické ošetření zahrnuje chemické odplevelení keřových porostů postřikem nebo nátěrem emulgovatelným koncentrátem. Součástí operace je též vysbírání a naložení odpadků příp. cizích předmětů z místa záhonu vč. odvozu vzniklého odpadu.

Odplevelení by mělo probíhat spíše mechanicky, chemické ošetření by mělo probíhat z ekologických důvodů pouze v krajních případech (vliv na okolní vegetaci, rezidua v půdě atd.). Četnost 3x za rok.

#### 3.5.4 Mulčování živých plotů

Doplnění mulče znamená rovnoměrné rozprostření organické hmoty (mulče) v souvislé vrstvě o celkové tloušťce mulče min. 30 mm. Mulčovací materiál- borka. Četnost 1x za rok.

#### 3.5.5 Dosadba živých plotů

Na jaře a na podzim kontrolovat uchycení a stav živých plotů, jestli není nutné doplnění.

#### 3.5.6 Technologie péče a četnost opakování pracovních operací v následujících 3 letech

Technologie udržovací péče	Ideální četnost operací/rok			pozn.
	I. rok	II. rok	III. rok	
<b>Živé ploty</b>				
-zálivka v rámci závlah, (min.40l/m2, 5x/rok)	5	5	5	dle počasí
-řez tvarovací ( carpinus/taxus)	2	2	2	
-odplevelení (ruční x chemické)	3	3	3	
-doplnění mulče	1	1	1	
-dosadba rostlin				dle potřeby

Četnost operací je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách. Při výrazném dlouhodobém suchu musí být četnosti navýšeny, při dlouhodobém dešti mohou být četnosti sníženy nebo zcela zastaveny. Četnost operací se musí vždy přizpůsobit aktuálnímu průběhu počasí!

### 3.6 Péče o travníkové plochy

Obecné podmínky udržovací péče o travníky definuje ČSN DIN 18 919.

Údržba travnatých ploch probíhá po celé období vegetace od dubna do října kalendářního roku. Jedná se o travník parkový.

### 3.6.1 Kosení

**Optimální výška seče:** travníky se sekají (zkracují) o 1/3 až maximálně o 1/2 své výšky. Minimální výška stébel nesmí být kratší než 4 cm a zároveň po dokončení seče by neměla být výška delší než 10 cm. V případě sucha je třeba výšku seče upravit, aby nedošlo k poškození travníků vlivem klimatických podmínek. Minimální výšku je třeba respektovat na všech udržovaných plochách. Maximální výška stébel po dokončení seče nemusí být respektována na pozemcích, kde je zeleň udržována prostřednictvím křovinořezů a nelze použít jinou zahradní techniku z důvodu svažitosti, náletů dřevin, atp. Při obsekávání dřevin musí být postupováno tak, aby nedocházelo k poškození borky dřevin. V případě, že není možná údržba u paty kmene tak, aby bylo vyloučeno poškození, provádí se údržba ručně.

**Termín seče:** travníky se začínají kosit podle průběhu počasí, zpravidla od konce dubna do října. Intervaly kosení se řídí intenzitou růstu trav, typem travníku a jeho funkcí. Intenzita růstu je v průběhu roku proměnlivá. První kosení provedeme tehdy, kdy tráva dosáhne výšky o 1/3 vyšší než je předpokládaná výška po seči a kosení končí, klesne-li teplota trvale pod +5°C, kdy růst trávy ustává, tj. konec října-listopad.

**Četnost seče:** travník parkový – pokosení travníku včetně úklidu travní hmoty 10x/

Součástí kosení travnatých ploch je odstraňování komunálního odpadu z travníků a přilehlé zeleně.

**Četnost seče je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách.**

### 3.6.2 Zálivka

Zálivka bude probíhat dle potřeby první dva roky po výsevu (min.20l/m<sup>2</sup>/ 6x/rok). Další roky dle potřeby.

### 3.6.3 Hnojení

Hnojení umělým hnojivem na travník, 1x/rok, 30g/m<sup>2</sup>, dlouhodobě působícím granulovaným travníkovým hnojivem.

