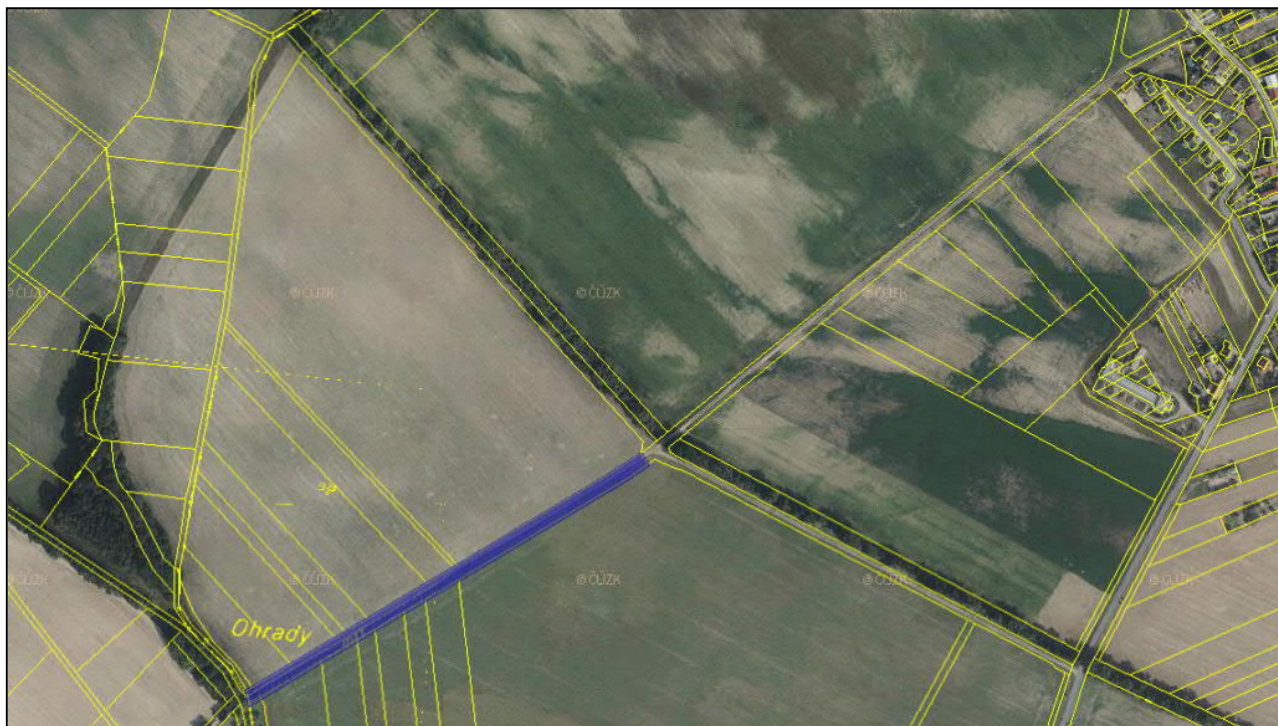


# **Projektové dokumentace pro realizaci společných zařízení v k.ú. Hynkov, k.ú. Příkazy a k.ú. Loučany na Hané**



## **Část 1**

### **Projektová dokumentace pro realizaci společných zařízení v k.ú. Hynkov - 1. etapa**

## **SO 803 - Interakční prvek IP 8**

**Brno, září 2020**

## Identifikační údaje akce:

<b>NÁZEV AKCE:</b>	SO 09 – interakční prvek IP6 Tvorba – doplnění – územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES)
<b>ÚČEL STAVBY</b>	Půdoochranný, krajínotvorný, ekologicko-stabilizační, zvýšení biodiverzity Vytváření krajinných prvků – výsadba krajinné zeleně s prvky protierozní ochrany.
<b>MÍSTO STAVBY</b>	k. ú. Hynkov, p.č. 1653
<b>SPRÁVNÍ PŘÍSLUŠNOST</b>	ObÚ Příkazy stavební úřad – MěÚ Litovel
<b>STUPEŇ DOKUMENTACE</b>	Dokumentace k provádění stavby
<b>INVESTOR</b>	Česká republika - Státní pozemkový úřad Sídlo: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj Adresa: Blanická 383/1, 779 00 Olomouc zastoupený: JUDr. Romanem Brnčalem, LL.M., ředitelem Krajského pozemkového úřadu pro Olomoucký kraj
<b>ZPRACOVATEL</b>	AGERIS s. r. o., Jeřábkova 5, 602 00 Brno, DIČ: CZ25576992 RNDr. Josef Glos, Osvědčení o autorizaci ČKA č. 02 841, Ing. Radka Slatkovská
<b>DATUM</b>	30. září 2020

<b>Informace o pozemku</b>	<a href="https://nahlízenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=96rg4ykDZNg2io-7QHve44PgvrTY4wn_Yd6DerJMb7urX4WutgSj-9Lvc9z-_ofy_SJCl98iRv4Unk56r2mWuQU_sCl5be3_e7P-Xb7VrlejgoR6AXK3UmPnn4eAGeF">https://nahlízenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=96rg4ykDZNg2io-7QHve44PgvrTY4wn_Yd6DerJMb7urX4WutgSj-9Lvc9z-_ofy_SJCl98iRv4Unk56r2mWuQU_sCl5be3_e7P-Xb7VrlejgoR6AXK3UmPnn4eAGeF</a>
Obec:	Příkazy [505013]
Katastrální území:	Hynkov [735990]
Parcelní číslo:	1659
Výměra [m2]:	5346 m2
Číslo LV:	10001
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Způsob využití:	Ostatní komunikace
Vlastníci, jiní oprávnění	Obec Příkazy, č. p. 125, 78333 Příkazy
Způsob ochrany nemovitosti	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
Seznam BPEJ	Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva	Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy	Pozemek určen pro realizaci spol. zař.dle zák.č. 139/2002Sb.

## CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ

### SO 10 - Interakční prvek IP 8

Parcela 1659 je určena pro realizaci polní cesty C13 s doprovodnou zelení.

IP 8 propojuje IP6 s LBK73(doprovodná zeleň toku Roudník) a s doprovodnou zelení podél HOZ 1113.

IP je navržen jako zatravněný pás s liniovou výsadbou stromů a keřů lesních druhů.

Součástí návrhu je i následná 3letá péče, a to pro každý rok samostatně.

Délka: 452m, šířka: 4,5-5 m, plocha: cca 2033m<sup>2</sup>.

## PŘEDPISY, NORMY A METODIKY:

Dokumentace je zpracována v souladu s metodikou vymezení ÚSES, kterými jsou a) Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, (Maděra, P., Zimová, E. MZLU Brno, 2014),.

b) Metodický podklad pro zpracování plánů územního systému ekologické stability v rámci PO4 OPŽP 2014-2020 (aktivity 4.1.1 a 4.3.2) a platnými standardy AOPK ,

c) v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů,

d) v souladu s požadavky vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, dle požadavků na rozsah a obsah projektové dokumentace k žádosti o stavební povolení podle §110, odst. 2, písm. b) stavebního zákona č. 183/2006 Sb. Technická zpráva a Výkresová část naplňuje stanovenou část projektové dokumentace F. – Dokumentace objektů, a sice v členění požadovaném pro inženýrské objekty.

e) dle požadavků zákona o zadávání veřejných zakázek č. 137/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích vyhlášek. Jde zejména o vyhlášku č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

### Doporučené Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK:

- SPPK C02 001 Výsadba stromů, Planting of trees
- SPPK C02 002 Řez stromů, Pruning of trees
- SPPK C02 007:218 Krajinné trávníky

## A. POPIS OPATŘENÍ, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### STÁVAJÍCÍ STAV

#### *Stávající stav lokality, současné využití území*

Lokalita leží v JZ okraji katastru.

