




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



Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Jihomoravský kraj
Nám. T. G. Masaryka 2957/9A




AKCE:	Realizace interakčních prvků IP8, IP17, IP20B, IP26, IP38 v k.ú. Němčíčky u Hustopečí	 AGROPROJEKT PSO s.r.o. Slavičkova 840/1b, 638 00 Brno www.agroprojektspo.cz
KAT. ÚZEMÍ:	NĚMČÍČKY U HUSTOPEČÍ	AUTOR. PROJ. ÚSES:
OKRES:	BŘECLAV	PROJEKTANT:
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ	PROJEKTANT:
OBJEDNATEL:	SPÚ, KPÚ PRO JIHOMORAVSKÝ KRAJ, POBOČKA ZNOJMO	PROJEKTANT:
STUPEŇ:	DPS	Č. ZAKÁZKY:
OBSAH:	D.1.5 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO-01 IP8	DATUM:
		PARÉ:

D.1.5 Technická zpráva

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

a) Identifikace stavby

Název stavby:	Realizace interakčních prvků IP8, IP17, IP20B, IP26, IP 38 v k.ú. Němčičky u Hustopečí
Objekt:	SO-01 IP 8
Místo:	k.ú. Němčičky u Hustopečí
Okres:	Břeclav
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	SPÚ, KPÚ pro jihomoravský kraj, pobočka Břeclav
Zpracovatel projektu:	Agroprojekt PSO, Slavičkova 1b, 638 00 Brno, IČO 41601483
Projektant:	
Stupeň projektu:	Dokumentace provedení stavby (provedení výsadeb)

b) Základní údaje o řešeném prvku

Předmětný projekt navazuje na komplexní pozemkové úpravy, které prokázaly potřebu řešení protierozní ochrany obce před účinky větrné eroze. Vytvořily majetkové a technické podmínky pro postupné odstraňování negativních dopadů intenzivní zemědělské velkovýroby na strukturu krajiny. Projekt se opírá o společný zájem Obce Němčičky u Hustopečí - aktivně posílit ochranu obce před účinky větrné eroze, snížit prašnost v obci a posílit funkčnost vybraných součástí ÚSES obnovou ekosystémů a o závazek obce následnou péčí rozvíjet jejich funkčnost. Projekt řeší realizaci níže popsanych zásahů v následujících prvcích PSZ.

V současnosti je veškerá vymezená ploch užívána jako orná půda. Návrh výsadby je veden s ohledem na minimalizaci pozdější údržby.

SO-01 IP8

Interakční prvek o výměře 815 m² je situován na pozemcích p.č. 4077 v k.ú. Němčičky u Hustopečí. Jedná se o výsadbu interakčního prvku na stávající orné půdě. Bude se jednat o druhově bohatý porost dřevin.

Dotčené parcely:

objekt	prvek	označení	současný stav	parcelní číslo LV	výměra m ²	druh pozemku
SO-1	IP	IP8	orná	4077	10001	815 ostatní plocha

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 Vytyčovací a katastrální situace B.2.1. Před vytyčením doporučujeme ověřit aktuálnost DKM. Prováděné úpravy se týkají pouze výše uvedených parcel.

Vytyčení výsadeb bude provedeno dle situace výsadeb. Vytyčovat se bude od jiho-východu podél cesty po 5 m. Průběžné horizontální vytyčovací linie pro keřové porosty vychází ze středu liniového prvku s rozstupem 1 m od sebe.

Před zahájením prací je nutné 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 (bude řešeno při předání staveniště a dle skutečnosti bude upraven rozpočet).

Před zatravněním ploch dosud užívaných jako orná půda je vhodné podle aktuálního stavu a doby realizace před započítáním 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 kosení, alespoň v několika prvních letech po výsadbě.

Pro založení travobylinného patra doporučujeme použít směs Klasik - travobylinná louka klasická (např. *Agrostis*). Doporučené druhové složení směsi např.:

Trávy 90%: Psineček obecný (*Agrostis capillaris*) 3%, Psineček veliký (*Agrostis gigantea*) 2%, Tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) 1%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatior*) 5%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 9%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 10%, Kostřava červená pravá (*Festuca rubra rubra*) 15%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 6%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 18%, Jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 2%, Bojíněk luční (*Phleum pratense*) 8%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 11%

Byliny 7,3%: Řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) 0,6%, Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,3%, Rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) 0,5%, Kmín kořený (*Carum carvi*) 0,2%, Chrpa luční (*Centaurea jacea*) 0,4%, Mrkev obecná (*Daucus carota*) 0,1%, Svízel bílý (*Galium album*) 0,3%, Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) 0,4%, Máchelka podzimní (*Leontodon autumnalis*) 0,1%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,1%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 1,6%, Sléz pižmový (*Malva moschata*) 0,4%, Heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*) 0,2%, Dobromysl obecná (*Origanum vulgare*) 0,4%, Mák vlčí (*Papaver rhoeas*) 0,2%, Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) 0,2%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 0,8%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,5%

Jeteloviny 2,7%: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,5%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,8%, Tolice dětelová (*Medicago lupulina*) 0,2%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 1%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 0,2%

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 travobylinným porostem 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

Výběr dřevin

Výběr byl proveden tak, aby co nejvíce odpovídal potenciální přirozené vegetaci v řešené lokalitě a s ohledem na požadovanou funkci jednotlivých typů dřevin v rámci pěstebního schématu. Zároveň byl při výběru dřevin brán ohled na co nejdelší dobu kvetení dřevin v rámci celého interakčního prvku, aby kvetoucí dřeviny zajistily potravu živočichům po co nejdelší období. Za tímto účelem byly velmi výjimečně zvoleny i zahradnické druhy dřevin, vhodné do konkrétních stanovištních podmínek, které doplní

časové mezery v době kvetení. Rovněž byl při výběru brán ohled na větší množství trnitých druhů keřů, které jsou důležité pro napichování potravy na trny ptactvem v zemědělské krajině, např. tůhým obecným aj.

IP8

Značka	Latinský název	Český název	Doba květu
Stromy listnaté s baly soliterní			
MS	<i>Malus sylvestris</i>	jabloň lesní	V
PA	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	IV-V
PI	<i>Prunus insititia</i>	slivoň slíva (špendlík)	IV
QP	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	V-VI
Keře soliterní			
CL	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	V-VI
CMA	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	III-IV
CMO	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	V-VI
PS	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	III-IV
RCan	<i>Rosa canina</i>	růže šípková	V-VI
Keře podsadbové a ve skupinách			
EE	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	V-VI
LV	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	V-VII
RG	<i>Rosa gallica</i>	růže keltská	VI-VII
RR	<i>Rosa rubiginosa</i>	růže vinná	VI-VII
SS	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	V-VI

Výsadba keřů a stromů bude provedena do připravené půdy nebo do nezapleveleného travobylinného porostu. Podle termínu výsadeb bude upravena technologie prací a zvolena expediční úprava rostlinného materiálu. Nejpřirozenější je použití prostokořenných výpěstků v době na konci vegetačního období, případně v době před zámrazem. Vždy musí být především zajištěny podmínky pro dobré zakořenění rostlin v půdě nepřeschlé a dostatečně teplé. Za sucha a mrazu je provádění výsadeb nevhodné. Ve vegetačním období musí být použity výpěstky dopěstované a expedované v obalech s pevným kořenovým (prokořeněným) balem a následně musí být opakovaně zajištěna dostatečná závlivka.

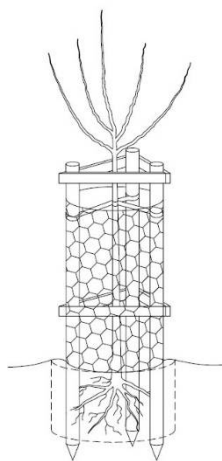
Rozpočtována je výsadba obalovaných výpěstků na podzim do předem připravených jamek.

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/m². Aplikace hydrogelu bude provedena bodově ke každé rostlině.

Upořádání výsadeb je navrženo tak, aby vyšší dřeviny nabízely stín pro cyklostezku, zároveň aby uskupení všech dřevin v travobylinném porostu nabízelo nejvyšší možnou ekologickou funkci pro posílení biodiverzity v zemědělské krajině. Vzhledem k tomu, že se v nejbližším krajiněm okolí nenachází dostatečné množství ne/ovocných stromů a keřů, bylo v případě IP8 pracováno se všemi zmíněnými typy dřevin. Na základě poznatků o potřebách živočichů v zemědělské krajině a jimi obývané vegetaci, byl při návrhu brán důraz na přirozenou nepravidelnost krajině výsadby. Živočiškové potřebují jak solitérní stromy a keře v krajině, tak zároveň uspořádány ve skupinách a hustých porostech. Velký důraz byl kladen i na volné travobylinné úseky, kterým bude déle trvat, než spontánní dřevinnou vegetací také zarostou, a které budou sloužit opylovačům a dalšímu hmyzu. Hmyz v travobylinných pásích bude zároveň sloužit jako potrava živočichům, převážně ptactvu sedícímu na blízkých keřích a stromech.

Počet rostlin je specifikován pro celý interakční prvek souhrnně.



Pro výsadbu stromů (s balem i bez balu) 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 úroveň 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. Keře budou vysázeny do předem připravených jamek.