### 3.6.4 Vertikutace

Cílem vertikutace je odstranění plsti a provzdušnění vrchní vegetační vrstvy travníku. Vertikutátory jsou vybaveny ostrými noži, které rotují na hřídeli, do hloubky cca 2-3 mm. Ideální je provádět 2x ročně, jarní termín - březen/duben a podzimní termín - srpen/září.

### 3.6.5 Technologie péče a četnost opakování pracovních operací v následujících 3 letech

Technologie udržovací péče	Ideální četnost operací/rok			pozn.
	I. rok	II. rok	III. rok	
<b>Travnaté plochy</b>				
-travník parkový - pokos 10x/rok, s úklidem travní hmoty	10	10	10	dle potřeby
-všechny travnaté plochy - hnojení minerálním hnojivem	1	1	1	
-vertikutace - 2x/rok	2	2	2	
-zálivka dva roky po výsevu ( min.20l/m <sup>2</sup> , 6x/rok)	6	6	dle potřeby	dle počasí

**Četnost operací je vždy uváděna jako minimální a může se měnit v závislosti na klimatických podmínkách. Při výrazném dlouhodobém suchu musí být četnosti navýšeny, při dlouhodobém dešti mohou být četnosti sníženy nebo zcela zastaveny. Četnost operací se musí vždy přizpůsobit aktuálnímu průběhu počasí!**

## 4 PŘEHLED OBECNĚ ZÁVAZNÝCH NOREM ČSN V OBORU

- ČSN 83 9001 *Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice*

Tato norma definuje základní odborné termíny týkající se tvorby a ochrany sadovnických a krajinářských úprav a péče o ně.

- ČSN 83 9011 *Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou*

Tato norma platí pro všechny práce s půdou, a to i při zakládání a následné péči o:

rostliny a jejich výsadby podle ČSN 83 9021;  
trávníky a jejich zakládání podle ČSN 83 9031;  
technicko-biologické způsoby stabilizace terénu podle ČSN 83 9041;  
rozvojovou a udržovací péči podle ČSN 83 9051;  
ochranná opatření podle ČSN 83 9061.

Nevztahuje se na trávníky sportovních hřišť podle ČSN DIN 18035-4.

- ČSN 83 9021 *Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba*

Tato norma platí pro rostliny a jejich výsadbu při úpravách krajiny.

- ČSN 83 9031 *Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání*

Tato norma platí pro zakládání trávníků výsevem nebo s použitím předpěstovaných trávníků, travních drnů a segmentů vegetace a také pro jiné výsevy při úpravách krajiny.

Nevztahuje se na: zakládání trávníků na sportovních hřištích podle ČSN DIN 18035-4; trávníky ke stabilizaci vodních toků, ochranných hrází a pobřežních dun podle DIN 19657; výsevy v rámci stabilizace terénu podle ČSN 83 9041.

- ČSN 83 9041 *Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce*

Tato norma platí pro stabilizační konstrukce při úpravě krajiny za použití osiv, rostlin, živých částí rostlin a neživých materiálů k zabránění, případně omezení eroze, sesuvů půdy a padání kamene, jakož i pro vegetační úpravy ploch, které jsou působením přírodních vlivů nebo technickými zásahy zbaveny svrchní vrstvy půdy. Platí rovněž pro násypy zemin, haldy a skládky.

- ČSN 83 9051 *Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy*

Tato norma platí pro rozvojovou a udržovací péči o vegetační plochy, včetně ploch stabilizovaných technicko-biologickými konstrukcemi podle ČSN 83 9041.

- ČSN 83 9061 *Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích*

Tato norma platí pro plánování a provádění stavebních prací v sídlech a ve volné krajině. Slouží k ochraně a zachování jednotlivých stromů a porostů rostlin (vegetačních ploch), tvořených např. stromy, keři, travami a bylinami, neboť ekologickou, klimatickou, estetickou, ochrannou nebo další hodnoty stávajících rostlin/výsadeb nelze obvykle buď vůbec nahradit, nebo jejich obnovy lze dosáhnout až po mnoha letech.

## 5 POUŽITÁ LITERATURA

- Pejchal, Použití rostlin, Lednice 2003
- Šimek, Zakládání a údržba zeleně, Lednice 2003
- Šimek, Praktika (MGR.), Lednice, 2013