Základ lokálního biokoridoru tvoří doprovodná zeleň toku Roudník v k.ú. Náklo, která se navrhuje k rozšíření až po k.ú. Hynkov. V zájmovém území bude koridor nově navrženou výsadbou propojen s LBC 93 a se zelení podél HOZ 1113. Pozemek pro realizaci leží v bloku orné půdy. Severní hranici tvoří doprovodná zeleň bezejmenné strouhy HOZ 1113 (ze Lhoty n. Moravou jihovýchodním směrem až po ústí do Cholinky –mimo k.ú. Hynkov). V tomto prostoru je LBK propojen s LBC 93.

Nadmořská výška řešeného území se pohybuje mezi 221 až 222 m.n.m.

V současnosti je území využíváno jako velkoplošný blok zemědělské půdy.

#### Půdní podmínky:

Odpovídají víceméně přilehlým zemědělským plochám

Půdní typ: Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a středně produkční. Třída ochrany II.

Skeletovitost	bezskeletovitá, s příměsí	s celkovým obsahem skeletu do 10 %
Hloubka půdy	půda hluboká	hloubka od 60 cm

Genetický půdní představitel dle KPP fluvizem glejová (FLq), fluvizem oglejená (FLg)

Půdotvorný substrát koluviální a nivní sedimenty

Skupina půdních typů fluvizemě

Hydrologická skupina 0.05 - 0.1 mm.min<sup>-1</sup> C - půdy s nízkou rychlostí infiltrace

#### Klimatický region T3 – teplý, mírně vlhký

Suma teplot nad 10 °C	2500 - 2800
Průměrná roční teplota °C	8 - 9
Průměrný úhrn srážek (mm)	550 - 650
Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	10 - 20
Vláhová jistota ve vegetačním období	4 - 7

#### Biogeografické podmínky

Lokalita leží v biogeografické podprovincii Hercynské, bioregionu 1.12 - Litovelském – (Culek et al., 2013), v biohoře 3Lh – široké hlinité nivy 3.v.s. (Culek et al., 2005)

. Fytogeografická oblast: Thermofyticum, f.g.okres 21b, , fytogeografický obvod Pannonicum.

Potenciální přirozenou vegetací v lokalitě jsou střeoevropské jilmové doubravy (*Quercus-Ulmetum*).

Mimo nižší nivní stupeň se objevují polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinion*) i hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Místy se zachovaly menší plochy bažinných olšin svazu *Alnion glutinosae*, zejména *Carici elongatae-Alnetum*. . (Culek et al., 2005)

Pro návrh druhové skladby dřeviny i trvalých travních porostů bylo jako podkladu pro návrh použito zařazení do skupiny typů geobiocény (STG).

Současné trofické, vláhové a klimatické podmínky na stanovišti charakterizuje STG 2BC-C(4)5a - dubové jasaniny vyššího stupně – *Quercus roboris-fraxineta superiora*, místy s přechody k 2BC3 *Ligustri-querceta aceris-carpini* (javoro-habrové doubravy s ptačím zobem), případně 2-3 BC 4 (-5) -



*Ulmus-fraxineta carpini* (habrojilmové jaseniny), a 1BC4 *Quercus roboris-fraxineta* inf. (dubová jasenina nižšího stupně)

Charakteristika STG – 2-3BC-C(4)5a Dubové jaseniny vyššího stupně – *Quercus roboris-fraxineta superiora*:

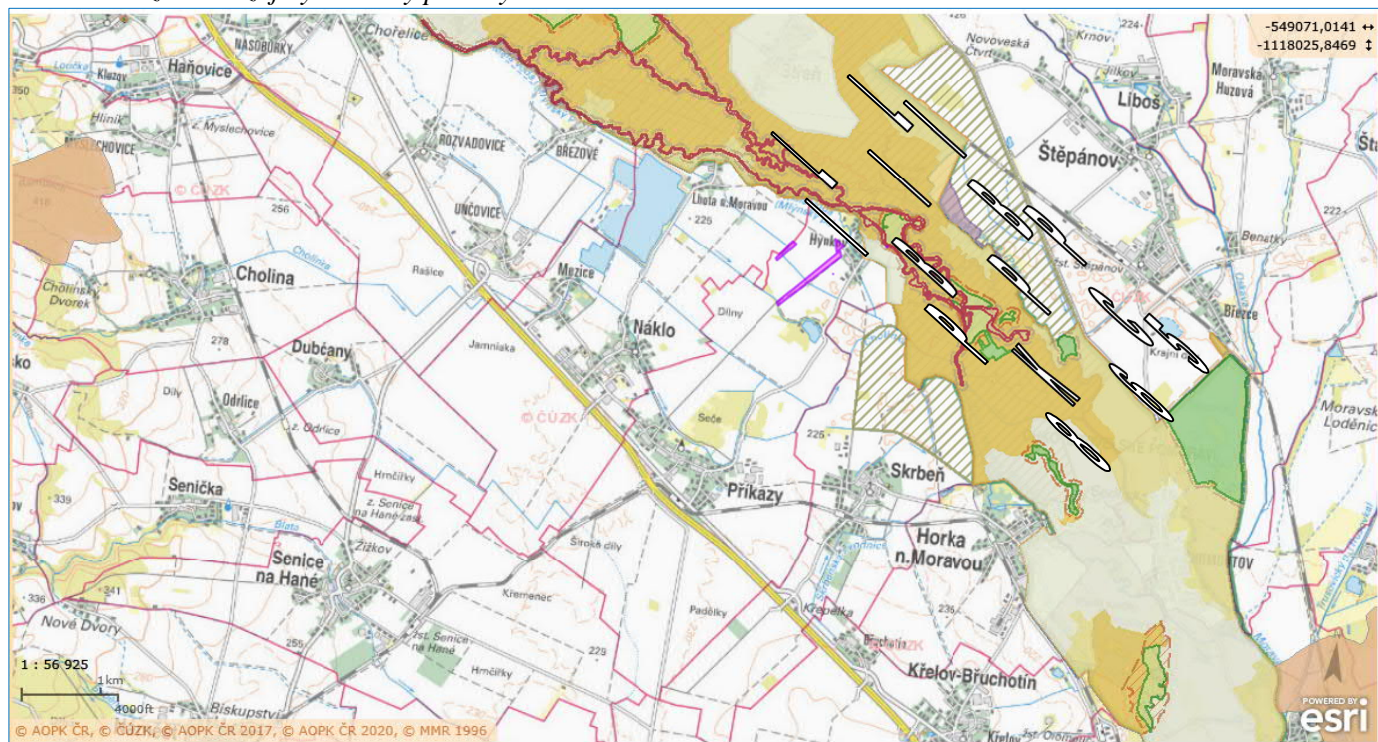
V teplých oblastech v širokých říčních nivách., Vykytuje se v nadmořských výškách do 200 – 250 m. Hlavními dřevinami jsou dub letní (*Quercus robur*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), příměs tvoří jilmy (*Ulmus laevis*, *Ulmus minor*), topoly (*Populus alba*, *Populus nigra*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), v sušších typech i lípa srdčitá (*Tilia cordata*), střemcha hroznovitá (*Padus avium*), javory (*Acer campestre*, *Acer platanoides*), v příměsi i klen (*Acer pseudoplatanus*), z keřů bez černý (*Sambucus nigra*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), brslen evropský (*Euonymus europaea*) a hloh obecný (*Crataegus laevigata*).

Stávající stav z hlediska zájmů ochrany přírody:

Zájmové území se nedotýká ploch soustavy Natura ani zvláště chráněných území, není zde evidován žádný VKP, ani VKP ze zákona, nevyskytuje se zde zeleň rostoucí mimo les, památný strom apod.

Jde o plochy orné půdy – není záznam o výskytu zvláště chráněných druhů živočichů či rostlin vázaných na toto prostředí.

Viz obr. – zájmy ochrany přírody dle dat AOPK:



**Vláhové poměry**

V území byl proveden IGP (Geologické služby Olomouc, RNDr. Vavrda, 2013).

