

generální projektant
architect

unit

UNIT architekti s.r.o.
Thákurova 9,
166 34 Praha 6, +420 224 356 470
info@unitarch.eu, www.unitarch.eu

akce
job

Náměstí a park v Liběchově

Dokumentace úprav veřejných prostranství

hlavní architekt
chief architect

prof. Ing. arch. Michal Kohout
Doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.
Ing. arch. Filip Tittl

místo stavby
site

Liběchov - Litoměřická ulice

stupeň
phase

DPS

část
part

D 1.12

vedoucí projektu
job architect

Ing. arch. Lukáš Havelka

stavební objekt
structure

SO 802 Vegetační úpravy
parkoviště za zdrav. střediskem

zadavatel
client

Město Liběchov
Rumburská 53,277 21 Liběchov

kontaktní osoba:
Ing. Pavla Veverková,
místostarostka města Liběchov
+420 724 961 339, pavla.veverkova@libechov.cz

paré
copy no.

razítko/podpis
stamp/signature

název výkresu
drawing title

Plán péče

projektant části
architect of the part

symbio studio s.r.o.
Malinovského náměstí 603/4
602 00 Brno
info@symbiostudio.cz

měřítko
scale

datum
date

12/2023

vypracoval
drawn by

Pavla Drbalová Sandra Chlebovská
Marie Gelová Marie Školová

číslo výkresu
drawing no.

D.1.12.6

OBSAH

I.	Identifikační údaje	2
II.	Úvod	3
	Úkoly plánu péče na období 3 let	
	Standardy péče a údržby	
	Typy péče	
III.	Vegetační prvky	5
A	Stromy nově vysazované	5
	A.1 Nově vysazované alejové stromy	
	A.2 Nově vysazované stromy ve vegetačních plochách parku	
B	Stávající stromy	8
C	Nově založený živý plot	9
D	Nově vysazené keře	10
E	Nově založené záhony	11
F	Extenzivní trávníky a bylinná podrostová společenstva	13
	F.1 Extenzivní trávníky s podílem dvouděložných rostlin	
	F.2 Štěrkové trávníky	
	F.3 Periodicky zaplavovaná vegetace	
	F.4 Pobyťová louka	
	F.5 Trávníky v okolí herních prvků a travnaté pěšiny	
	F.6 Ostatní plochy a podrostová společenstva	

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

název stavby:	Náměstí a park v Liběchově
investor:	Město Liběchov Rumburská 53 277 21 Liběchov
architekt, generální projektant	UNIT architekti s.r.o. Thákurova 9, 166 34 Praha e: info@unitarch.eu
předmět dokumentace	Plán péče vegetačních úprav
zpracovatel části	symbio studio s.r.o. IČ: 08643211 sídlo: Malinovského náměstí 603/4 e: marie.gelova@symbiostudio.cz t: + 420 606 283 135
zodpovědný projektant části	Ing. Marie Gelová / symbio studio s.r.o. autorizovaná krajinářská architektka 04577 e: marie.gelova@symbiostudio.cz t: + 420 774 285 115
vypracoval	Ing. Pavla Drbalová Ing. Marie Gelová Ing. Sandra Chlebovská Bc. Marie Školová

II. ÚVOD

Užití nástroje „plán péče“ (nebo „plán údržby“) je termínovaným prostředkem k dosažení trvale stabilního prvku založeného na biotechnických technologiích.

Plán péče vychází z předpokladu kontinuální spolupráce investora, realizátora údržby a autora plánu péče, resp. autora projektu. Cílem je zabezpečit zajištění výsadby v rozvojové péči a přejít k standardní každoroční údržbě. Předpokládá se zajištění standardní odborné údržby, ale vždy pod kontrolovaným dohledem. Tento plán péče je výchozím dokumentem, předpokládá se je aktualizace na základě zkušeností z probíhající údržby.

Práce musí být zaznamenávány, aby sloužily jako podklad pro případné zpětné drobné úpravy plánu péče a kontrolu rozpočtu. Musí být veden deník prací a údržby, provozní záznamy, evidence změn, fotodokumentace v rámci udržovací péče.

ÚKOLY PLÁNU PÉČE NA OBDOBÍ 3 LET

Cílem kvalitní udržovací péče je snaha o co nejlepší rozvoj výsadby, který v budoucnosti zajistí plnohodnotné ekologické i estetické působení lokality.

Základem kvalitní péče je odbornost pracovníků, kteří ji budou provádět. Zvláště v oblasti zakládacích a udržovacích řezů je třeba adekvátních znalostí a zkušeností s danou problematikou!

V prvních letech je kladen důraz na zakládací řezy dřevin, odplevelování výsadby a jejich zálivku.

STANDARDY PÉČE A ÚDRŽBY

Plán péče se řídí následujícími zákony, normami a standardy:

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a jeho prováděcí vyhláška č. 395/1992Sb.

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostu a vegetačních ploch při stavebních pracích

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

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

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

SPPK A02 001:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013

SPPK A02 002:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Řez stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013

SPPK A02 003:2014. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba a řez keřů a liján. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2014

TYPY PÉČE

V řešeném území probíhá několik typů péče o ni: dokončovací, rozvojová a následná péče po výsadbě (udržovací).

a) Dokončovací péče

Probíhá od provedení výsadby až do okamžiku předání díla a jeho převzetí zadavatelem. Cílem je dosažení stavu, který při následných pěstebních opatřeních podle ČSN 83 9051 umožní další rozvoj. Dokončovací péče zahrnuje

všechny práce, které jsou vždy nutné k dosažení stavu způsobitelného k příjemce. Požadavek, způsob, rozsah a termíny prací se řídí zejména obdobím výsadby, druhem rostliny a podmínkami stanoviště (ČSN 83 90 21: 2006). Provádí ji dodavatel vegetačních úprav. Autor upozorňuje, že tato péče bude z velké části realizovaná investorem vzhledem k termínům kolaudace stavby.

b) Rozvojová péče

Navazuje na péči dokončovací a probíhá od okamžiku převzetí díla zadavatelem do dosažení plné funkčnosti vegetačních prvků, během fáze odeznívání povýsadbového šoku a v redukované podobě po celou dobu dalšího růstu až po dosažení počátku plné funkčnosti. K zajištění výsadeb dojde po 2-3-10 sezónách po založení. Výsadba je zajištěna, pokud rostliny či dřeviny jeví známky aktivního přírůstku. Patří sem záливka, výchovný řez, kontrola a odstranění kotvicích prvků, hnojení, kypření, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům, ochrana před vlivem mrazu, doplňování mulče.

c) Udržovací péče

Udržovací péče následuje po fázi péče rozvojové a zahrnuje zásahy nutné k zachování plně funkční vegetačních prvků a je prováděna po celou dobu jejich existence.

Práce lze rozčlenit na:

- a) Jednorázové práce** – zásahy následující po monitoringu stavu (úprava kompetičních vztahů v záhonu, změna způsobu seče, lokální přihnojování, bezpečnostní řez u dřevin apod.).
- b) Pravidelné každoroční práce** – vycházejí z vegetačního cyklu rostlin – z opadu listí, zvýšeného výskytu plevelných rostlin po deštivých dnech, seče travních porostů apod.
- c) Pěstební opatření** – práce pravidelné, avšak ne frekventované, např. zdravotní řez u stromů.

III. VEGETAČNÍ PRVKY

A STROMY NOVĚ VYSAZOVANÉ

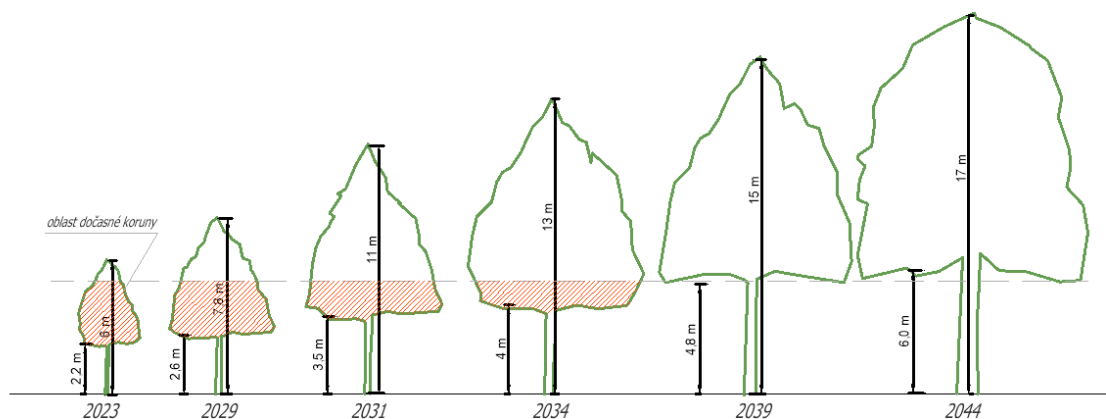
U nových výsadeb vnímáme rozdílný cílový stav v závislosti na lokalizaci výsadeb. Na lokalitě jsou z hlediska cílového stavu a specifik péče navrženy dvě kategorie výsadeb stromů, tj. výsadby alejových stromů a výsadby a výsadby stromů s balem ve vegetačních plochách.

A.1 NOVĚ VYSAZOVANÉ ALEJOVÉ STROMY

STAV	Výsadby stromů ve zpevněných plochách, na veřejném parkovišti, před Turnhalle a ve vstupní části parku. Stanovištní podmínky pro dobrý růst stromů jsou zajištěny přípravou prokořenitelného prostoru pod zpevněným krytem a zvětšením stromové mísy v těsné blízkosti stromu. Použitý sortiment:
CÍL	Cílem je zajištění zdravých a funkčních stromů, překlenutí povýsadbového stresu a stabilizace stromu na stanovišti v prvních letech.
POSTUP	
a. ROZVOJOVÁ A UDRŽOVACÍ PÉČE	

Pro bezproblémovou funkčnost prvku je klíčové zapěstování dostatečně výšky nasazení korun stromů (místa nasazení kosterních větví). Cílový stav nasazení korun bude 4 m pro plochy s podjezdem vozidel a 3 m nad ostatními plochami. Pro výsadbu je použit výpěstek velikosti obvodu kmene 16-18 cm se standardní výškou nasazení koruny. Cílová výška nasazení koruny bude dopěstována na lokalitě v rámci rozvojové péče postupným nahrazováním tzv. dočasné koruny korunou trvalou. Rozvojová péče končí zapěstováním požadované výšky nasazení korun stromů.

Zapěstované koruny stromů po dokončení rozvojové péče mají mít průběžnou jednu osu (průběžný terminál) se vzdušnou a symetrickou korunou. Kosterní větve na kmen rovnoměrně nasazené se vzájemným rozestupem cca 0,7 – 1,5 m.



Obr.- Modelové znázornění práce s dočasnou korunou v korelaci s předpokládanou růstovou křivkou taxonu v lokalitě.

A.2 NOVĚ VYSAZENÉ STROMY S BALEM VE VEGETAČNÍCH PLOCHÁCH

STAV	Výsadby stromů ve vegetačních plochách parku. Použitý sortiment:
CÍL	Strukturně, druhově a věkově různorodý porost dřevin parku. Nové výsadby převážně autochtonních dřevin doplňující stávající kostru stromového patra parku.
POSTUP	
a. ROZVOJOVÁ A UDRŽOVACÍ PÉČE	

Z hlediska parametrů zapěstování korun jsou také preferovány průběžné osy bez větvení v místě nasazení korun s dostatečným rozestupem kosterních větví. Pro výsadbu je použit výpěstek velikosti obvodu kmene 10-12 cm se standardní výškou nasazení koruny. Nicméně na rozdíl od stromů umístěných ve zpevněných plochách není jedna průběžná osa podmíněný pěstební tvar u všech stromů. I v případě ponechání více hlavních os kmene (po dokončení rozvojové péče) je potřeba předcházet vzniku kodominatů s tlakovým větvením..

Plán péče je specifikován shodně pro obě skupiny stromů tam, kde plán péče ovlivňuje odlišný pěstební cíl, je daná odchylka zdůrazněna.

Plán péče bude probíhat v souladu s ČSN 83 9051 / 2006 – Rozvojová péče po dobu 3 let odbornou zahradnickou firmou, která bude provádět výsadbu stromů. Během této doby bude zároveň údržba průběžně vyhodnocována a případně upravena. Nedílnou součástí rozvojové péče je pravidelný monitoring stromů odborným pracovníkem vykonávajícím specifikované úkony plánu péče. Pokud na základě vlivu vnějších faktorů (faktory počasí, fytopatologické vlivy či vnější zásahy třetí osobou) odborný pracovník zjistí potřebu úkonů nad rámec stanovený plánem péče je povinen o těchto skutečnostech neprodleně informovat investora a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke zhoršení stavu stromů v důsledku nečinnosti.

Zálivka

U všech stromů je požadována zálivka min. po dobu prvních třech let. V prvních dvou letech zaléváme dávkou 100 l / strom (alejové stromy) a 50 l v intervalu 14 dní od začátku dubna do konce října, celkem 14 zálivek / vegetační sezóna. Ve třetím roce se frekvence zálivky sníží na polovinu (1x za měsíc, tj. 7 zálivek). Zálivka nesmí být prováděna tak, aby došlo k poškození funkčnosti zálivkové mísy. Četnost a termínové rozložení jednotlivých zálivek v průběhu roku může být upraveno dle aktuálního průběhu počasí, v případě extrémního tepla musí být stromy dodavatelem péče zality a ke kompenzaci dojde dle dohody s investorem vypuštěním některé z pravidelných zálivek či navýšením jejich celkového počtu.

Řez výchovný (S-RV)

Výchovný řez se řídí SPPK A02 002 – Řez stromů, cílem je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu.

Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů. U druhů, které vytváří průběžný terminál, se tento ponechává. K jeho zakrácení případně odstranění dochází pouze výjimečně v opodstatněných případech (například poškození terminálu).

Odstraňované jsou strukturálně nevhodné větve či výhony (například s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech), větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce. Při zakracování postranních větví či výhonů vedeme řez na pupen nebo na postranní větev či výhon.

V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30 %, v bezlistém stavu maximálně 50 % objemu asimilačního aparátu. Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2-3 roky.

Nasazení koruny postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdního či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné případně žádoucí. Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdního či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2.

U stromů v nebezpečných plochách se předpokládá dosažení cílové výšky nasazení koruny během období daného plánu péče tj. do 3 let. U stromů ve zpevněných plochách bude probíhat zapěstování cílené výšky nasazení korun stromů v následujících 10 až 15 letech. Během daného plánu péče se počítá s provedením řezu v třetím roce po výsadbě.

Odstranění výmladků (S-RV)

Pro výsadbu jsou použity taxony, jež obvykle netvoří výmladky, pokud se nedostanou do výrazného stresu. Mírný výskyt výmladků lze očekávat pouze u lípy. Výmladky (kořenové i kmenové) budou kontrolovány a odstraňovány 2x ročně (jaro + podzim).

Kontrola a odstranění ochranných prvků

Při pravidelných úkonech údržby je realizována kontrola a případná oprava kotvicích prvků, aby nedocházelo k poškození kmene a byla zajištěna optimální funkce. Nadzemní kotvení setrvává na lokalitě dvě vegetační sezóny a třetím rokem je odstraněno. U podzemního kotvení je požadováno přerušení svrchního vázacího popruhu minimálně na dvou místech v třetím roce po výsadbě.

Údržba závlahové mísy

Během období následujících tří let je udržována funkční závlahová mísa s funkční kapacitou min. 50 l / jedno naplnění. U závlahové mísy je případně opravována její modelace a odstraňování plevele. Údržba závlahové mísy probíhá 2x za vegetační sezónu. Ve třetím roce po výsadbě bude v prostoru závlahových mís doplněn organický mulč ve vrstvě 60 mm.

Ochrana proti chorobám a škůdcům

V průběhu vegetace je nutné sledovat celkový stav dřevin. V případě zjištění napadení je nutné patogenní organismus identifikovat a podle druhu a nebezpečnosti zajistit adekvátní opatření. V případě že půjde o ošetření nad rámec objednávky plánu péče bude jeho potřeba schválena investorem.

V rámci definovaného plánu péče je navrženo opakování preventivního postřiku proti bělokazu dubovému - Scolytus intricatus u dubů v druhém roce po výsadbě (první postřik by měl být proveden v roce výsadby). Postřik bude proveden dle návodu od výrobce a průběhu počasí (obvykle 2 pol. května), systémovým insekticidem schváleným v příslušném registru povolených pesticidů.

B STÁVAJÍCÍ STROMY

Výchozí stav lokality je zdokumentován v Biologickém průzkumu (Holubová, 2022) a v Inventarizaci dřevin (Hnilica, 2022), viz dokladová část.

Po dokončení stavby je v rámci plánu péče doporučena revize stavu stromů v první vegetační době po dokončení stavby (optimálně červen/červenec). Z odborné kontroly stavu stromů vyjde přesná specifikace požadovaných ošetření. Do navrhovaného plánu péče nelze v současné době předjímat zjištěný stav stromů a jeho součástí je pouze požadavek na zajištění navrhované kontroly.

C NOVĚ ZALOŽENÝ ŽIVÝ PLOT

STAV	Výsadby živých plotů z ptačího zobu (<i>Ligustrum vulgare</i>) u veřejného parkoviště a podél zahrady u zdravotního střediska. Délka živých plotů celkem 75 m.
CÍL	Zapojený tvarovaný živý plot s cílovou výškou 0,8 – 1,2 m.
POSTUP	
ROZVOJOVÁ PÉČE	
Zálivka Bude prováděna do ujmoutí rostlin na stanovišti (stálý přírůstek nových výhonů a dobré prokořenění výpěstku do okolního prostředí). Zálivka se musí provádět tak, aby pronikla minimálně do hloubky kořenového prostoru v celém prostoru plochy výsadby, zároveň však nesmí způsobit erozi půdy. Nesmí dojít k přemokření, ani přeschnutí. Zálivka bude provedena v prvním roce cca 10x, během letních dnů může být navýšena dle potřeby. V následujících letech se potřeba zálivky postupně snižuje. Nutná je min. 2-3 roky po výsadbě. V 1. roce zvýšená až do viditelného růstu letorostů. Intenzitu zálivky je nutné přizpůsobit aktuálním podmínkám na stanovišti.	
UDRŽOVACÍ PÉČE	
Řez tvarovací Udržovací řez bude prováděn u dospělých keřů po dobu intenzivního růstu. Podporuje hustotu a zapojení živého plotu, provádí se dvakrát do roka na konci jara a na konci léta. U mladých keřů bude odstraněno maximálně 30 % živých výhonů, u starých keřů 50 % živých výhonů v závislosti na jejich vitalitě. Řez bude probíhat každoročně, zpravidla 2 krát. Nejvhodnějším obdobím pro první řez je červen (po ukončení maximálního přírůstu letorostů), druhý řez pak koncem února. Tvarovací řez se provádí technikou řezu „naslepo“ U rovinatosti živého plotu či stěny po provedeném řezu je obecně přípustná maximální odchylka 3 – 5 % jeho výšky (nasazení). Výjimky z tohoto pravidla, případně zmenšení obecně přípustné odchylky musí být předem projednány se zadavatelem prací.	
Zmlazovací řez Před rašením (koncem února, začátkem března) zkrácení výhonů na 50 až 70 centimetrů.	

D NOVĚ VYSAZENÉ KEŘE

STAV	Výsadba soliterních keřů, keřových skupin u severního a východního okraje parku a skupin vrb podél vodních kanálků u hřiště. Použitý sortiment: <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Salix purpurea</i> 'Nana', <i>Salix rosmarinifolia</i> , <i>Ribes alpinum</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Viburnum opulus</i> .
CÍL	Vytvoření přírodě blízkých keřových skupin a podhledných soliterních keřů.
POSTUP	
ROZVOJOVÁ PÉČE	
Zálivka Bude prováděna do ujmoutí rostlin na stanovišti (stálý přírůstek nových výhonů a dobré prokořenění výpěstku do okolního prostředí). Zálivka se musí provádět tak, aby pronikla minimálně do hloubky kořenového prostoru v celém prostoru plochy výsadby, zároveň však nesmí způsobit erozi půdy. Nesmí dojít k přemokření, ani přeschnutí. Zálivka bude provedena v prvním roce cca 10x, během letních dnů může být navýšena dle potřeby. V následujících letech se potřeba zálivky postupně snižuje. Nutná je min. 2-3 roky po výsadbě. V 1. roce zvýšená až do viditelného růstu letorostů. Intenzitu zálivky je nutné přizpůsobit aktuálním podmínkám na stanovišti.	
Výchovný řez Cílem řezu výchovného je podpora vývoje dlouhodobě funkční, vitální dřeviny s druhově charakteristickým nebo požadovaným tvarem nadzemní části. Provádí se v prvních letech po výsadbě keře na trvalé stanoviště nebo po zmlazovacím řezu. Je-li nutné, vykmenění, odstranění obrostů apod. Průběžně budou odstraňovány poškozené a namrzlé části keře. Provádí se v předjaří. Pokud je nutný výchovný řez, budou odstraněny původní výhony a preferovány výhony vyrůstající z báze už na stanovišti (z důvodu vytváření dceřiných stonků ve vrcholové části). Keře s výraznou aktivitou bazální obnovovací zóny zpravidla výchovný řez nevyžadují (<i>Ribes</i>).	
UDRŽOVACÍ PÉČE	
Udržovací řez Udržovací řez bude prováděn u dospělých keřů po dobu intenzivního růstu. Podporuje přirozenou architekturu a pravidelnost kvetení. Jde o průklest, tzv. prosvětlování, který obnovuje bazální výhony další generace a nové květní výhony, pokračování vykmeňování apod. Budou při něm odstraněny výhony: odumírají či mrtvé, přestarlé, napadené škůdci, křížící apod. Řez je prováděn 1x 5 let po odkvětu rostlin. U mladých keřů bude odstraněno maximálně 30 % živých výhonů, u starých keřů 50 % živých výhonů v závislosti na jejich vitalitě.	
Zmlazování Tzv. sesazovací řez obnovuje funkčnost keře úplným odstraněním nadzemní části staršího jedince. Budou ponechány max. 50–100 mm dlouhé živé čípky. Okolní půda bude nakypřena a přihnojena, příp. zamulčována. Provádí se v předjaří. Po zmlazení musí být znovu prováděn výchovný řez.	

E NOVĚ ZALOŽENÉ ZÁHONY

STAV	Záhony před Turnhalle, v okolí zdravotního střediska a kruhový záhon pod solitérní lípou.
CÍL	Zapojené společenstvo trvalek a travin se zastoupením okrasných cibulovin.
POSTUP	Druhová skladba umožňuje vizuální uplatnění různých typů rostlin po celou vegetační sezónu. Pro dobrý vývoj záhonu je nutný pravidelný monitoring. V případě renovace záhonu za přizvání autora a realizátora údržby bude pravděpodobně možné využít stávajícího rostlinného materiálu.

ROZVOJOVÁ PÉČE

Rozvojová péče by měla být prováděna po dobu minimálně 3 let od výsadby. Po úspěšném zapojení záhonu se budou požadavky na každoroční údržbu snižovat. O zapojeném porostu lze uvažovat tehdy, když plošný pokryv a procento zajištěných rostlin přesáhne 80 %. Je nutné, aby byly vyhodnocovány závčas kompetiční vztahy v záhonu. Pravidelná kontrola poměru šíření a druhového složení. Odstraňování odkvetlých částí rostlin, pokud neplní dekorativní funkci anebo jsou napadeny chorobami. Omezování expanzivních druhů a podpora slabších, výsadba nové generace cibulovin. Přes léto bude probíhat zálivka a mechanické odplevelování, letní řez remontujících rostlin.

Dosadba

Jednorázový zásah následující po monitoringu stavu. Provedou se dosadby za uhynulé a nevitální rostliny v první sezóně po založení. V dalších sezónách je nutné dosazovat rostliny (výpadek více jak 10 rostlin), a předejít zaplevelení dočasných otevřených ploch po výpadku. To musí probíhat na ploše nejméně 2 m² vyjmutím všech zbývajících rostlin, rozdělením a opětovnou výsadbou, v případě absence některého druhu pak i dosadbou. Tato plocha musí být domulčována mulčem shodným s okolím. V případě nutnosti dosadba cibulovin, v dalších letech případně také nová generace cibulovin v závislosti na době celkové obnovy záhonů.