Obrázek č. 1 Příklad ochrany kmene při vícebodovém kotvení (drátěné pletivo, dřevo) upraveno podle: Standardu AOPK SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině

Ovocné stromy: budou použity školkařské výpěstky – vyšších kmenných tvarů; polokmen a vysokokmen na semenných podnožích (polokmeny pouze v případě, že nebude k dispozici dostatek výsadbového materiálu požadovaného druhu), u ostatních stromů, budou použity stromy alejové, obvod kmene nejméně 10–12 cm. Výpěstky solitérních keřů budou v případě vyšší cílové výšky o výšce 125–150 cm a pro solitérní keře s nižší cílovou výškou budou použity výpěstky 60–80 cm. Pro keře podsadbové či ve skupinách bude použita jednotná výška výpěstků 40–60 cm. Výšky jsou uvedeny před seříznutím. Výsadby budou provedeny v lokalitě, pro niž je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, dále velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá. Jedná se tedy o extrémně 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 u stromů 8 dkg a keřů 4 dkg komplexního minerálního hnojiva (nebo odpovídající množství tablet s prodlouženou působností). Při výsadbě a opakovaně před koncem vegetačního období budou vysazené stromy zality nejméně 2 x 30 l/ks stromy a 5 l/ks keře. Zdroj vody zajistí na svoje náklady zhotovitel, včetně případných povolení k odběru a nakládání s vodami. Zhotovitel před zahájením realizace předloží stavebníkovi doklad o smluvním zajištění vody pro zálivku. Pouze v případě, že bude výsadba provedena do dostatečně vlhké půdy, nebude nutné zálivku provádět – bude provedena dodatečně v případném období sucha.

Vysazené stromy budou uvázány mezi kůly. Jejich kmeny budou zakryty ochrannými obaly proti okusu plast (umožní-li to velikost výpěstku – ideálně samosvorná plastická síťovina), nebo kovové pletivo. Všechny dřeviny včetně keřů budou ošetřeny repelentním nátěrem proti okusu (bazální část – ochrana především proti zajícům, kteří mohou vniknout do ochranného pletiva.) Na základě opakované zkušenosti s nedostatky obou způsobů ochrany navrhujeme záměrně kombinaci obou způsobů ochrany. Povrch půdy v miskách solitérních stromů by měl být chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, štěpka) ve vrstvě silné nejméně 10 cm. Mulčovány budou i keřové výsadby.

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 nešetrné údržbě trávobylinného porostu a jiným vlivům. Mulčování má hlavní funkci hlavně v prvních dvou letech po založení, z toho důvodu nedoporučujeme jeho doplňování za opodstatněné a není navrhováno. Sečení trávobylinných porostů je vhodné provádět na volných plochách 2x ročně. Sečení/ožínání je nutné provádět na celé ploše pozemku.

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.

Případné dosadby po ukončené tříleté péči nejsou nutné v případě, že se bude jednat o jednotlivé kusy stromů a solitérních keřů. Dosadby při úhynu 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 keřů a keřů ve skupinách se dosadby nepředpokládají. 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 a úhyn bude větší než 20%, lze uvažovat o dosadbě.

Při zvažování dosadeb je také třeba vzít v úvahu plánované úpravy porostů formou probírek, které by bylo vhodné provést zhruba v 10. až 15. roce po výsadbě podle stavu porostů.

Předpokládaný harmonogram prací

- Příprava půdy a zatravnění jednotlivých ploch (podzim 2023)
- Výsadba dřevin (podzim 2023)
- 1. Rok následné péče (2024)
- 2. Rok následné péče (2025)
- 3. Rok následné péče (2026)

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 ochrany proti okusu (podle potřeby)

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

obnova nátěru stromů a keřů repelentem

2x kosení travobylinného porostu (1x v polovině června 1x před koncem veg. období, nutnost odebrání posečeného materiálu a nenechávat mulč)

1x odplevelení plošných výsadeb

Roční rozsah prací (ve druhém roce)

znovuuvázání uvolněných úvazků, upevnění kůlů a kontrola ochrany proti okusu (podle potřeby)

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

obnova nátěru stromů a keřů repelentem

2x kosení travobylinného porostu (1x v polovině června, 1x před koncem vegetačního období, nutnost odebrání posečeného materiálu a nenechávat mulč)

Roční rozsah prací (ve třetím roce)

znovuuvázání uvolněných úvazků, upevnění kůlů a kontrola ochrany proti okusu(podle potřeby)

2x zálivka podle průběhu počasí a deficitu srážek

obnova nátěru stromů akeřů repelentem

2x kosení travobylinného porostu (1x v polovině června, 1x před koncem vegetačního období, nutnost odebrání posečeného materiálu a nenechávat mulč)

výchovný a zdravotní řez ve třetím roce (podle potřeby)

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 ochrany proti okusu nejpozději v desátém roce její odstranění)

V desátém až patnáctém roce (podle stavu porostů)

Doporučujeme zvážit úpravu porostů formou probírek a odstranění především části keřů v případě přehoustlých porostů (vždy po zhodnocení aktuálního stavu porostů).

Zálivku 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.

d) Závěr

Navržené úpravy mají sloužit primárně pro účely ochrany přírody a krajiny. Podle platného územního rozhodnutí a podle priorit ochrany přírody a krajiny a dle ujednání investora s dotčenými orgány státní správy a samosprávy má být navrženými úpravami zvýšena ekologická stabilita území a kompenzovány nežádoucí změny v krajině a zároveň mají být zlepšeny podmínky ochrany zemědělsky využívané půdy proti 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, jejímž základem je zálivka (v době sucha i nad rámec projektovaného rozsahu).

V Brně, říjen 2022