Nejbližší sonda V5 a V19 prokázaly hloubku ustálené hladiny podzemní vody na 2,0 resp. na 1,3 m pod povrchem.

**Posouzení bioty současného stavu**

Podle mapování biotopů se v řešeném území nenachází žádné významné plochy biotopů.

Při terénním průzkumu 7. 5 2020 a 27.8 2020 byl na lokalitě zjištěn tyto druhy:

a) Území přímo dotčené návrhem:

Plocha tvořená ornou půdou – výskyt běžných plevelů v zemědělské kultuře.

b) Území přiléhající k plochám dotčeným návrhem (do vzdálenosti 100m):

Na budoucí IP ze S navazuje doprovodná zeleň bezejmenné strouhy (HOZ 1113). Byla založena po obou březích. Na severním je kosterní dřevinou topol kanadský – stárnoucí, masivně napadený jmelím, v břehové hraně pak olše lepkavá, v podrostu hloh, semenáče habru, jabloně. Na jižním břehu tvoří kostru porostu vrba bílá, ojediněle dub letní a klen, keřové patro je bohaté – jíva, střemcha, kalina obecná, černý bez, svída krvavá, brslen evropský. .

V bylinném patře jednoznačně dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Z jihu navazuje doprovodná zeleň toku Roudník obdobného složení a kvality.

Prostor pro realizaci IP8 – pohled k jihu – doprovodná zeleň toku Roudník – LBK 78



Meliorační kanál J od obce (HOZ 1113) – pohled k západu

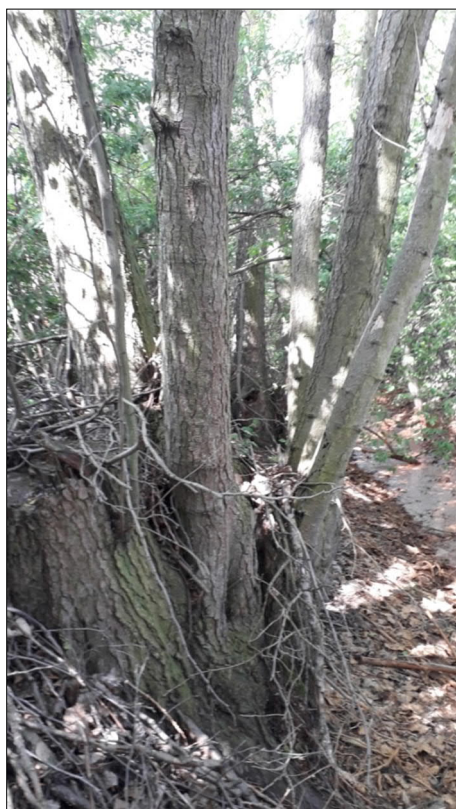




Meliorační kanál J od obce (HOZ 1113) – pohled do porostu



Meliorační kanál J od obce (HOZ 1113) – pohled k východu



## Přehled zjištěných druhů:

Severní a západní břeh:

<b>topol kanadský</b>	<i>Populus x canadensis</i>
<b>olše lepkavá</b>	<i>Alnus glutinosa</i>
hloh sp.	<i>Crataegus sp.</i>
habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>
jablono obecná	<i>Malus silvatica</i>

jižní a východní břeh:

<b>vrba bílá</b>	<i>Salix alba</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
dub letní	<i>Quercus robur</i>
<u>keřové patro:</u>	
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>
brslen evropský	<i>Euonymus europaeus</i>
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>
střemcha hroznatá	<i>Prunus padus</i>
maliník, ostružiník	<i>Rubus sp.</i>
vrba jíva	<i>Salix caprea</i>
keřové druhy vrb	<i>Salix sp.</i>
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>



## **CÍLOVÝ STAV:**

Travobylinná společenstva s výsadbou dřevin – stromy alejové původních druhů dle STG.

Keřové patro bylo na základě projednání s AOPK vynecháno.

## **NÁVRH**

### *Funkční řešení*

Podél J okraje realizované polní cesty bude vytvořen interakční prvek v podobě zatravněného pásu o šířce cca 5m přerušovaný hospodářskými sjezdy. Ve vzdálenosti 3m od vlastnické hranice bude vysazeno stromořadí autochtonních druhů stromů autochtonních druhů s korunou založenou v min. výšce 2m. V hranici s ornou půdou budou umístěny (směrem do pozemku) kusy lomového kamene, aby se zamezilo přiorávání zapěstovaných porostů.

### *Vliv opatření na zájmy ochrany přírody a krajiny*

Vliv na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté zákona 114/92 Sb.: bez vlivu.

Opatření slouží ke zlepšení stavu přírody a krajiny v souladu s § 2 odst.2 zákona 114/92 Sb. v platném znění. (Ochrana přírody a krajiny podle tohoto zákona se zajišťuje zejména a) ochranou a vytvářením územního systému ekologické stability krajiny, j) obnovou a vytvářením nových přírodně hodnotných ekosystémů.)

Opatření je realizováno za účelem zlepšení životního prostředí, obnovy přirozených biotopů, zvýšení ekologické stability území, což vytvoří podmínky pro výskyt řady druhů, které v okolí vymizely v důsledku intenzifikace využívání krajiny. Současně zlepší mikroklima a zvýší schopnost krajiny zpomalit odtok přívalových srážek a zadržet vodu.

Navržené opatření pomůže vrátit do krajiny původní druhy dřevin a bylin a vytvoří podmínky pro rozvoj přírodě blízkých společenstev.

### *Technické řešení*

Plocha bude předána po skončení hospodářského roku po sklizni a po provedení podmítky.

Nebudou prováděny žádné terénní úpravy, přesuny zeminy.

Bude provedena základní příprava půdy, v případě potřeby též opakovaná kultivace pro potlačení plevelů.

Výsadbám bude předcházet vytýčení pozemku a vytýčení výsadbových řad. Odstup od hranice pozemku bude u stromů 3m. Spon výsadeb bude umožňovat mechanizovanou údržbu meziřadí, které bude zatravněno.

Výsadby jsou potenciálně ohroženy suchem v horních vrstvách půdy, zabuřeněním, okusem, fytopatogeny a škůdci a v neposlední řadě je též nutno počítat s rizikem přiorávání. Vzhledem k relativně vysoké hladině spodní vody bude při výsadbě stromů v oblasti kořenového systému přimísen lehčí substrát – písek – cca 15 objemových %. Strom bude vysazen mírně nad terén.

Ochrana založených porostů v prvních letech po výsadbě bude provedena individuální ochranou.. Stromy budou upevněny ke kůlům. budou chráněny ochranou proti okusu z uzlového pletiva, která bude upevněna na třech kůlech rozmístěných kolem dřeviny ve vzdálenosti min. 0,3m.

Je nezbytné zachovat ochranu proti okusu po dobu nejméně 10 let – a je nezbytné ji udržovat ve stavu, kdy nepoškozuje dřevinu..

V hranici s ornou půdou budou v lomových bodech parcely a pak ve vzájemných vzdálenostech cca 50 m umístěny (směrem do pozemku) kusy lomového kamene o hmotnosti cca 200-500 kg, aby se zamezilo přiorávání zapěstovaných porostů.

## **PODROBNÁ SPECIFIKACE NÁVRHU: VÝSADBY DŘEVIN**

### Principy výběru druhů:

Výběr druhů bude odpovídat stanovištním podmínkám s ohledem na stávající vysokou hladinu spodní vody, která je v lokalitě 1,3-2 m pod povrchem ( – viz IGP).

Druhovému složení výsadeb bude odlišné od cílového (potenciálního) druhového složení přirozených porostů. Při výsadbě je vhodné zohlednit vitalitu a konkurenční sílu jednotlivých druhů.

*(V přirozených společenstvech je velké zastoupení druhů, které mají větší konkurenční schopnost. Tyto druhy mohou obsadit stanoviště spontánně – jsou –li v okolí vitální plodné exempláře ( např. růže šípková, trnka, svída, ptačí zob, hloh), naproti tomu pomaleji rostoucí druhy mohou být v nevýhodě a dokonce pod tlakem konkurence schopnějších druhů z porostu vymizet.)*

Při výsadbě je nutno preferovat druhy s menší konkurenceschopností a po zajištění výsadeb ponechat společenstvo alespoň na části plochy spontánnímu vývoji.

Je vhodné doplnit zejména ty autochtonní druhy, které v okolních porostech chybějí.

Je vhodné vysadit odpovídající množství dlouhověkových kosterních dřevin a doplnit škálou středně a krátkověkých druhů – světlomilných do lemu, snášejících stín v porostu.

Není nutno vysadit celou škálu druhů. Vzhledem k tomu, že bude v k.ú. realizováno více prvků ÚSES současně, lze pro jednotlivé prvky využít pouze část druhů.

V případě aktuální nedostupnosti některého z druhů lze využít jiný autochtonní druh z uvedené škály, popřípadě jej nahradit poměrným zvýšením zastoupení druhů ostatních a to až z 15%.

### **PŘEHLED DRUHŮ LESNÍCH DŘEVIN VHODNÝCH K VÝSADBĚ - STG 2BC4:**

DRUH - stromy		ozn.v graf. příloze
dub letní	(Quercus robur)	DBL
habr obecný	(Carpinus betulus)	HB
javor babyka	(Acer campestre)	BB
Javor klen	(Acer pseudoplatanus)	KL
javor mléč	(Acer platanoides)	JV
olše lepkavá	Alnus glutinosa	OL
jasan ztepilý	Fraxinus excelsior	JS
jilm habrolistý	(Ulmus minor)	JLM
jilm vaz	(Ulmus laevis)	JLV
lípa srdčitá	(Tilia cordata)	LP
lípa velkolistá	(T. platyphyllos)	LPV
topol bílý	Populus alba	TPB
topol černý	Populus nigra	TPČ
topol osika	Populus tremula	OS
třešeň ptačí	(Prunus avium)	TŘ
vrba bílá	(Salix alba)	VB
CELKEM		

DRUH - keře	
Pozn.: Keřové patro bylo na základě projednání s AOPK vynecháno.	
brslen evropský	Euonymus europaeus
krušina olšová	Frangula alnus
kalina obecná	Viburnum opulus
střemcha hroznatá	Padus racemosa
vrba jíva	Salix caprea
vrba košíkářská	Salix viminalis
vrba nachová	Salix purpurea
vrba popelavá	Salix cinerea
vrba trojmužná	Salix triandra
zimolez pýřitý	Lonicera xylosteum
bez černý *	Sambucus nigra
hloh obecný*	Crataegus laevigata
líška obecná*	Coryllus avellana
ptačí zob obecný*	Ligustrum vulgare
růže šípková*	Rosa canina
trnka obecná*	Prunus spinosa
svída krvavá*	Cornus sanguinea

\*druhy u kterých lze očekávat spontánní rozšíření

### Prostorové řešení:

**(Lokalizace výsadeb, spon výsadeb a výsadbová schémata - viz grafická příloha).**

Výsadba bude tvořit jednořadé stromořadí vysokokmenů ve vzájemné vzdálenosti 10m. V místě vjezdů na pole a výhyben bude řada přerušena. Vzdálenost od vlastnické hranice je vždy 3m.

### Hlavní zásady při zakládání porostů

Musí zohlednit konkrétní situaci v lokalitě, existenci převážně úrodných půd s rizikem ruderalizace a rovněž měnit se klimatické podmínky s nízkou vláhovou jistotou.

Péči je třeba věnovat přípravě půdy, spojené s mechanickým odplevelením.

Rozhodující je kvalita rostlinného materiálu – důraz na dodržení druhového složení a též na původ je u zakládání prvků ÚSES zásadní.

Pro úspěch výsadeb je nutný standartní zdravotní stav rostlinného materiálu a důsledná péče o něj před výsadbou i po ní.

Postupy výsadby i následné péče budou v souladu s platnými standardy péče o přírodu a krajinu, zejména SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů a SPPK C02 007 Krajinné trávníky.

Součástí prací při založení porostů dřevin je následná péče po dobu min. tří let.

Proces zapěstování krajinných trávníků - kvalitního drnu a kvalitních lučních společenstev vyžaduje pěstební zásahy minimálně po dobu tří let.

### Postup při zakládání porostů dřevin

#### **Výběr druhů:**

druhová skladba bude odpovídat STG, materiál musí být geograficky původní.

#### **Sadební materiál:**

Sazenice stromů musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902. Rostlinný materiál musí pocházet z místních zdrojů, musí svým původem odpovídat lesní oblasti a musí jít o materiál z uznaného osiva. Kontrolu nabízeného materiálu je třeba svěřit



odborníkovi, jinak vzniká reálné nebezpečí zavlečení nevhodných druhů a následné problémy. Využití nepůvodních druhů je vyloučeno.

*Pozn.: Při zakládání nových biocenter a biokoridorů je nutno používat semenný materiál populací dubů místní provenience, neboť je velmi pravděpodobný výskyt nově determinovaných jihoevropských taxonů.*

Sadební materiál bude s balem nebo kontejnerovaný, v případě nedostatku lze použít i prostokořenný za dodržení zásad péče o takový materiál dle platných standardů. (V tom případě také bude kořenový systém ošetřen hydrogelem).

Rostlinný materiál musí pocházet z místních zdrojů. K výsadbě budou použity vzrostlé výpěstky s balem, s obvodem kmene OK 8-10 cm.

*\* Nakupovaný sadební materiál bude vypěstován ve školkách za dodržení příslušných právních norem, kterými jsou zejména: •Zákon 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin se souvisejícími vyhláškami 29/2004 Sb. a 149/2004 Sb., •ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin, •Zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, Zákon 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči se souvisejícími vyhláškami 327/2004 Sb., 329/2004 Sb., 330/2004 Sb., 334/2004 Sb.*

*\*\*Je zejména nezbytné, aby šlo o místní sadební materiál, (ve zcela výjimečných případech lze připustit původ ze sousedících zemí (Slovensko, Polsko, Německo, Rakousko) zcela nepřipustné jsou šlechtěné kultivary.*

*\*\* \* V případě, že nebudou dostupné některé uvedené druhy, je možno jedince chybějícího druhu nahradit sazenicemi druhů ostatních v příslušném poměru.*

**Období výsadeb:** Vysazovat za příznivých vláhových podmínek zjara před rašením, raději však na podzim bezprostředně po opadu listů většiny listnáčů.

**Příprava půdy:** Výsadby a výsevy budou provedeny do připravené půdy. Bude provedena orba, vláčení a uvalení za optimálních vláhových podmínek, aby nedocházelo k tvorbě hrud. Odplevelení před výsadbou bude provedeno mechanicky.

**Způsob výsadby:** Výsadba dřevin bude provedena do připraveného černého úhoru. Výsadbové řady budou vyznačeny brázdou a pro výsadbu budou předem vykopené jamky – v dobrých půdních podmínkách bez výměny půdy. Přípravu výsadbových jam je vhodné načasovat min. 14 dní před výsadbou. Velikost jam má být 1,5 násobkem velikosti kořenového systému nebo kořenového balu. Utužené stěny a dno jamy je nutno před výsadbou narušit.

**Spon výsadby:** **Odstup první řady od hranice pozemku:** stromy: 3m.  
Stromy: vzdálenost v řadě po 10 m.

**Technologie výsadby:** Výsadba stromů bude provedena do předem vykopených jamek o velikosti odpovídající 1,5 násobku velikosti kořenového systému. Kořeny nesmějí být v jamce deformovány a nesmějí směřovat vzhůru. Kořenový bal bude upraven tak, aby umožňoval volný růst kořenů v potřebném směru. přihrnut zeminou do úrovně kořenového krčku s následným přitlačením. Kolem rostliny bude vytvořena zemní miska, sazenice bude zalita. Sazenice bude opatřena kůly a upevněna k nim spolu s ochranou proti odření kmínku. Opěrné kůly musí být upevněny do dna jamky před usazením sazenice. Podle potřeby bude provedeno ošetření korunky.

U prostokořenného materiálu je nutné provést ošetření kořenů, budou odstraněny nebo zakráčeny všechny poškozené nebo zaschlé kořeny. Pokud jeví známky

celkového zaschnutí, je nutno je na 1 až 24 h namočit do vody. Před výsadbou budou ošetřeny hydrogelem.

Kořeny prostokořenných sazenic budou v jamce volně rozloženy, přihrnuty zeminou do úrovně kořenového krčku s následným přitlačením. (Při výsadbě prostokořenných sazenic se musí postupovat tak, aby nevznikaly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem.)

Všechny dřeviny musí být vysazeny tak, aby kořenový krček zůstal na úrovni terénu a aby ani při uléhání půdy nedošlo k „utopení“ krčku pod terénem.

Kolem rostliny bude vytvořena zemní miska, sazenice bude zalita.

Po výsadbě bude provedeno mulčování v rozsahu zemní misky při jarní výsadbě bezprostředně, při podzimní výsadbě po prvních mrazech.

#### **Hnojení:**

Při výsadbě je vhodné přisypat do jámy dobře vyzrálý kompost. Rozhodně ne čerstvý hnůj či průmyslové hnojivo.

Bude použito speciální tabletové hnojivo s pomalým uvolňováním živin v optimálním dávkování podle instrukcí výrobce.

#### **Ochrana výsadeb a zajišťovací péče:**

**Stabilizace, ochrana proti mechanickému poškození:** Sazenice stromů budou opatřeny kůly s příčkami s uvázáním a s ochranou kmene proti poškození prodyšnou chráničkou.

**Ochrana porostu proti okusu** bude provedena individuálně lesnickým pletivem upevněným ke kůlům.

#### **Ochrana před přioráváním:**

Je nezbytná na rozhraní orné půdy a prvku ÚSES a bude zajištěna instalací mezníků z lomového kamene o hmotnosti 200-500kg a to v lomových bodech hranice parcely a dále v rozestupech max. 50m.

**Ochrana před buřením a před vysycháním:** Riziko zasychání a zabuření výsadeb je střední až vysoké.

Zaplevelení má v nejranějším období po výsadbě dvojí účinek – při nižší výšce plevelů chrání půdu a výsadby před vysycháním, při velké hustotě a výšce naopak výsadbám konkuruje a dusí je. Meziřadí bude proto zatravněno a bude zapěstován kvalitní travobylinný porost, který bude udržován sečením na vyšší strniště – s odstraněním hmoty. Příkmený pás bude chráněn mulčem.

**Zálivka:** řídí se aktuálními vláhovými poměry stanoviště. Musí proniknout do hloubky kořenového prostoru, zároveň nesmí dojít k přemokření půdy.

Při výsadbě bude nutná v množství 30 l na strom.

**Mulčování:** V pásu o šířce min. 0,5 m od kmene bude výsadba chráněna mulčem – v roce výsadby štěpkou mulčovací kůrou (vrstva 0,08m) nebo slámou (ve vrstvě 0,10 m) , v dalších letech s využitím usušené pokosené trávy nebo slámy. Mulč bude nastlán tak, aby **nebyl přihrnut krček** rostlin. Mulčování bude z důvodu škod hlodavci uskutečněno až v jarních měsících (po podzimní výsadbě) nebo alespoň na zamrzlou půdu.

#### **Ochrana před patogeny**

Škody na stromech ve všech věkových stádiích mohou být způsobeny celou řadou škůdců (převážně houby a bezobratlí). Opatření se budou řídit podle konkrétní situace, proto bude nutná průběžná kontrola zdravotního stavu porostů.

### Pěstební zásahy v následujících letech

Pěstební zásahy – výsadby soliter: Pro zajištění výsadeb je nutné v násl. třech letech každoročně v předjaří provést výchovný řez (arboristou), zkontrolovat kůly a úvazky, ochranu kmene. Před zimou zkontrolovat zejména ochranu proti okusu.

Pěstební zásahy – ostatní výsadby: v předjaří ošetření poraněných a odumřelých částí, okopávka, dosadba při úhynu nad 15%, v sezóně kontrola mulče popř. vyžínání buřene a doplnění mulče dle potřeby.

Následná záливka Vzhledem k výskytům extrémního sucha a dlouhých period beze srážek v posledních letech je věnována záливce větší pozornost a počítá se s častější a intenzivnější záливkou, než bylo dříve běžné.

Tedy dle průběhu počasí v prvním roce až 10x, ve druhém až 8x a ve třetím až 6x za rok v množství: keře: 10 l, solitery 50 l. (Je nutné kontrolovat vlhkost zeminy před aplikací záливky, nesmí dojít k přemokření půdy.)

### ZAKLÁDÁNÍ TRAVOBYLINNÝCH POROSTŮ

Pro travboylinná společenstva by byl optimální výsev krajinných trávníků – bohaté směsi semen druhů získaných sběrem z lokalit geograficky odpovídajících. Jde však o metodu značně časově i ekonomicky náročnou, proto bude většina ploch oseta směsí pro zatravnění meziřadí – běžnou travobylinnou směsí autochtonních nízkostébelných druhů trav (bez šlechtěných kultivarů) s příměsí vikvovitých.

Vždy je výhodnější použít co nejpestřejší směs odpovídajících druhů, protože následným přirozeným vývojem vznikne porost odpovídající daným podmínkám stanovištním i pěstební. Vhodná je širší a universální škála druhů s tím, že se v závislosti na stanovištních podmínkách vytvoří rovnováha v porostu a udrží se druhy, které odpovídají přirozené druhové skladbě.

#### Osivo:

Kvalitní osivo místní provenience nebo původem z jiné části republiky s odpovídajícími klimatickými podmínkami (bez šlechtěných kultivarů). Osivo musí odpovídat místním půdním a klimatickým podmínkám, aby vznikl dobře zapojený stabilní porost.

Nutné je volit směs bylin vhodné do podmínek na lokalitě. Použito bude osivo nízkostébelných trávníků nešlechtěných bylin a trav, vhodná je širší a universální škála druhů s tím, že se v závislosti na stanovištních podmínkách vytvoří rovnováha v porostu a udrží se druhy, které odpovídají přirozené druhové skladbě.

Úprava druhové skladby v závislosti na dostupnosti sortimentu na trhu je přípustná do 15%. Podíl bylin a zejména podíl vikvovitých by měl zůstat zachován. Nepřípustnost nepůvodních kultivarů a druhů rovněž.

Druhová skladba jmenovitě - viz příloha.

#### Příprava půdy a technologie výsevu

Výsev je možno provádět až po ukončení veškerých prací na plochách, aby nedocházelo k poškození klíčících rostlin. Po dokončení výsadeb bude provedena předseťová příprava půdy podle potřeby a poté vlastní založení travního porostu, v případě jarního výsevu do krycí plodiny. Zatravnění bude provedeno výsevem. Výsev provádíme do čisté půdy (semena přírodních lučních rostlin nelze přisévat do založeného trávniku!).

Příprava: rozrušení půdy, plošná úprava terénu s urovnáním, obdělání půdy oráním, smykováním a vláčením, u menších ploch nakopáním, hrabáním, válením. Odplevelení se provádí mechanicky – kypřením a vláčením – podle potřeby i opakovaně.



**Setí:**

Povrch musí být bez hrud a hrubých nečistot (kameny, zbytky rostlin) a urovnan, což usnadní setí i pozdější údržbu.

Nehnojíme a nepoužíváme herbicidy.

Hloubka setí: Sejeme velmi mělce do 0,5 cm

Množství: podle typu směsi

Výsevek činí

- u speciálních směsí květnatých luk podle velikosti semen 2 až 5 g/m<sup>2</sup>,

- u produkčních travníků 15g/m<sup>2</sup>,

- u technických travníků 25g/m<sup>2</sup>,

- u tenkostěbelných druhů setých do krycí plodiny 3g - 7g travního osiva na 1m<sup>2</sup>.

Termín: Nejvhodnější dobou pro výsevy je jaro (zhruba duben - květen) a přelom léta a podzimu (srpen - září).

Způsob: Sejeme nejlépe "křížovým" výsevem, přičemž je vhodné smísit osivo s pískem či pilinami. Při manipulaci s jakoukoli směsí semen je třeba vždy zohlednit tzv. „samotřídění“, tj. separaci semen podle rozdílných fyzikálních vlastností (tvar, velikost, hmotnost), výskytu osin nebo háčků na povrchu semen apod. Pro eliminaci tohoto jevu je třeba výsevní směsi průběžně míchat a udržovat tak rovnoměrné rozložení semen. V případě osetí liniového prvku pochopitelně není možné použít mechanizovaný křížový výsev.

Důležitou podmínkou pro výsev je bezvětrí.

Po zapravení semen je třeba celou plochu výsadeb uvalcovat.

**Zálivka:**

Po výsevu dle aktuálního množství srážek, možno přikrýt netkanou folií.

**Obnovní management:**

První rok po výsevu rostou hlavně kořínky lučních rostlin a nad zemí plevel – sekáme při výšce porostu asi 20 cm na výšku cca 8- 10 cm, aby se nezadusily klíčící rostlinky, druhý rok po výsevu louka kvete – sekáme 3krát ročně pro zahuštění porostu (1. seč na začátku květu kopretin).

Od třetího roku již pravidelné kosení 1x ročně s odklizením biomasy. Louku sekáme lištovou travní sekačkou nebo kosou. Účelem je minimalizace přísunu živin, aby nedošlo k druhovému ochuzení.

**Plevele:**

Tento přirozený kryt půdy udržuje vlhké mikroklima podporující vzcházení semen lučních rostlin. I silně zaplevelené porosty jednoletými a ozimými plevele (merlíky, heřmánky, ježatkou atd.) umožňují rozvoj louky. Samozřejmě je třeba tyto plevele během květu posekat, asi 5 cm nad zemí a z porostu odstranit, aby vzcházející rostliny měly dostatek světla k růstu.

• **UDRŽOVACÍ NÁSLEDNÁ PÉČE**  
**- NÁVRH PÉČE O POROSTY PO DOBU JEJICH UDRŽITELNOSTI:**

Po dobu tří let od výsadby bude prováděna dokončovací (zajišťovací) péče o porosty.

Po předání zajištěných porostů je nutná další rozvojová a udržovací péče.

**O travobylinná společenstva**

Pravidelné kosení je nejvhodnějším způsobem péče o krajinné travníky. U nesečených porostů dochází k hromadění stařiny, která brání růstu semenáčků a omezuje tak zvyšování druhové pestrosti porostů, k rozšiřování nežádoucích plevelných druhů a k zarůstání náletovými dřevinami.

Nejvhodnější žací ústrojí (nejšetrnější vůči mladým rostlinám) je lištová žací sekačka.

Obvykle se provádí jedna seč v období června, popř. druhá seč od poloviny srpna (tzv. „otava“). Pro podporu biodiverzity bezobratlých je nutné, aby management neprobíhal na celé ploše najednou, ale pokud možno po částech s několikátýdenním odstupem

Posečenou hmotu je třeba odstranit. Za určitých podmínek lze hmotu 2–5 dnů ponechat na ploše, aby došlo k vydrolení dozrálých semen a poté odstranit.

Mulčování krajinných travních porostů je nevhodné. U travníků manipulačních ploch a meziřadí je možné, vždy ale vede k ochuzení druhové skladby porostu. Pokosenou hmotu je možno využít jako mulč k výsadbám dřevin (nepřihrnout krček!).

Hnojení krajinných travníků není nutné. Zastoupení vikvovitých (cca 5%) by mělo pokrýt potřebu dusíku pro extenzivní porosty.

#### O dřeviny

Budou odstraněny kolíky, kůly a ochrana kmene.

V případě potřeby bude proveden opravný nebo udržovací řez stromů – kvalifikovaným arboristou.

Kontrola výskytu a eliminace expanzivních neofytů je potřebná průběžně.

V případě extrémního sucha je vhodná závlhka v množství, které zajistí provlhčení celého kořenového systému.

V případě extrémního stresu je vhodné přiměřené přihnojení v první půli vegetační doby.

Ochrana proti škůdcům a patogenům: je nutná průběžná kontrola min. 1x ročně a v případě potřeby zásah v souladu s doporučením rostlinolékařské správy.

#### Ochrana proti okusu a proti poškození orbou

Vzhledem k enormnímu tlaku zvěře na mladé výsadby bude dočasné oplocení ponecháno podle potřeby po dobu až 10 let. Ochrana proti poškození orbou je nezbytná na rozhraní orné půdy a prvku ÚSES a bude zajištěna ponecháním kůlů a pletiva na vlastnické hranici parcely. Případně lze řešit umístěním betonových mezníků v rozestupech max. 50m.

### **B. Požadavky na vybavení**

Vzhledem ke svému charakteru stavba neklade zvláštní požadavky na vybavení.

### **C. Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Stavba nebude napojena na inženýrské sítě. Příjezd je dostatečně zajištěn po stávající síti účelových komunikací, v rámci stavby nebude budována ani upravována komunikační síť.

### **D. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Vliv na povrchové vody

Vegetační úpravy příznivě ovlivní vodní bilanci v krajině.

Vliv na podzemní vody

Realizace akce nebude mít vliv na podzemní vody.

### **E. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledky pro navrhované řešení**

Realizace opatření nevyžaduje technické výpočty

### **F. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Realizace proběhne v těchto postupných krocích:

- Přípravné zpracování půdy,
- Vytýčení dotčeného území a vytýčení lomových bodů oplocení a popř. výsadbových řad,
- Výsadba dřevin včetně zajištění,
- Vyčištění, srovnání a předseťová příprava volných ploch,
- Osev ploch,

- Zbudování oplocení,
- Práce pro zajištění porostu – tříletá následná péče,
- Odstranění kolíků, kůlů a ochrany kmene včetně odvozu materiálu,
- Předání zajištěného porostu (včetně dokladů o původu osiv a sazenic) objednateli.
- Odstranění oplocení, je obvyklou součástí dokončovacích prací před předáním, nicméně v lokalitě s velkým tlakem zvěře na výsadby se předpokládá zachování oplocení po dobu cca 10 let.

## G. Požadavky na provoz zařízení

Opatření svým charakterem neklade žádné požadavky na provoz.

Během následujících let bude nutná pravidelná kontrola dřevin, prořezávky a likvidace invazních náletových dřevin a bylin.

Vzhledem k přírodnímu charakteru ploch není nutná intenzivní údržba, předpokládá se kosení travních porostů dle potřeby, maximálně 3 ročně.

– viz *ost. Udržovací a následná péče v části A. technické zprávy*

## H. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu

Stavba je charakteru skladebního prvku ÚSES a proto se na něj požadavky na řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace nevztahují.

## I. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

### a) během výstavby

Nedojde ke kácení stromů, odstranění půdního krytu apod., pouze ke zpracování půdy orbou.

V průběhu realizace dojde k mírnému zvýšení hlučnosti způsobenému pohybem techniky v lokalitě. Vzhledem k těsnému sousedství obytné části obce je vhodné dodržovat pracovní dobu ve všední dny od 7:00 do 20:00 hodin a ve dny pracovního klidu realizaci prací vyžadujících tuto techniku zcela vyloučit.

Technologie s negativním vlivem na životní prostředí nejsou navrhovány ani předpokládány. Použitá technika musí být v dokonalém technickém stavu a musí být zamezeno únikům ropných látek do prostředí. Do stavebních strojů budou použity v maximální možné míře hydraulické a mazací kapaliny s propůjčenou ochrannou známkou Ekologicky šetrný výrobek.

Okolo stromů, které by mohly být náhodně poškozeny pohybem stavební mechanizace, bude před zahájením prací provedeno ochranné obednění dřevěnými ohradkami (ČSN DIN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

### b) během provozu

Opatření je realizováno za účelem zlepšení životního prostředí, obnovy přirozených biotopů, zvýšení ekologické stability území, což vytvoří podmínky pro výskyt řady druhů, které v okolí vymizely v důsledku intenzifikace využívání krajiny. Současně zlepší mikroklima a zvýší schopnost krajiny zpomalit odtok přívalových srážek a zadržet vodu.

Pro strojní údržbu biokoridoru (zejména bylinných porostů) platí výše uvedené.

### Bezpečnost práce

Z hlediska bezpečnosti práce je třeba při výstavbě nutno naprosto důsledně dbát veškerých bezpečnostních předpisů, jakož i podmínek správce vedení VN při práci v ochranném pásmu vedení VN.



Před zahájením prací budou vytýčeny všechny inženýrské sítě, které by mohly být pohybem mechanizace poškozeny nebo které by mohly ohrozit bezpečnost pracovníků provádějících stavební práce či jiných osob. Osoba zodpovědná za provádění stavby prokazatelně seznámí s jejich polohou všechny pracovníky, kteří by s těmito sítěmi mohli přijít do styku. Práce v ochranném pásmu vedení vysokého napětí budou prováděny pouze za podmínek stanovených jeho správcem v příslušném souhlasu (uveden v dokladové části PD). V případě odkrytí vedení inženýrské sítě (i náhodného) nebo jiného jejich dotčení zajistí dodavatel stavby, aby vedení nemohlo být poškozeno ani nepovolanými osobami nebo přírodními vlivy a aby ani nepovolané osoby nemohly být nahodilým či úmyslným pohybem v jejich blízkosti nebo i jejich dotykem ohroženy na zdraví či životě.

## **J. Podklady pro vytýčení stavby**

Před započítím přípravných prací budou hranice pozemku geodeticky vytýčeny, aby nedošlo k přesahu stavby na další pozemky. Pro zaměření a vytýčení bude použit souřadnicový systém JTSK a výškový systém Balt po vyrovnání. Výsadbové řady pro zachování požadovaných odstupů od hranice pozemku, jednotlivých částí vzájemně, sponu výsadeb není nutno vytyčovat geodeticky, stejně jako polohu jednotlivých vysazovaných dřevin stačí vytýčit orientačně.

## Příloha: ROZSAH PRACÍ - VÝKAZ VÝMĚR

ÚSES v k.ú. Hynkov - I.etapa položka	jednotky	SO 803 -IP8 ost.plocha
parcela č.		1659
výměra parcely dle kn		5346
plocha úses celkem	m <sup>2</sup>	2717
délka ip	m	452
počet kamenných značek (po cca 50 m)	ks	11
plocha bez zatravnění (přejezd, ost.pl., stávající porost bez zásahu atp.)	m <sup>2</sup>	98
plocha zatravnění - meziřadí - bez mulčovaných ploch	m <sup>2</sup>	2580
plocha mulče (keř: 0,5m <sup>2</sup> /ks, odrostek 1m <sup>2</sup> /ks, strom: 1m <sup>2</sup> /ks)	m <sup>2</sup>	133
plocha k obdělání- celková	m <sup>2</sup>	2619
počet keřů ks	ks	0
počet soliter a alejových stromů	ks	39
z toho mimo oplocení	ks	39
obvod úpravy	m	669
počet kůlů - stromy (3 ks/strom)	ks	117
počet chrániček proti okusu (stromy mimo oplocení)	ks	39
počet chrániček rákosových	ks	39
počet kamenných značek (po cca 50 m)	ks	11

## Příloha:

## Výsadbový materiál

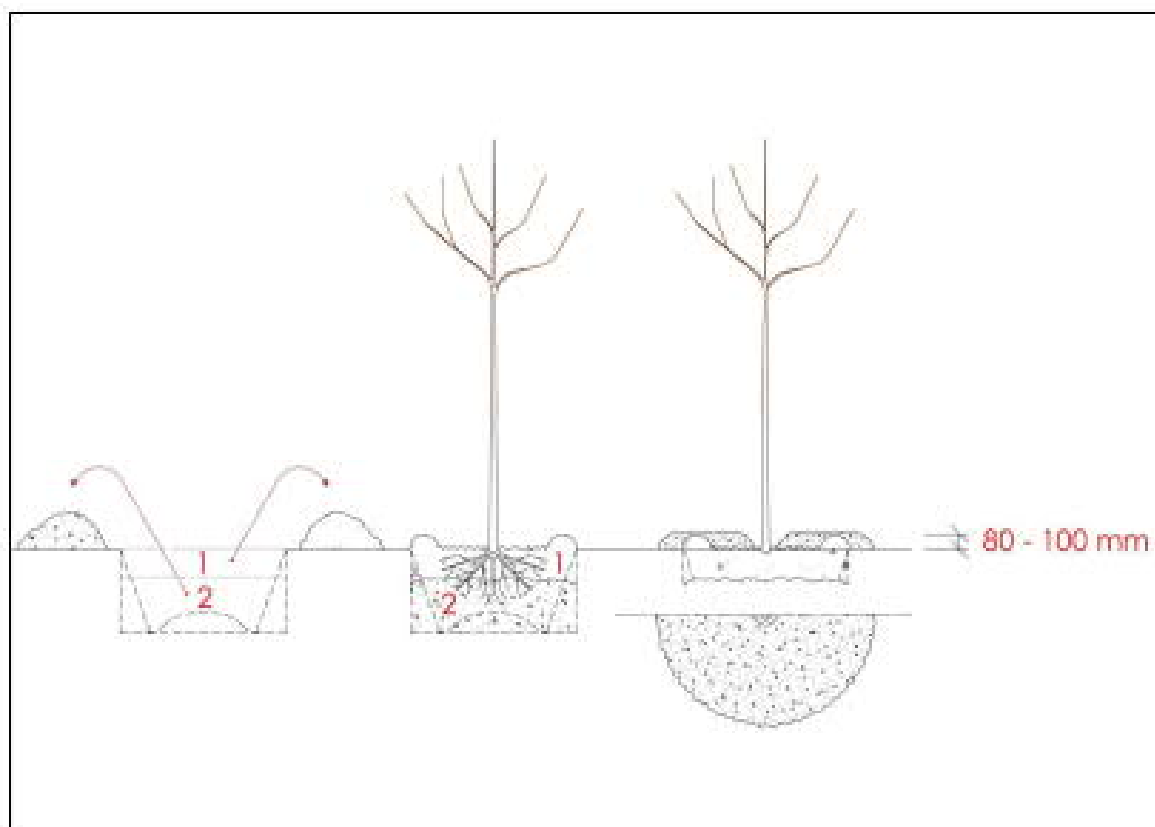
IP 8 - DRUHY - stromy		ozn.v graf. příloze	IP8 ks
1	javor babyka (Acer campestre)	BB	12
2	javor mléč (Acer platanoides)	JV	4
3	jeřáb ptačí (Sorbus acuparia)	JEŘ	3
4	jilm habrolistý (Ulmus minor)	JLM	9
5	lípa srdčitá (Tilia cordata)	LP	6
6	třešeň ptačí (Prunus avium)	TŘ	5
CELKEM			39

