




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

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



AKCE:	VĚTROLAMY PEO8 A PEO16 V K.Ú. KOSTICE	 AGROPROJEKT PSO s.r.o. Slavičkova 840/1b, 638 00 Brno www.agroprojektso.cz	
KAT. ÚZEMÍ:	KOSTICE	AUTOR. PROJ. ÚSES:	
OKRES:	BŘECLAV		
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ	PROJEKTANT:	
OBJEDNATEL:	SPÚ, KPÚ PRO JMK, POBOČKA BŘECLAV	PROJEKTANT:	
STUPEŇ:	DPS	Č. ZAKÁZKY:	117-3368-24
OBSAH:	D.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO-01 VĚTROLAM PEO8	DATUM:	05/2024
		PARÉ:	

D.1.2 Technická zpráva

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

a) Identifikace stavby

Název stavby: Větrolamy PEO8 a PEO16 v k.ú. Kostice

Objekt: SO-01 Větrolam PEO8

Místo: k.ú. Kostice
Okres: Břeclav
Kraj: Jihomoravský

Stavebník: SPÚ, KPÚ pro JMK, pobočka Břeclav
Projektant: Agroprojekt PSO, Slavíčková 1b, 638 00 Brno,
IČO 41601483

Vypracoval:

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. Kostice. Pozemkovou úpravou byly pro krajinné úpravy vyčleněny parcely, které jsou ve vlastnictví obce Kostice. V současnosti je celá vymezená plocha (pozemek) v současnosti užívána jako orná půda. Návrh výsadby je veden s ohledem na minimalizaci pozdější údržby.

SO-01 Větrolam PEO8

Popis současného stavu: Větrolam je umístěn na severu území a sousedí s k.ú. Tvrdonice. Jedná se o současnou ornou půdu se skupinkou stávajícího porostu, který zůstane zachován, okraje porostu a bylinné patro bude pokoseno.

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

Dotčené parcely:

stavba	prvek	označení	způsob využití	druh pozemku	parc. č.	LV	výměra m ²
SO 01	větrolam	PEO8	zeleň	ostatní plocha	4475	10001	6 688
Celkem							6 688

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 (C.3 schéma uspořádání výsadeb). Umístění krajních trojřad je navrženo tak, aby vždy byl krajní řádek s výsadbami stromů dále než 3 m od hranice sousedního pozemku. Vzájemně mezi krajními řádky trojřad 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 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 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 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 trávobylinný porost po vytvoření souvislého, pevného drnu.

II. etapa Výsadby

Výběr dřevin

Základem výběru jsou dřeviny odpovídající STG 1B3, 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

A	Acer platanoides	javor mléč
C	Carpinus betulus	habr obecný
PA	Prunus avium	třešeň ptačí
Qp	Quercus petraea	dub zimní
S	Sorbus torminalis	jeřáb břek
T	Tilia cordata	lípa srdčitá
U	Ulmus minor	jilm habrolistý

celkem

Keře a stromovité keře do skupin

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

celkem

Keře podsadbové

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

celkem

Keře výplňové

BV	Berberis vulgaris	dříšťál obecný
CAV	Corylus avellana	líška obecná
EU	Euonymus europaea	brslen evropský

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.

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^2 . 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 třemi 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 trojřadách). Na ostatní místa v trojřadách budou vysazeny výplňové keře. V případě většího množství ve skupinách max. po 20 až 50 ks v trojsponu. Vzdálenost rostlin v trojřadách: v řadách 1,2 m, mezi řadami 0,5 m. Vnější řádky trojřad – 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.

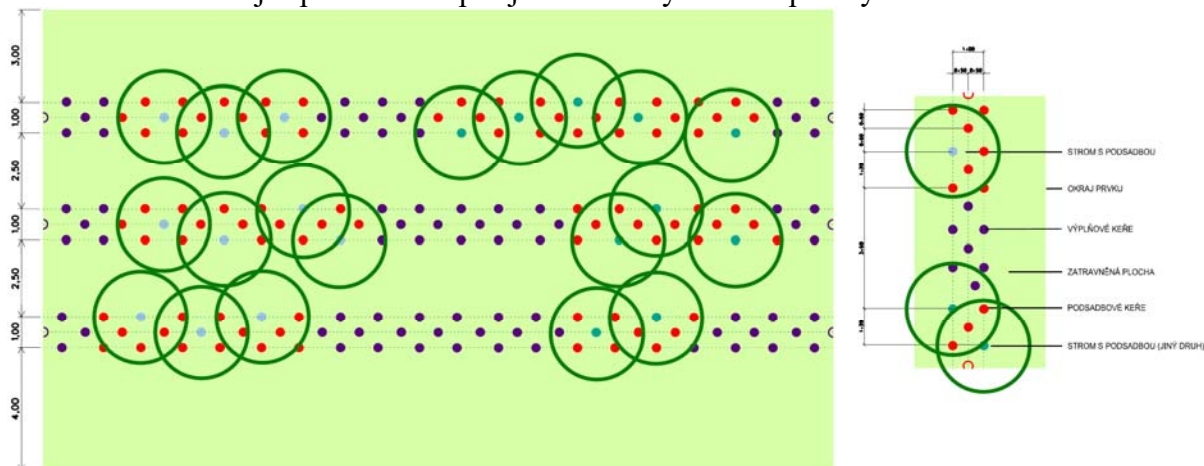


Schéma: vzorové uspořádání výsadeb v trojřadách

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 $0,125\text{ m}^3$, pro stromy, stromovité keře a keře $0,05\text{ m}^3$. 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 vysazeny 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 nepřízni 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 zalivku provádět – bude provedena dodatečně v případném období sucha.

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

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. Pro stavbu oplocenky budou z důvodu větší trvanlivosti použity hoblované kůly, nebo lze použít štípané kůly z tvrdého dřeva (akát/dub). Oplocení bude umístěno 0,5 m od hranice parcely. Základem oplocenky jsou kůly zatlučené do země v osové 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). Každá samostatná oplocenka, nebo u výrazně delších úseků bude minimálně každý 100m úsek 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.

Brány pro vstup a jejich umístění je možné podle potřeby vhodně upravit. Na základě opakované zkušenosti s nedostatky obou způsobů ochrany proti okusu navrhujeme záměrně kombinaci obou způsobů ochrany. Povrch půdy by měl být chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, štěpka) ve vrstvě silné nejméně 10 cm. Mulčovány budou výsadby v souvislých pásích v trojřadách výsadeb.

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 nešetrné 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, 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 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.

Předpokládaný harmonogram prací

- Příprava půdy a zatravnění jednotlivých ploch (2024)
- Výsadba dřevin (optimálně podzim 2024)
- 1. Rok následné péče (2025)
- 2. Rok následné péče (2026)
- 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 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 trávobylinného 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.

V Brně, květen 2024

Vypracoval: