



AGROPROJEKT PSO, s.r.o.
Slavičkova 1/b, 638 00 Brno
www.agroprojektpso.cz

Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Jihomoravský kraj
Pobočka Břeclav
Náměstí T.G. Masaryka 2957/9a, 69002 Břeclav



AKCE:	VÝSADBA VĚTROLAMŮ V K.Ú MIKULOV NA MORAVĚ – I. ETAPA – ČÁST 1.a	 AGROPROJEKT PSO s.r.o. Slavičkova 840/1b, 638 00 Brno www.agroprojektpso.cz	
KAT. ÚZEMÍ:	MIKULOV NA MORAVĚ	AUTOR. PROJ. ÚSES:	
OKRES:	BŘECLAV		
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ	PROJEKTANT:	
OBJEDNATEL:	SPÚ, KPÚ PRO JMK, POBOČKA BŘECLAV	PROJEKTANT:	
STUPEŇ:	DPS	Č. ZAKÁZKY:	117-3439-25
OBSAH:	D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO-02 VĚTROLAM V 22	DATUM:	07/2025
		PARÉ:	

D.2.1 Technická zpráva

- a) Identifikace stavby
- b) Základní údaje o řešeném prvku
- c) Technické řešení stavby (vegetační úpravy)
- e) Závěr

a) Identifikace stavby

Název stavby:	Výsadba větrolamů v k.ú. Mikulov na Moravě – I. Etapa – část 1.a
Objekt:	SO-02 Větrolam V 22
Místo:	k.ú. Mikulov na Moravě
Okres:	Břeclav
Kraj:	Jihomoravský
Stavebník:	SPÚ, KPÚ pro JMK, pobočka Břeclav
Projektant:	Agroprojekt PSO, Slavíčková 1b, 638 00 Brno, IČO 41601483

Stupeň projektu: DPS (dokumentace pro realizaci výsadeb)

b) Základní údaje o řešeném prvku

Jedná se o soustavu dílčích opatření, krajinných úprav, které vychází z návrhu plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Mikulov na Moravě. Pozemkovou úpravou byly pro krajinné úpravy vyčleněny parcely, které jsou ve vlastnictví města Mikulov. V současnosti je celá vymezená plocha (pozemky) užívána jako orná půda. Návrh výsadby je veden s ohledem na minimalizaci pozdější údržby.

SO-02 Větrolam V 22

Popis současného stavu: Větrolam je umístěn na západ od Mikulova. Jedná se o současnou ornou půdu.

Návrh opatření: Výsadba dřevin, druhů dle STG, pozemek je vhodné před výsadbou zatravnit (založit travobylinný podrost). Je nutné výsadby chránit dočasným lesnickým oplocením.

Dotčené parcely:

stavba	prvek	označení	způsob využití	druh pozemku	parc. č.	LV	výměra m ²
SO-02	větrolam	V 22	zeleň	ostatní plocha	8217	10001	5 411
Celkem							5 411

c) Technické řešení stavby (vegetační úpravy)

0. etapa Vytyčení stavby

Bude provedeno před zahájením prací geodeticky podle obvodových lomových bodů řešených parcel z aktuální DKM (viz Příloha: Situace katastrální a vytyčovací).

Vytyčení výsadeb bude provedeno dle výsadbového schématu (D.2.3 Schema uspořádání výsadeb). Umístění krajních dvojřad je navrženo tak, aby vždy byl krajní řádek s výsadbami stromů dále než 3 m od hranice sousedního pozemku. Vzájemně mezi krajními řádky dvojřad je navržen volný pruh o šířce nejméně 2,5 m z důvodu možného průjezdu mechanizace v prvních letech při následné péči.

Před zahájením prací je nutné ověřit přítomnost podzemních zařízení (v době mezi projektováním a realizací mohlo dojít ke změnám) a vytyčit podzemní zařízení. V případě jejich obnažení, nebo zjištění nepřesnosti je třeba navržené řešení ověřit a event. opravit.

I. etapa Úprava ploch

Předpokladem realizace je převzetí pozemků dosud užívaných jako orná půda od uživatele po sklizni alespoň s provedenou podmítkou, lépe však zorané a v nezapleveleném stavu.

Před zatravněním ploch dosud užívaných jako orná půda je vhodné podle aktuálního stavu a doby realizace před započítím prací provést plošnou likvidaci plevelů postřikem herbicidem (po dohodě s investorem). Zatravnění upravených ploch je možno provést s ohledem na ochrannou lhůtu použitého herbicidu nejlépe ve vegetační době nejpozději 6 týdnů před výsadbovými pracemi tak, aby při výsadbových pracích nebyl poškozován nově založený travobylinný porost. V ideálním případě je vhodné založit a dopěstovat travobylinný porost na konci předchozího vegetačního období. Pokud nebude možné založit travobylinný porost před výsadbami, bude lépe založit travobylinný porost až po dokončení výsadbových prací – tato varianta je rozpočtována (nejpozději však 6 týdnů před koncem vegetační doby, jinak až v dalším vegetačním období). V případě založení trávníku těsně před koncem vegetačního období se s pokosem v roce založení nepočítá.

Základem bylinného patra bude krycí porost trav s převahou mezotrofních druhů. Předpokládá se, že k obnově přirozené skladby bylinného patra přispějí i uvolněné zdroje semen v kultivované půdě. Hlavním předpokladem vytvoření druhově bohatého a nezapleveleného porostu je však pravidelná údržba spočívající především v ožínání (omezení zaplevelování výsadeb) a po ukončení pěstební péče v kosení mezířadí, alespoň v několika prvních letech po výsadbě.

Jako základ pro založení bylinného patra doporučujeme krajinnou travní směs, která se používá např. do sadových mezipásů (např. Agrostis). Doporučené druhové složení směsi např.:

Kostřava červená dlouze výběžkatá 45%

Kostřava červená trsnatá 30%

Kostřava drsnolistá 15%

Lipnice luční 9%

Psineček tenký 1%

V duchu standardu AOPK ČR při sestavování směsi doporučujeme:

- nepoužívat křížence a odrůdy vzniklé polyploidizací či mutagenezí,
- nepoužívat cizí a neznámé či neověřené odrůdy,
- nepoužívat invazní nebo expanzivní druhy a odrůdy rostlin,
- nepoužívat zvláště chráněné a vzácné druhy rostlin,
- regionálně úzce vázané druhy či odrůdy nepoužívat pro distribuci do vzdálených regionů.

Plochy s nově založeným trávníkem lze samostatně předat do péče investora nejdříve po dopěstování. Musí být nejméně 6x pokoseny, čisté a souvislé. Za zajištěný lze považovat travobylinný porost po vytvoření souvislého, pevného drnu.

II. etapa Výsadby

Základem výběru jsou dřeviny odpovídající STG 1BD3. Výběr byl upravený do použitého výsadbového schématu.

Výběr byl proveden tak, aby co nejvíce odpovídal potenciální přirozené vegetaci v řešené lokalitě a s ohledem na požadovanou funkci prvku, kdy byl kladen požadavek na jednak pestrost vysazovaných dřevin s významným podílem keřů a jednak na hustotu a zapojení porostu (tvorba větrné bariéry). Volba dřevin, forma a uspořádání výsadeb byla provedena s využitím certifikované metodiky Zakládání a údržba větrolamů ve zhoršených pedoklimatických podmínkách; VÚMOP, v.v.i., 2021.

Stromy listnaté s baly do skupin

listnatý špičák, 125-200 cm

A	Acer platanoides	javor mléč
C	Carpinus betulus	habr obecný
PA	Prunus avium	třešeň ptačí
Qc	Quercus cerris	dub cer
Qp	Quercus petraea	dub zimní
S	Sorbus torminalis	jeřáb břek
T	Tilia cordata	lípa srdčitá

Keře a stromovité keře do skupin

listnatý špičák, 125-200 cm

AC	Acer campestre	javor babyka
CRM	Crataegus monogyna	hloh jednosemenný
RAC	Rhamnus cathartica	řešetlák počistivý

Keře podsadbové

listnatý keř, 40-60 cm, kontejner

COS	Cornus sanguinea	svída obecná
LCX	Lonicera xylosteum	zimolez obecný
LV	Ligustrum vulgare	ptačí zob
PS	Prunus spinosa	trnka obecná
ROC	Rosa canina	růže šípková

Keře výplňové

listnatý keř, 40-60 cm, kontejner

CMA	Cornus mas	dřín jarní
CAV	Corylus avellana	líška obecná
EU	Euonymus europaea	brslen evropský
VB	Viburnum opulus	kalina obecná

Výsadba keřů a stromů bude provedena do připravené půdy nebo do pokoseného a vyhrabaného trávníku, či nezapleveleného travobylinného porostu. Podle termínu výsadeb bude upravena technologie prací a zvolena expediční úprava rostlinného materiálu. Vždy musí být především zajištěny podmínky pro dobré zakořenění rostlin v půdě nepřeschlé a dostatečně teplé. Za sucha a mrazu je provádění výsadeb nevhodné. Budou použity

výpěstky dopěstované a expedované v obalech s pevným kořenovým (prokořeněným) balem a následně musí být opakovaně zajištěna dostatečná zálivka.

Ve výkazu výměr a rozpočtu je použita ideální požadovaná varianta - výsadba obalovaných výpěstků na podzim do předem připravených jamek.

Zlepšující látky - Z důvodu podpory a zabezpečení výsadeb v možném dlouhodobém období sucha ve vegetační době, doporučujeme použití vhodného přípravku, který zlepší vodní režim půdy a umožní vodu v půdě zadržet a postupně uvolňovat v období sucha. Lze použít vhodný půdní kondicionér, či vhodný hydroabsorbent na bázi polymerů, či hydrogel, případně jejich kombinaci. V případě použití hydrogelu je vhodné aplikaci provádět bodově (do jednotlivých výsadbových jam). Kondicionér je vhodnější aplikovat plošně.

Ve výkazu výměr a rozpočtu je použita ideální varianta - plošné použití půdního kondicionéru na bázi silikátových koloidů v dávce 100g/m^2 . Aplikace bude provedena v ploše trojřad (ve výsadbových pásech = mulčovaná plocha). A současně bodové použití hydrogelu jednotlivě k vysazovaným dřevinám. Do upravené misky bude zapraveno 5 dkg komplexního minerálního hnojiva (nebo odpovídající množství tablet s prodlouženou působností).

Uspořádání výsadeb je navrženo tak, aby došlo k co nejrychlejšímu zapojení porostů dřevin v několika pásech tvořených dvěma řadami keřů se skupinami stromů. Na 10 stromů a stromovitých keřů (stromů menšího či keřového vzrůstu) bude vždy vysazeno 40 podsadbových keřů (jedna značka s uvedením druhu stromu a druhu podsadby, tedy znamená dohromady 50 ks dřevin rozmístěných v dvojřadách). Na ostatní místa v dvojřadách budou vysazeny výplňové keře. V případě většího množství ve skupinách max. po 20 až 50 ks v trojsponu. Vzdálenost rostlin v dvojřadách: v řadách 1,2 m, mezi řadami 0,5 m. Stromy budou vysazovány tak, aby mezi nimi byly vždy alespoň dva keře, což zajistí, že k sobě nebudou nikdy blíže než 3 m.

Počet rostlin je specifikován pro jednotlivě vyznačené plochy.

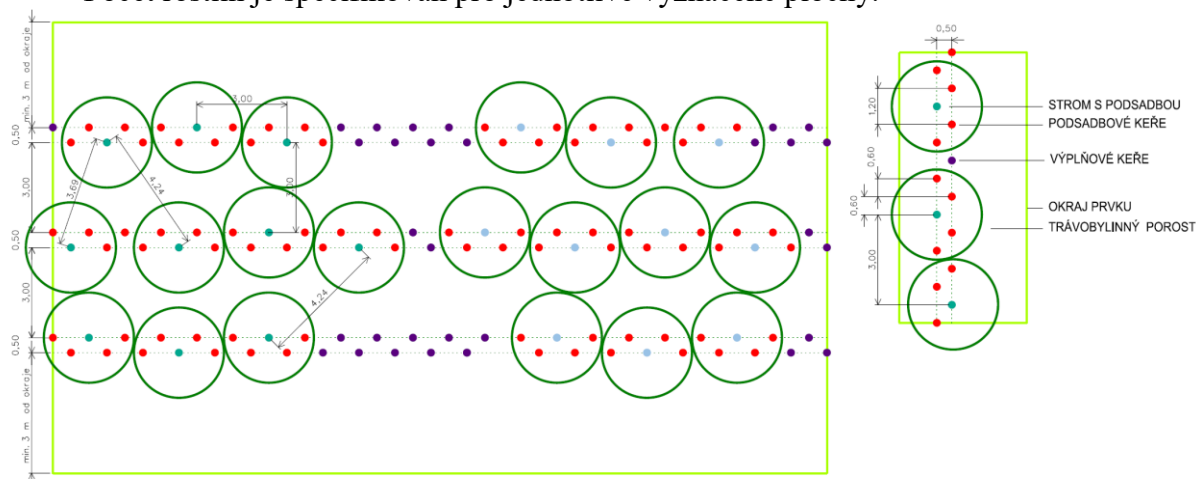
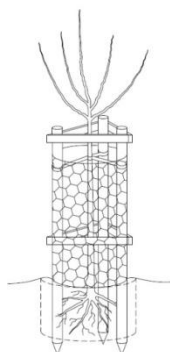


Schéma: Vzorové uspořádání výsadeb v dvojřadách

Pro potřeby použitého výsadbového schématu, jsou dřeviny děleny na několik skupin. Ve výkazu výměr a v rozpočtu jsou označovány zjednodušeně: stromy a stromovité keře (dále jen stromy) s podsadbou a výplňové keře (dále jen keře). Jako stromovité keře označujeme větší vzrůstné keře, které někdy tvoří jeden kmen (babyka, hloh ...) či stromy menšího vzrůstu.

Výsadba soliterních dřevin - Pro výsadbu soliterních stromů budou připraveny jamky minimálně o velikosti nejméně 0,125 m³. Vykopaná ornice bude uložena odděleně od nekvalitní zeminy. Do dna jamek budou zaraženy 3 kůly dlouhé 2,0 m. Ke kořenům bude uložena kvalitnější zemina, na povrch horší. Použité kůly budou sloužit jednak jako opěrná konstrukce pro dřevinu, bude však zároveň ochranným pláštěm dřeviny a bude ji chránit proti okusu a vytloukání. Kůly budou nejméně nahoře a nad úrovní terénu spojeny příčkami potřebné délky. Tato konstrukce bude vně opatřena vhodným pletivem. Výška pletiva cca 1500 mm, avšak vždy o 200 mm méně než je nasazení koruny.



Obrázek č. 1 Příklad ochrany kmene při vícebodovém kotvení (drátěné pletivo, dřevo) upraveno podle: Standardu AOPK SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině

Velikosti výpěstků - Soliterní dřeviny budou mít výšku 150-200 cm, se zemním balem/kontejnerované. V tomto případě se jedná o výsadbu soliterních stromů, často i ovocných druhů dřevin. Nenavrhujeme liniovou výsadbu, ale tvoříme menší skupiny. Předpokládáme v následujících desetiletích dotyk, či spojení korun v malých skupinkách po třech kusech. Navrhujeme tedy výsadbu v trojsponu se vzdáleností cca 6-8 m mezi jednotlivými stromy (toto vzdálenost lze podle aktuální situace upravit, menší dřeviny mohou být vysazeny blíže). Vysazovaný strom by měl být vždy umístěn minimálně 3 m od hranice přilehlého sousedního pozemku.

V případě ovocných stromů budou použity školkařské výpěstky vyšších kmenných tvarů, nejlépe vysokokmen na semenných podnožích (polokmeny pouze v případě, že nebude k dispozici dostatek výsadbového materiálu požadovaného druhu, podobně lze zaměnit i kultivar). Stejně tak lze v případě nedostatku na trhu dodat (pouze v případě ovocných dřevin, jak je u nich zvykem) prostokořenný materiál.

U stromů a stromovitých keřů budou použity školkařské výpěstky, výška alespoň 125-200 cm (špičák), keře 3-5 výhonů dlouhých cca 0,6 m (0,4 – 0,6 m před řezem).

Obalovaný materiál - Z důvodu opakujících se dlouhých epizod sucha v minulých letech požadujeme použití takového materiálu, který je schopný udržet a přijímat vodu. Bude tedy použit obalovaný materiál, s max. podílem rašelinového substrátu do 50 % objemu. Stejný podíl objemu balu by měly tvořit zúrodnitelné zeminy s vyšším podílem jílových částic. Rašelina je sice schopna poutat poměrně vysoký podíl objemu vody, je to však vysychavý materiál a po úplném vyschnutí vodu zpět přijímá jen obtížně. Použitím takového materiálu chceme minimalizovat tzv. květináčový efekt a umožnit rostlinám co nejrychlejší prokořenění do rostlého terénu a zajistit tak jeho ujmoutí a zvýšit odolnost vůči nepřízní podnebí.

Zálivka - Při výsadbě a opakovaně před koncem vegetačního období budou vysazené dřeviny zality nejméně 15 l/ks stromy a stromovité keře a 5 l/ks keře. Pouze v případě, že bude výsadba provedena do dostatečně vlhké půdy, nebude nutné zálivku provádět – bude provedena dodatečně v případném období sucha.

Mulčování - Povrch půdy u výsadeb chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, štěpka) ve vrstvě silné nejméně 10 cm. Výsadby v trojřádech budou mulčovány v souvislém pásu šířky cca 1 m.

Ochrana proti okusu - Vysazené stromy budou uvázány ke kůlu. Jejich kmeny budou zakryty ochrannými obaly proti okusu - plast (umožní-li to velikost výpěstku – ideálně samosvorná plastická síťovina) nebo pletivo. Ostatní vysazené dřeviny (všechny

dřeviny bez mechanické ochrany proti okusu) budou ošetřeny repelentním nátěrem proti okusu (bazální část – ochrana především proti zajícům, kteří mohou vniknout do oplocenky).

Z důvodu nutnosti ochrany výsadeb proti okusu bude celá plocha výsadeb opatřena dočasným drátěným lesnickým oplocením (1,6 m), vždy s bránou pro vstup a vjezd mechanizace. Brány pro vstup a jejich umístění je možné podle potřeby vhodně upravit.

Pro stavbu oplocenky budou z důvodu větší trvanlivosti použity hoblované kůly, nebo lze použít štípané kůly z tvrdého dřeva (akát/dub). V případě nejasnosti ohledně technického provedení oplocenky odkazujeme na standard SPPK D02 005:2014 Opatření ke zlepšení struktury lesních porostů, Příloha č. 1 Vzory oplocenek (OP1 Drátěná nízka 160/3), který představuje technické minimum. Oplocení bude umístěno 0,5 m od hranice parcely. Základem oplocenky jsou kůly zatlučené do země v osově vzdálenosti cca 3m. V lomových bodech a rozích oplocenky budou kůly zavětrovány, opatřeny vzpěrami v ose oplocení. V případě, že pouhé zatlučení kůlů nebude dostatečně stabilní, bude každý třetí kůl opatřen zavětrováním (vzpěrami). Brány pro vstup a jejich umístění je možné podle potřeby vhodně upravit. V blízkosti každé brány bude umístěn jeden přeлез. Na základě opakované zkušenosti s nedostatky obou způsobů ochrany proti okusu navrhujeme záměrně kombinaci obou způsobů ochrany.

Odsedávky pro dravce - Každá samostatná oplocenka nebo u výrazně delších úseků bude minimálně každý úsek po 100 m opatřen berličkou (odsedávka pro dravce). Berličku ve tvaru písmene T (lze vyrobit například ze střešní latě, jiného hranolu, či kulatiny) tvoří kůl zatlučený do země, nebo připevněný ke kůlu oplocenky výšky min. 2 m nad zemí s horní, vodorovnou příčkou délky cca 30 cm ideálně kruhového průřezu o průměru cca 15-20 mm.

III. etapa Zajištění porostů

V prvních letech po výsadbě je důležité zajistit závlahu, ochranu dřevin před okusem a před zaplevelením upravených ploch. Rozsah péče musí vždy odpovídat konkrétním klimatickým podmínkám a stavu porostů.

Péče o porosty v záruční době (v dohodnutém rozsahu) je obvykle podmínkou uznání sjednaných garancí za použitý materiál a práce při vyřizování případných reklamací.

Péče o porosty v dalších letech, to jest do doby, kdy budou schopny obstát bez dodatečného ošetřování – zálivky, odplevelování, může být sjednána jako součást realizace dotčeného prvku. Převzetí prací od dodavatele může být odloženo do doby, než budou nově založené porosty takto dopěstovány. Po 3-5 letech by měl být proveden výchovný a zdravotní řez. Ve stejné době je možné provést odstranění opěrných kůlů, pokud však nebude účelné jejich další ponechání z důvodu ochrany stromů proti případné nešetné údržbě travobylinného porostu a jiným vlivům. Mulčování má hlavní funkci hlavně v prvních dvou letech po založení, z toho důvodu nepovažujeme doplňování mulče za opodstatněné a není proto ani navrhováno. Sečení travobylinných porostů je vhodné provádět podle potřeby především na volných plochách minimálně 2x ročně (mezi pásy či řadami výsadeb jen do doby než se porost začne zapojovat). Sečení/ožínání je nutné provádět na celé ploše pozemku, tedy i v úzkém pásu vně oplocenky (z důvodů možného zaplevelování sousedních pozemků).

Zahušťování porostů nálety původních druhů dřevin je možné. Nálety akátů, pajasanů a javorů jasanolistých a dalších případných invazních druhů bylin musí být od počátku pravidelně likvidovány.

Základ založeného porostu dřevin tvoří stromy a stromovité keře. Tyto jsou vysazovány ve skupinách po deseti kusech s podsadbou keřů. Volné plochy v trojřadách nebo dvojřadách mimo tyto skupiny jsou dle výsadbového schématu osazovány výplňovými keři. Podsadbové a výplňové keře jsou tedy dřeviny sloužící, které plní svou funkci v prvních letech po výsadbě. Jejich účelem je vytvořit zapojený porost v prvních letech, a bránit tak zaplevelování plochy než začnou intenzivně růst a tvořit koruny stromy. Až stromy začnou tvořit koruny, které se začnou zapojovat minimálně v rámci skupin, budou tyto keře tvořit základ podrostu a předpokládá se postupné potlačení jejich růstu (zhruba po 10-15 letech) a lze předpokládat jejich úbytek.

Dosadby při úhynu dřevin lze v případě problémového ujímání konkrétního druhu řešit záměnou za druh vhodnější, který na daném stanovišti lépe prospívá.

Probírky se nepředpokládají. Stromy a stromové keře jsou vysazovány fakticky v cílovém sponu. Při možném zvažování dosadeb po 15. roce, je také třeba vzít v úvahu možné úpravy porostů formou probírek, v případě jejich přehustění, které by bylo vhodné zvažít (zhruba v 10. až 15. roce po výsadbě) podle stavu porostů.

Předpokládaný harmonogram prací

- Příprava půdy a zatrávnění jednotlivých ploch (2025)
- Výsadba dřevin (optimálně podzim 2025)
- 1. rok následné péče (2026)
- 2. rok následné péče (2027)
- 3. rok následné péče (2028)

Minimální rozsah péče o porosty

Rozsah prací v prvním roce

1x ošetření vysazených dřevin (dosadby dle záruky dodavatele)

znovuuvázání uvolněných úvazků, upevnění kůlů a kontrola oplocenky (podle potřeby)

10x zálivka podle průběhu počasí a deficitu srážek (nejméně 1x před zámrzem)

obnova nátěru stromů, keřů a stromovitých keřů, keřů repelentem

3x ožínání výsadeb

1x odplevelení mulčovaných pásů

Roční rozsah prací (ve druhém roce)

znovuuvázání uvolněných úvazků, upevnění kůlů a kontrola oplocenky (podle potřeby)

6x zálivka podle průběhu počasí a deficitu srážek (nejméně 1x před zámrzem)

obnova nátěru stromů, keřů a stromovitých keřů repelentem

2x ožínání výsadeb

Roční rozsah prací (ve třetím roce)

znovuuvázání uvolněných úvazků, upevnění kůlů a kontrola oplocenky (podle potřeby)

2x zálivka podle průběhu počasí a deficitu srážek

2x ožínání výsadeb

výchovný a zdravotní řez ve třetím roce

Doporučený rozsah prací v dalších letech (čtvrtý až čtrnáctý rok)

1x ročně výchovný a zdravotní řez (20%), (dosadby dle potřeby)

obnova zajištění dřevin před okusem

sečení travobylinného porostu 2x ročně (do zapojení porostu)

(Podle stavu oplocenky nejpozději v desátém roce její odstranění)

Zálivku doporučujeme provádět především podle aktuálních klimatických podmínek, zvláště v období jarního sucha a před zámrazem v prvních dvou až třech letech vždy podle potřeby i několikrát měsíčně (tedy nad rámec minimální – rozpočtované – péče). Navýšení počtu zálivek v prvním roce oproti standardu je zde z důvodu sucha. Jedná se o lokalitu, která je vysychavá. Dalším důvodem je pravidelný výskyt dlouhých období bez srážek během léta.

e) **Závěr**

Navržené úpravy mají sloužit primárně pro účely ochrany přírody a krajiny. Navrženými úpravami má být zvýšena ekologická stabilita území a kompenzovány nežádoucí změny v krajině a zároveň mají být zlepšeny podmínky ochrany zemědělsky využívané půdy proti vodní a větrné erozi a zajištěno zlepšení vodního režimu a mezoklimatických poměrů v bezprostředním okolí řešeného prvku.

Prostředky vynaložené na realizaci budou účelně využity jen tehdy, když bude zajištěna dobrá příprava ploch a budou dále zhodnoceny tehdy, když bude systematicky prováděna odborná péče o porosty.