**Příloha:**

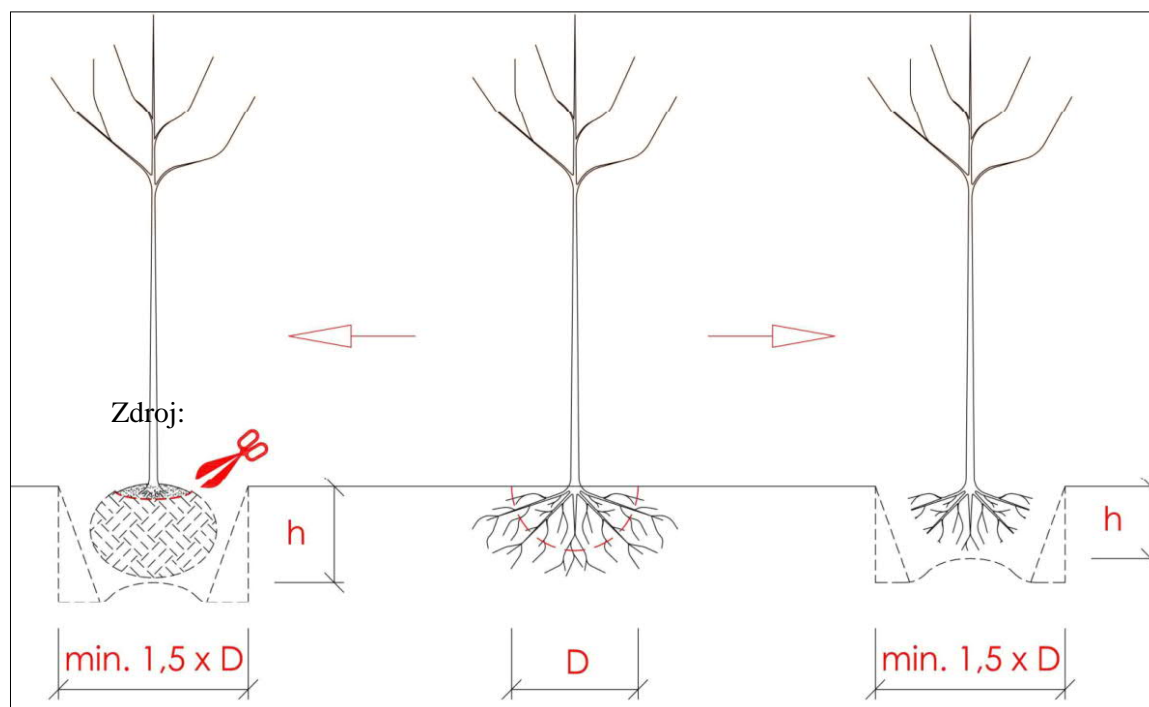
<b>Složení osiva - zatravnění meziřadí</b>		800	Kč/1kg
extenzivní sady, interakční prvky		výsevek	15g/m <sup>2</sup>
<b>2BC4</b>			
kostřava luční	Festuca pratensis	20,0	%
psárka luční	Alopecurus pratensis	9,0	%
bojínek luční	Phleum pratense	6,0	%
lipnice luční	Poa pratensis	5,0	%
lipnice bahenní	Poa palustris	5,0	%
trojštět žlutavý	Trisetum flavescens	3,0	%
psineček veliký	Agrostis gigantea	2,0	%
Celkem		50,0	%
jetel luční	Trifolium pratense	3,0	%
česnek hranatý	Allium angulosum	3,0	%
hrachor luční	Lathyrus pratensis	3,0	%
jetel zvrhlý	Trifolium hybridum	3,0	%
rdesno hadí kořen	Bistorta officinalis	3,0	%
svízel bílý	Galium album	3,0	%
kakost luční	Geranium pratense	3,0	%
Chrastavec rolní	Knautia arvensis	2,0	%
Chřpa luční	Centaurea jacea	2,0	%
kmín kořený	Carum carvi	2,0	%
Kopretina bílá	Leucanthemum vulgare	2,0	%
Kohoutek luční	Lychnis flos-cuculi	2,0	%
krvavec toten	Sanquisorba officinalis	2,0	%
mydlíce lékařská	Saponaria officinalis	2,0	%
řebříček bertrám	Achillea ptarmica	2,0	%
Štírovník růžkatý	Lotus corniculatus	2,0	%
šťovík kyselý	Rumex acetosa	2,0	%
Vičenec ligrus	Onobrychis viciifolia	2,0	%
Úročník bolhoj	Anthyllis vulneraria	1,5	%
jestřábina lékařská	Galega officinalis	1,0	%
kyprej vrbice	Lythrum salicaria	1,0	%
štírovník bažinný	Lotus pedunculatus	1,0	%
Máta dlouholistá	Mentha longifolia	1,0	%
Mrkev obecná	Daucus carota	1,0	%
tužebník jilmový	Filipendula ulmaria	0,5	%
Celkem		50	%



## Postup výsadby stromu



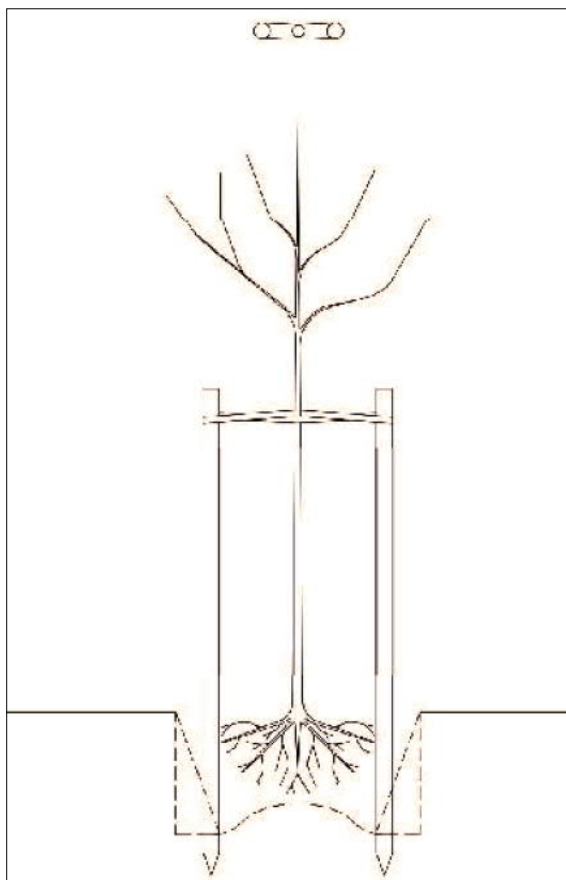
## Úprava kořenů při výsadbě



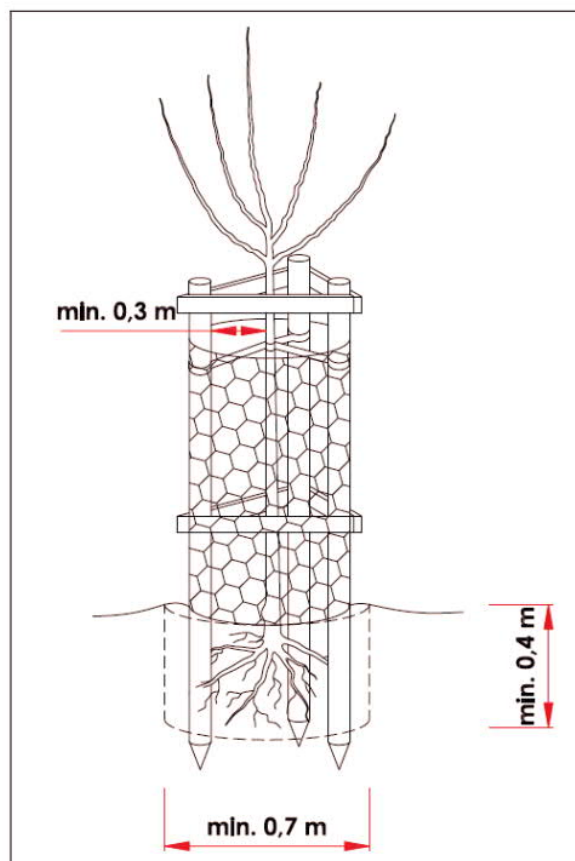
Zdroj :

© 2013 Lesnická dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně  
© 2013 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

### Kotvení dvěma kůly



### Ochrana kmene při kotvení třemi kůly:



**Zdroj:** SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině

