




AGROPROJEKT PSO spol. s r.o.  
Slavičkova 840/1b  
638 00 Brno  
www.agroprojektpso.cz



Obec Příbice

*Handwritten signature in blue ink.*

AKCE:	Založení prvků IP, větrolamů v k.ú. Příbice	 <b>AGROPROJEKT PSO s.r.o.</b> Slavičkova 840/1b, 638 00 Brno www.agroprojektpso.cz	
KAT. ÚZEMÍ:	PŘIBICE	AUTOR. PROJ. ÚSES:	ING. D. DOUBRAVA
OKRES:	BRNO-VENKOV	PROJEKTANT:	ING. J. KRASEKER
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ	PROJEKTANT:	ING. M. NECHVÁTAL
OBJEDNATEL:	OBEC PŘIBICE		
STUPEŇ:	DPS	Č. ZAKÁZKY:	117-3341-23
OBSAH:	<b>D.3.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> <b>SO-03 Větrolam V28-2</b>	DATUM:	09/2023
		PARÉ:	



### **D.3.2 Technická zpráva**

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

#### **a) Identifikace stavby**

Název stavby:	Založení prvků IP, větrolamů v k.ú. Přibice
Objekt:	SO-03    větrolam V28-2
Místo:	k.ú. Přibice
Okres:	Brno-venkov
Kraj:	Jihomoravský
Stavebník:	Obec Přibice
Projektant:	Agroprojekt PSO, Slavičkova 1b, 638 00 Brno, IČO 41601483
Vypracoval:	Ing. Daniel Doubrava, autorizovaný projektant ÚSES (ČKA 04058) Ing. Jiří Kraseker Ing. Milan Nechvátal
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. Přibice. Pozemkovou úpravou byly pro krajinné úpravy vyčleněny parcely, které jsou ve vlastnictví státu České republiky. V současnosti je celá vymezená plocha (pozemek) v současnosti užívána jako orná půda. Návrh výsadby je veden s ohledem na minimalizaci pozdější údržby. Na dotčeném pozemku může být dle vyjádření Obce Přibice podzemní zařízení - vodovod, které je vyznačené ve výkrese situací výsadeb (trasa vodovodu převzata z ÚP). Veškerá navržená opatření (s výjimkou zatravnění) jsou navržena mimo OP tohoto zařízení.

SO-03    Větrolam V28-2

Popis současného stavu: Větrolam je umístěn kolmo na stávající polní cestu. Řešená část prvku leží na pozemku p.č. 3275 o celkové výměře 6730 m<sup>2</sup> a leží v ploše rozsáhlého bloku orné půdy v trati Čtvrťky. Při řešení ÚSES v rámci řešení KoPÚ byl prvek zařazen jako interakční prvek do ÚSES.

Návrh opatření: Výsadba druhů dle STG (doubrava), pozemek je vhodné před výsadbou zatravnit (založit trávobylinný podrost). Opatřit dočasným lesnickým oplocením.

K.ú. Příbice je hnízdištěm čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*). Jedná se o ohrožený druh podřádu bahňáci. Z důvodu ochrany tohoto druhu v průběhu hnízdění navrhujeme realizaci prvku a výsadbové práce zahájit výhradně na podzim. V případě zjištění hnízdiště čejky chocholaté v řešené lokalitě je nutné informovat stavebníka a v daném místě upravit projektovou dokumentaci takovým způsobem, aby nedošlo k poškození hnízdiště.

Dotčené parcely:

stavební objekt	ozn. v PSZ	prvek	současný stav	p.č.	LV	výměra m2	druh pozemku	využití
SO-03	V28-2	větrolam	součást bloku orné půdy	3275	10002	6 730	ostatní plocha	zeleň

### 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 C.2.3.

Vytyčení výsadeb bude provedeno dle výsadbového schématu (D.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 a 2,5 m od pozemku přilehlé polní cesty. Vnější řádky dvojřad – krajní řádky nejbližší hranicím pozemků, by tedy měly být osazovány jen keři. Pouze v případě, kdy je řádek umístěn 3 m od hranice pozemku v něm mohou být vysazeny i stromy. 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!

#### 1. etapa Úprava ploch

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

Před zatravněním ploch dosud užívaných jako orná půda je vhodné podle aktuálního stavu a doby realizace před započatím 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 pracech 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 meziřadí, 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 mutagenézí,
- 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 trávobylinný porost po vytvoření souvislého, pevného drnu.

## II. etapa Výsadby

### Výběr dřevin

Základem výběru jsou dřeviny odpovídající STG 1 B-BD 2-3 *Ligustri-querceta arenosa* (doubravy s ptačím zobem na píscích). 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.

Výsadba keřů a stromů bude provedena do připravené půdy nebo do pokoseného a vyhrabaného trávníku, či nezapleveleného trávobylinného 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.

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. 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<sup>2</sup>. Aplikace bude provedena v ploše trojřad (ve výsadbových pásech = mulčovaná plocha). A současně bodové použití hydrogelu jednotlivě k vysazovaným dřevinám.

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 vysázeny 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. Vnější řádky dvojřad – krajní řádky nejbližší hranici pozemku, by měly být osazovány jen keři. Pouze v případě, kdy je řádek umístěn 3 m a více od hranice pozemku v něm mohou být vysazeny i stromy.

Počet rostlin je specifikován pro jednotlivě vyznačené plochy.

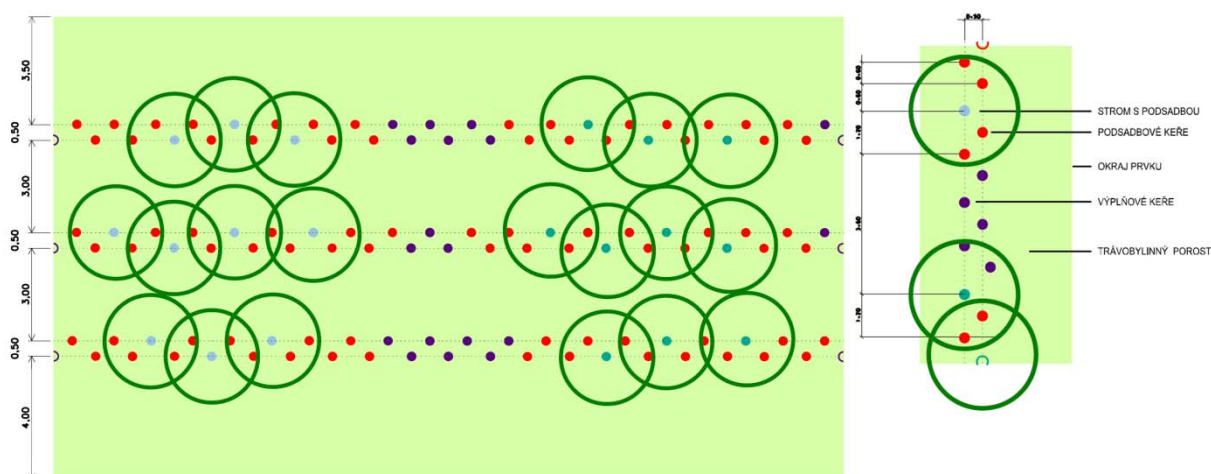


Schéma: vzorové uspořádání výsadeb v dvojřadách

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), 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.

Pro výsadbu solitérních stromů (s balem i bez balu) budou připraveny jamky o velikosti 0,125 m<sup>3</sup>, pro stromy, stromovité keře a keře 0,05 m<sup>3</sup>. Vykopaná ornice bude uložena odděleně od nekvalitní zeminy. Do dna jamky bude u stromů a stromovitých keřů zaražen 1 kůl dlouhý 1,5 m. Kůl neslouží jen k ukotvení dřeviny, ale má i funkci signalizační (má při následné péči minimalizovat riziko poškození dřeviny jejím přehlédnutím v buření), lze použít i hranol odpovídající velikosti. Ke kořenům bude uložena kvalitnější zemina, na povrch horší. Keře budou vysázeny do předem připravených jamek.

Budou použity školkařské výpěstky, u stromů a stromovitých keřů výška alespoň 125-150 cm (špičák/odrostek), keře 3-5 výhonů dlouhých cca 0,6 m (0,4 – 0,6 m před řezem).

Jedná se o velmi suchou oblast, která představuje náročné podmínky na založení vegetačních prvků. Z těchto důvodů 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.

Do upravené misky bude zapraveno 5 dkg komplexního minerálního hnojiva (nebo odpovídající množství tablet s prodlouženou působností). 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.

Povrch půdy v miskách stromů by měl být chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, štěpka) ve vrstvě silné nejméně 10 cm.

Vysazené stromy a stromovité keře budou uvázány ke kůlu. Jejich kmeny budou zakryty ochrannými obaly proti okusu - plast (pokud to umožní velikost a tvar výpěstku



tak ideálně samosvorná plastická síťovina) nebo pletivo, u stromovitých keřů může být nahrazeno ošetřením repelentem. Keře 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 vždy s bránou pro vstup a vjezd mechanizace. Oplocení bude umístěno 0,5 m od hranice parcely, v případě požadavku investora, lze zvážit umístění na hranici pozemku. Brány pro vstup a jejich umístění je možné podle potřeby vhodně upravit. Každá oplocenka bude opatřena přeilezem.

Pro stavbu oplocenky budou z důvodu větší trvanlivosti použity hoblované kůly, nebo lze použít štípané kůly z tvrdého dřeva (akát/dub). Na základě opakované zkušenosti s nedostatky obou způsobů ochrany navrhujeme záměrně kombinaci obou způsobů ochrany proti okusu.

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

### **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 – závlahy, 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 trávobylinného 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 trávobylinných 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.

Zahušťování porostů nálety původních druhů dřevin je možné. Nálety akátů, pajasánů 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 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 a lze předpokládat jejich úbytek.



Případné dosadby po ukončené tříleté péči nejsou nutné v případě, že se bude jednat o jednotlivé kusy stromů a stromovitých keřů (dále jen stromů) ve skupinách. Dosadby při úhynu stromů do 10% tedy nejsou nutné. Pouze v případě že dojde k většímu výpadku v ucelené ploše nebo bude-li se jednat o plošný výpadek jednoho druhu nebo bude úhyn větší než 10%, je vhodné provést dosadbu. V případě problémového ujímání konkrétního druhu, lze tento druh zaměnit druhem vhodnějším.

V případě úhynu podsadbových nebo výplňových keřů se dosadby nepředpokládají. Pokud dojde k vytvoření zapojeného porostu, v němž není úbytek jednotlivých keřů na osázených plochách na první pohled zřetelný a nejedná se o souvislé plochy bez dřevin, lze takový úbytek považovat za přirozený. Po deseti letech lze postupný úbytek keřů na úkor stromů očekávat. Dosadby při úhynu sazenic keřů do 20% nejsou nutné. Pouze v případě, že dojde k většímu výpadku v ucelené ploše nebo bude úhyn větší než 20%, lze uvažovat o dosadbě.

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

K.ú. Přibice je hnízdištěm čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*). Jedná se o ohrožený druh podřádu bahňáci. Z důvodu ochrany tohoto ptačího druhu v průběhu hnízdění navrhujeme v případě zjištění hnízdiště čejky chocholaté v řešené lokalitě především informovat stavebníka a v daném místě upravit pěstební péči v době hnízdění takovým způsobem, aby nedošlo k poškození hnízdiště.

#### **Předpokládaný harmonogram prací**

- Příprava půdy a zatrávnění jednotlivých ploch (2024)
- Výsadba dřevin (optimálně podzim 2024)
- 1. Rok následné péče (2025)
- 2. Rok následné péče (2027)
- 3. Rok následné péče (2027)

## **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 záливka 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 záливka 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 záливka 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)

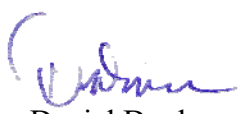
Záливku doporučujeme provádět především podle aktuálních klimatických podmínek, zvláště v období jarního sucha a před zámrzem v prvních dvou až třech letech vždy podle potřeby i několikrát měsíčně (tedy nad rámec minimální – rozpočtované – péče). Navýšení počtu zálivek v prvním roce oproti standardu je zde z důvodu sucha. Jedná se o lokalitu, která je vysychavá a z části na písčích. 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.

V Brně, červen 2023

  
Vypracoval: Ing. Daniel Doubrava  
Ing. Jiří Kraseker  
Ing. Milan Nechvátal