Odplevelení

Mechanické odplevelování je nutné provádět vystřihováním plevelů cca 2 cm pod úroveň kořenového krčku, nesmí být vytahován. Vytahování plevelů vede k přímému znehodnocení díla včetně zkrácení životnosti vlivem nedodržení určené technologie. Neporušit vrstvu mulče! Použití systémového herbicidu je možné pouze po konzultaci s autory a na větších velmi zaplevelených plochách. V rámci pletí proběhne úklid odpadků. V 1. roce je zásadní včasné odplevelení, může totiž pocházet ještě z materiálu ze školky či vytrvalých plevelů (svlačec, pýr). Během vegetační sezóny min. 4-5x vypleť vytrvalých plevelů (IV, V, VII, X).

Zálivka

V první sezóně po výsadbě je třeba dbát zejména zajištění včasné zálivky s ohledem na průběh počasí, a to do ujetí rostlin dávkou 10 l/m², aby nedošlo k příuškovému šoku. V dalších letech jednorázová zálivka velkým množstvím vody pouze při extrémních příušcích za postupného snižování frekvence zálivek za vegetační období.

Hnojení

Jednou za 1-2 roky jarní aplikace hnojiva s huminovými látkami. Popř. je možné mulčovat bezplevelným trvalkovým kompostem.

Mulčování

Po pravidelném monitoringu bude na jaře v dubnu (případně také na podzim) doplněn jemný trvalkový mulč.

Střih

- Jarní březnový střih odumřelých a poškozených částí dormantních rostlin včetně trav před rašením časných jarních druhů.
- Letní střih remontujících rostlin tak, aby znovu obrazily.
- Podzimní střih rozklesávajících se rostlin, nestříhat ty, které zajišťují zimní aspekt záhonu (traviny)
- Střih u rostlin, které snadno vysemeňují, je nutné provést před vysemeněním (*Aquilegia* apod.). Je nutné hlídat vyvíjející se rostliny, v případě vysemenění pak nežádoucí rostliny vyplít.
- Odstranění částí rostlin, které jsou napadeny chorobami.
- Dle potřeby mohou být odstraněny také již zcela zaschlé listy a stonky cibulovin, zejména mohutnějších. Všechny listy musí být zcela zaschnuty, jinak zásah ohrožuje kvetení v dalším roce.

Odstranění listů a organických zbytků

Listy, pokud se nejedná o velmi silnou vrstvu přesahující cca 10 cm, je vhodné na místě výsadeb ponechat cca do konce ledna, počátku února (ověřit v průběhu let, zda ponechat na místě bez úklidu). Průběžně budou z výsadby odstraňovány spadlé větve, či jiný materiál, který do záhonu nepatří. Případné další organické zbytky a odpad bude odstraněn.

Pravidelná kontrola

Nutná pravidelná kontrola druhového složení a poměru šíření rostlin. Je nutné, aby byly vyhodnocovány závčas

kompetiční vztahy v záhonu.

V předjaří po první zimě je nutné zkontrolovat nové výsadby, příp. zatlačit rostliny vytáhnuté mrazem.

Každý měsíc vizuální kontrola výsadeb. Za sezónu je zapotřebí navštívit záhon zodpovědnou osobou za park 3-4-5x (IV, V, VII, X).

Oprava škod způsobených vandalismem

Záhon bude při pravidelných návštěvách v průběhu zahradnických prací kontrolován a případné poškození plochy či oplocení bezodkladně opraveno. Pokud dojde k lokálnímu většímu poškození plochy (silný sešlap, vyrývání či poničení rostlin aj.), bude muset být provedena náprava ve vhodnou vegetační dobu s následnou potřebnou péčí.

UDRŽOVACÍ PÉČE

- Jednorázové práce – zásahy následující po monitoringu stavu, viz výše.
- Pravidelné každoroční práce – Mechanické odplevelování je nutné provádět vystřihováním plevelu 2cm pod kořenovým krčkem. Dalším každoročním zásahem je jarní doplňování trvalkového mulče.
- Od 2. roku v předjaří posečení rostlin menší mechanizací (ideálně plotostřih) na 5 cm a odstranění pokosené hmoty (konec II-III). Poté je hmota ze záhonu odstraněna. Rostliny budou dostřiženy nůžkami.

Pravidelná kontrola výsadby odborníkem a doporučení dalšího postupu – redukce vitálních druhů apod.

Za sezónu (krom jarní seče) je zapotřebí navštívit záhon 3-4x (IV, V, VII, X).

Jinak je nutné pokračovat v pracích popsaných v rozvojové péči.

Renovace záhonu

V páté sezóně po založení je po každoročním monitoringu ke zvážení doplnění velkokvětých cibulovin. Životnost záhonu je cca 10 let. Poté je nutné přistoupit k plošné renovaci v období září. Cena vlastní renovace bývá vyšší, než výsadba (o vyjmutí a dělení rostlin), nicméně odpadají pořizovací náklady na rostlinný materiál (ze 70 %). Doporučit lze v tuto chvíli konfrontaci autora záhonu s pracovníkem údržby, která může výrazně napomoci stabilitě záhonu a ceně za péči o něj využitím některých pozitivních jevů vypořádaných v uplynulých sezónách.

Stručný postup renovace:

- sejmutí mulče
- vyjmutí rostlin
- rozdělení dle taxonů, možné dělení trsů vybraných druhů
- odstranění odumřelých částí
- opětovné vysazení
- dosadba chybějících taxonů

F EXTENZIVNÍ TRÁVNÍKY A BYLINNÁ PODROSTOVÁ SPOLEČENSTVA

U nově založených a obnovovaných plochách travníků vnímáme rozdílný cílový stav v závislosti na lokalizaci výsadeb a jejich využívání. Na lokalitě je z hlediska cílového stavu a specifik péče navrženo šest typů extenzivních travníků.

Extenzivní travníky na náměstí

- F.1 Extenzivní travníky s podílem dvouděložných rostlin v rabatech stromů, průlezích a okrajových plochách parkoviště
- F.2 Štěrkové travníky na plochách zatravněných parkovišť

Extenzivní travníky v parku

- F.3 Periodicky zaplavovaná vegetace
- F.4 Pobytová louka
- F.5 Travníky v okolí herních prvků a travnaté pěšiny
- F.6 Ostatní plochy a podrostová společenstva

F.1 EXTENZIVNÍ TRÁVNÍKY S PODÍLEM DVOUDĚLOŽNÝCH

STAV	Travobylinná společenstva v rabatech stromů, v průlezech na parkovišti a okrajových plochách v okolí veřejného parkoviště a parkoviště za zdravotním střediskem.
CÍL	Zapojený vyrovnaný travní porost s podílem bylin a extenzivní údržbou.
POSTUP	Pro dlouhodobě optimální vzhled travníků je nezbytné dodržovat určité obecné zásady, jako např. pravidelné sečení, odplevelování, zálivku, dodržování platných norem, zajištění péče odborníkem s kvalitním strojním zázemím. Vývoj společenstva na stanovišti bude trvat cca 1-1,5 roku.

ROZVOJOVÁ PÉČE

Kosení

Frekvenci kosení je nutné stanovit s ohledem na frekvenci využívání a sezónního nárůstu hmoty. Nelze stanovit paušálně.

Nejvhodnějším způsobem ošetřování travníků je jejich sečení. U nesečených porostů dochází k hromadění stařiny, která brání růstu semenáčků, a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů. V nesečených porostech také dochází k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů, jako jsou šťovíky, pcháče, kopřivy, třtina křovištní aj.

Hlavním cílem prvního kosení je potlačení jednoletých plevelů v porostu a zlepšení světelných podmínek pro pomaleji se vyvíjející druhy. Jedná se o tzv. odplevelovací seč při výšce porostu cca 15-20 cm, poté snížení na konečnou výšku cca 10-12 cm, vždy však maximálně o 1/3 délky listové čepele. Pro kosení travníku je nezbytné použít kvalitní sekačky s ostrými noži, ideálně vřetenové. Tupý nůž nebo dokonce žací struna jsou nevhodné, neboť způsobují vytahování mladých rostlin z půdy. Pokosenou hmotu je třeba odstranit. Je možné materiál (za vhodných podmínek) ponechat 2–5 dnů na ploše, aby došlo k vydrolení dozrálých semen, a hmotu odstranit až poté.

Mulčování

Mulčování travních porostů má negativní vliv na biodiverzitu, zvláště živočišnou složku. Porost nebude mulčován!

Hnojení

V druhově pestrých travních porostech neprodukčního charakteru není vhodné, ani ekonomicky zdůvodnitelné, minerální hnojení dusíkem a používání agrochemikálií, které přispívají ke zhoršení druhové diverzity.

Odstraňování plevelu

Odstraňování plevelů v lučních porostech chemickou cestou není žádoucí. Při ošetřování extenzivně využívaných krajinných travníků je účelné sledovat výskyt nežádoucích plevelných druhů a termíny seči přizpůsobovat četnosti jejich výskytu a vegetačnímu stavu, aby nedocházelo k jejich rozšiřování vysemeňováním.

Další možností je odstraňování plevelných druhů mechanickou cestou, např. individuálním vyžínáním, nebo vypichováním rostlin s kořeny.

Přístupnost travníku

Travník bude zcela nepřístupný po 3 měsíce od první seče v následujícím vegetačním období.

UDRŽOVACÍ PÉČE

Kosení

Při nárůstu travníku do nežádoucí výšky a následné potřebě snížení výšky je nutné sekat častěji a výšku snižovat sečením postupně. V období sucha, přes léto, postačí kosení i méně než 1x do měsíce, na vyšší výšku – 10-12 cm. Nikdy nekosit při plném slunci, nekosit, pokud denní teplota neklesne pod 25 °C. Kosení travníku se provádí s vyšší četností, 1x za 21 dnů, max. 10 sečí dle srážkového úhrnu v daném období.

Vyhrabávání stařiny

Provádí se u starších porostů, vždy na jaře před začátkem vegetace, na menších plochách je možné je provádět běžnými zahradními hráběmi.

Další péče

Doporučeným ošetřováním porostů v dalších letech po založení je smykování na jaře, odstraňování krtinců a dosévání prázdných míst v podzimním termínu.

V období XI-III je nutné minimalizovat sešlap travníku.

Velký vliv na výskyt plísňové sněžné má ponechání stařiny v travníkovém drnu, na podzim neposečený porost nad 10-12 cm, neshrabané listy.

F.2 ŠTĚRKOVÝ TRÁVNÍK

STAV	Štěrkové trávníky na plochách parkovišť, trávníky v zatravněných rostech na parkovišti
CÍL	Zapojený vyrovnaný travní porost
POSTUP	Pro dlouhodobě optimální vzhled trávníků je nezbytné dodržovat určité obecné zásady, jako např. pravidelné sečení, odplevelování, zálivku, dodržování platných norem, zajištění péče odborníkem s kvalitním strojním zázemím. Vývoj společenstva na stanovišti bude trvat cca 1-1,5 roku.

ROZVOJOVÁ PÉČE

Kosení

Frekvenci kosení je nutné stanovit s ohledem na frekvenci využívání a sezónního nárůstu hmoty. Nelze stanovit paušálně.

Nejvhodnějším způsobem ošetřování trávníků je jejich sečení. U nesečených porostů dochází k hromadění stařiny, která brání růstu semenáčků, a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů. V nesečených porostech také dochází k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů, jako jsou šťovíky, pcháče, kopřivy, třtina křovištní aj.

Následná péče: První odplevelovací seč při průměrné výšce porostu 15-20 cm na konečnou výšku 10-12 cm. Trávník je zcela nepřístupný pro běžné užití k účelu zřízení po dobu 90 dní od první seče v nejbližším vegetačním období.

Rozvojová péče: seč 3-6 x ročně se sběrem pokosené hmoty s ohledem na klimatické podmínky cca při výšce porostu 4-6 cm, ale vždy tak, aby nedošlo jednorázově k odstranění více než 1/3 listové čepele a současně ke snížení výšky porostu pod 4 cm. Při teplotách nad 25 °C je nutné výšku kosení zvýšit a seče omezit. Dle potřeby podzimní dosev trávníku, monitoring stavu (choroby, škůdci, chlorozy, poškození polehem, kontaminací), následné vyhodnocení potřebných zásahů (pěstební zásahy, dohnojení, postřiky)

Mulčování

Mulčování travních porostů má negativní vliv na biodiverzitu, zvláště živočišnou složku. Porost nebude mulčován!

Hnojení

Po první seči dávkou dusíkatého hnojiva 5 g/m²

Odstraňování plevelu

Odstraňování plevelů v lučních porostech chemickou cestou není žádoucí. Při ošetřování extenzivně využívaných krajinných trávníků je účelné sledovat výskyt nežádoucích plevelných druhů a termíny seči přizpůsobovat četnosti jejich výskytu a vegetačnímu stavu, aby nedocházelo k jejich rozšiřování vysemeňováním. Další možností je odstraňování plevelných druhů mechanickou cestou, např. individuálním vyžínáním, nebo vypichováním rostlin s kořeny.

Přístupnost trávníku

Trávník bude zcela nepřístupný po 3 měsíce od první seče v následujícím vegetačním období.

UDRŽOVACÍ PÉČE

Kosení

Při nárůstu trávníku do nežádoucí výšky a následné potřebě snížení výšky je nutné sekat častěji a výšku snižovat sečením postupně. V období sucha, přes léto, postačí kosení i méně než 1x do měsíce, na vyšší výšku – 10-12 cm. Nikdy nekosit při plném slunci, nekosit, pokud denní teplota neklesne pod 25 °C. Kosení trávníku se provádí s vyšší četností, 1x za 21 dnů, max. 10 sečí dle srážkového úhrnu v daném období.

Další péče

Doporučeným ošetřováním porostů - dosévání prázdných míst v podzimním termínu.

F.3 PERIODICKY ZAPLAVOVANÁ VEGETACE

STAV	Společenstva periodicky zaplavované vegetace. Vegetace litorálního pásma stávajícího rybníčku, nových tůní a jejich okolí, břehová vegetace vodních kanálků.
CÍL	Litorální bylinné porosty s pestrým zastoupením mokřadních rostlinných druhů. Útočiště živočichů. Převažující přírodní charakter a ekologická funkce
POSTUP	Pravidelné kosení s odvozem biomasy. Zamezení nadměrného zastínění plochy dřevinami.

ROZVOJOVÁ PÉČE

Kosení

Nejvhodnějším způsobem ošetřování travníků je jejich sečení. U nesečených porostů dochází k hromadění stařiny, která brání růstu semenáčků, a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů. V nesečených porostech také dochází k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů, jako jsou šťovíky, pcháče, kopřivy, třtina křovištní aj.

Porosty by měly plnit funkci refugií bezobratlých živočichů, mělo by být upuštěno od časté celoplošné seče. Měly by být každý rok ponechávány pomístně nepokosené plochy. Na takových plochách budou moci vykvést byliny, čímž se zajistí potravní zdroje a životní prostředí pro některé druhy členovců (například blanokřídlý hmyz, motýli, pavouci).

Mulčování

Mulčování travních porostů má negativní vliv na biodiverzitu, zvláště živočišnou složku. Porost nebude mulčován!

Hnojení

V druhově pestrých travních porostech neproduktivního charakteru není vhodné, ani ekonomicky zdůvodnitelné, minerální hnojení dusíkem a používání agrochemikálií, které přispívají ke zhoršení druhové diverzity.

Odstraňování plevelu

Odstraňování plevelů v lučních porostech chemickou cestou není žádoucí. Při ošetřování extenzivně využívaných krajinných travníků je účelné sledovat výskyt nežádoucích plevelných druhů a termíny sečí přizpůsobovat četnosti jejich výskytu a vegetačnímu stavu, aby nedocházelo k jejich rozšiřování vysemeňováním.

Přístupnost travníku

Travník bude zcela nepřístupný po 3 měsíce od první seče v následujícím vegetačním období.

UDRŽOVACÍ PÉČE

Kosení

Kosit 1-2 x ročně s odvozem biomasy.

Vyhrabávání stařiny

Provádí se u starších porostů, vždy na jaře před začátkem vegetace, na menších plochách je možné je provádět běžnými zahradními hráběmi.

Další péče

Doporučeným ošetřováním porostů v dalších letech po založení - dosévání prázdných míst v podzimním termínu.

F.4 POBYTOVÁ LOUKA

STAV	Obnovený travobylinný porost v ploše pobytové louky parku.
CÍL	Zapojený vyrovnaný travní porost s podílem bylin a extenzivní údržbou, zahrnující plochy s frekventovaně kosenou luční vegetací a s roztroušenými dřevinami a méně často kosené plochy pod skupinami stromů.
POSTUP	Pro dlouhodobě optimální vzhled trávníků je nutné pravidelné kosení s odvozem biomasy.

ROZVOJOVÁ PÉČE

Kosení

Frekvenci kosení je nutné stanovit s ohledem na frekvenci využívání a sezónního nárůstu hmoty. Nelze stanovit paušálně. V okolí skupin stromů se počítá s nižší frekvencí kosení.

Nejvhodnějším způsobem ošetřování trávníků je jejich sečení. U nesečených porostů dochází k hromadění staříny, která brání růstu semenáčků, a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů. V nesečených porostech také dochází k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů, jako jsou šťovíky, pcháče, kopřivy, třtina křovištní aj.

Pokud mají vybrané porosty plnit funkci refugií bezobratlých živočichů, mělo by být upuštěno od časté celoplošné seče. Měly by být každý rok ponechávány pomístně nepokosené plochy, např. v plochách pod stromy. Na takových plochách budou moci vykvést byliny, čímž se zajistí potravní zdroje a životní prostředí pro některé

druhy členovců (například blanokřídlý hmyz, motýli, pavouci).

Mulčování

Mulčování travních porostů má negativní vliv na biodiverzitu, zvláště živočišnou složku. Porost nebude mulčován!

Hnojení

V druhově pestrých travních porostech neprodukčního charakteru není vhodné, ani ekonomicky zdůvodnitelné, minerální hnojení dusíkem a používání agrochemikálií, které přispívají ke zhoršení druhové diverzity.

Odstraňování plevelu

Odstraňování plevelů v lučních porostech chemickou cestou není žádoucí. Při ošetřování extenzivně využívaných krajinných trávníků je účelné sledovat výskyt nežádoucích plevelných druhů a termíny sečí přizpůsobovat četnosti jejich výskytu a vegetačnímu stavu, aby nedocházelo k jejich rozšiřování vysemeňováním.

Přístupnost trávníku

Trávník bude zcela nepřístupný po 3 měsíce od první seče v následujícím vegetačním období.

UDRŽOVACÍ PÉČE

Kosení

Kosit cca 5-6 x ročně s odvozem biomasy. Frekvenci kosení bude stanovena na základě využívání plochy.

Vyhrabávání staříny

Provádí se u starších porostů, vždy na jaře před začátkem vegetace, na menších plochách je možné je provádět běžnými zahradními hráběmi.

Další péče

Doporučeným ošetřováním porostů v dalších letech po založení je smykávání na jaře, odstraňování krtinců a dosévání prázdných míst v podzimním termínu.

F.5 TRÁVNÍKY V OKOLÍ HERNÍCH PRVKŮ A TRAVNATÉ PĚŠINY

STAV	Obnovený travobylinný porost v ploše herního ostrova.
CÍL	Zapojený vyrovnaný travní porost s podílem bylin a extenzivní údržbou, zahrnující plochy s frekventovaně kosenou luční vegetací a s roztroušenými dřevinami. Menší frekvenci kosení bude zvolena ve vybraných okrajových plochách na rozhraní s vodními kanálky.
POSTUP	
ROZVOJOVÁ PÉČE	
Kosení Frekvenci kosení je nutné stanovit s ohledem na frekvenci využívání a sezónního nárůstu hmoty. Nelze stanovit paušálně. Ve vybraných okrajových plochách se počítá s nižší frekvencí kosení. Nejvhodnějším způsobem ošetřování trávníků je jejich sečení. U nesečených porostů dochází k hromadění stařiny, která brání růstu semenáčků, a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů. V nesečených porostech také dochází k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů, jako jsou šťovíky, pcháče, kopřivy, třtina křovištní aj.	
Mulčování Mulčování travních porostů má negativní vliv na biodiverzitu, zvláště živočišnou složku. Porost nebude mulčován!	
Hnojení V druhově pestrých travních porostech neprodukčního charakteru není vhodné, ani ekonomicky zdůvodnitelné, minerální hnojení dusíkem a používání agrochemikálií, které přispívají ke zhoršení druhové diversity.	
Odstraňování plevelu Odstraňování plevelů v lučních porostech chemickou cestou není žádoucí. Při ošetřování extenzivně využívaných krajinných trávníků je účelné sledovat výskyt nežádoucích plevelných druhů a termíny sečí přizpůsobovat četnosti jejich výskytu a vegetačnímu stavu, aby nedocházelo k jejich rozšiřování vysemeňováním.	
Přístupnost trávníku Trávník bude zcela nepřístupný po 3 měsíce od první seče v následujícím vegetačním období.	
UDRŽOVACÍ PÉČE	
Kosení Kosit cca 5-6 x ročně s odvozem biomasy. Frekvenci kosení bude stanovena na základě využívání plochy.	
Vyhrabávání stařiny Provádí se u starších porostů, vždy na jaře před začátkem vegetace, na menších plochách je možné je provádět běžnými zahradními hráběmi.	
Další péče Doporučeným ošetřováním porostů v dalších letech po založení je smykávání na jaře, odstraňování krtinců a dosévání prázdných míst v podzimním termínu.	

F.6 OSTATNÍ PLOCHY A PODROSTOVÁ SPOLEČENSTVA

STAV	Travníky a bylinná podrostová společenstva v parku
CÍL	Přírodě blízké bylinné porosty s pestrým zastoupením rostlinných druhů. Útočiště živočichů. Převažující přírodní charakter a ekologická funkce
POSTUP	
ROZVOJOVÁ PÉČE	
Kosení Frekvenci kosení je nutné stanovit s ohledem na frekvenci využívání a sezónního nárůstu hmoty. Nelze stanovit paušálně. Ve vybraných okrajových plochách se počítá s nižší frekvencí kosení. Nejvhodnějším způsobem ošetřování travníků je jejich sečení. U nesečených porostů dochází k hromadění stařiny, která brání růstu semenáčků, a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů. V nesečených porostech také dochází k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů, jako jsou šťovíky, pchálce, kopřivy, třtina křovištní aj.	
Mulčování Mulčování travních porostů má negativní vliv na biodiverzitu, zvláště živočišnou složku. Porost nebude mulčován!	
Hnojení V druhově pestrých travních porostech neprodukčního charakteru není vhodné, ani ekonomicky zdůvodnitelné, minerální hnojení dusíkem a používání agrochemikálií, které přispívají ke zhoršení druhové diverzity.	
Odstraňování plevelu Odstraňování plevelů v lučních porostech chemickou cestou není žádoucí. Při ošetřování extenzivně využívaných krajinných travníků je účelné sledovat výskyt nežádoucích plevelných druhů a termíny sečí přizpůsobovat četnosti jejich výskytu a vegetačnímu stavu, aby nedocházelo k jejich rozšiřování vysemeňováním.	
Přístupnost travníku Travník bude zcela nepřístupný po 3 měsíce od první seče v následujícím vegetačním období.	
UDRŽOVACÍ PÉČE	
Kosení Kosit cca 1-2 x ročně s odvozem biomasy. Frekvenci kosení bude stanovena na základě využívání plochy.	
Vyhrabávání stařiny Provádí se u starších porostů, vždy na jaře před začátkem vegetace, na menších plochách je možné je provádět běžnými zahradními hráběmi.	
Další péče Doporučeným ošetřováním porostů v dalších letech po založení je smykování na jaře, odstraňování krtinců a dosévání prázdných míst v podzimním termínu.	