

Obsah průvodní zprávy

1. Úvod.....	2
1.1 Identifikační údaje.....	2
1.2 Účel a místo stavby.....	3
1.3 Majetkoprávní vztahy.....	3
1.4 Výchozí podklady.....	4
1.5 Základní údaje o území.....	4
1.6 Zdůvodnění potřeby realizace opatření.....	4
2. Současný stav.....	5
3. Návrh úprav.....	6
3.1 Koncepce řešení výsadeb.....	6
3.2 Druhová skladba výsadeb.....	6
3.3 Popis jednotlivých prvků.....	7
3.4 Příprava území.....	11
3.5 Technologie zakládání výsadeb.....	11
3.7 Založení travnatého porostu.....	14
3.8 Povýsadbová péče	16
3.9 Následná údržba po dobu udržitelnosti projektu.....	16
4. Shrnutí základních indikátorů projektu:.....	17
4.1 Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na přírodu a krajinu, včetně návrhu opatření na jejich eliminaci a minimalizaci.....	17
5. Požadavky na postup stavebních prací.....	18
6. Sítě technického vybavení.....	18
7. Bezpečnostní opatření v průběhu stavby	18
8. Nakládání s odpady.....	18

1. Úvod

1.1 Identifikační údaje

Objednatel: **Obec Vedrovice**
Adresa: Vedrovice 326, 671 75 Loděnice u Moravského Krumlova
Odp. pracovník: Richard Janderka - starosta obce
Tel.: 515 337 332, 725 488 725
Email: starosta@vedrovice.cz
IČ: 00293741

Místo: katastrální území Vedrovice (777536)

Zhotovitel: **Atregia s.r.o.**
Adresa: Šebrov 215, 679 22 Šebrov – Kateřina
Provozovna: Milady Horákové 50, 602 00 Brno
IČO: 02017342
DIČ: CZ 02017342
Bankovní spojení: Fio banka, a.s.
č.ú. 2100462439/2010
Statutární orgán: Ing. Martina Vokřálová Trnková - jednatelka společnosti
Odpovědný pracovník oprávněný k jednání: Ing. Yvona Lacinová (autorizace ČKA 01 292)
E-mail: yvona.lacinova@atregia.cz

Datum: červenec 2017

Vypracoval: Ing. Yvona Lacinová
Ing. Ivana Vyroubalová

1.2 Účel a místo stavby

Záměrem obce Vedrovice je realizovat chybějící části územního systému ekologické stability krajiny v katastru obce. Přesná lokalizace částí ÚSES včetně vymezení parcel pro nové výsadby jsou převzaty z Plánu společných zařízení Komplexní pozemkové úpravy Zábřdovice, Vedrovice, Jezeřany, Kubšice a Moravský Krumlov, zpracované v roce 2011.

Z opatření ke zlepšení životního prostředí, navržených v rámci Plánu společných zřízení, byly k realizaci vybrány lokální biocentrum tři lokální biokoridory ÚSES.

Nové výsadby budou mít kromě ekologických přínosů také neopomenutelné funkce estetické a rekreační, protože nejen dotčený katastr, ale i širší území je intenzivně zemědělsky využíváno a je zde minimum trvalé dřevinné vegetace.

Obec Vedrovice se nachází přibližně 6 km jihovýchodně od Moravského Krumlova. Řešené katastrální území leží ve staré sídelní krajině Pannonica. První písemná zmínka o obci Vedrovice je z roku 1369. V současnosti má obec přibližně 830 obyvatel.

1.3 Majetkoprávní vztahy

Navrhované výsadby budou provedeny na katastru Vedrovice (777536) v okrese Znojmo v kraji Jihomoravském. Seznam parcel dotčených v projektu je uveden v následujícím tabulkovém přehledu. Všechny parcely jsou parcely katastru nemovitostí, mapový list DKM, ze souřadnic v S-JTSK.

Biocentra

Parcela číslo	Druh pozemku	Vlastník	Výměra
			m ²
LBC 2			
3103	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	2853
3112	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	33621

Biokoridory

Parcela číslo	Druh pozemku	Vlastník	Výměra
			m ²
LBK 2			
3101	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	11364
3130	ostatní plocha	Bartoš Vítězslav, č. p. 69, 67175 Vedrovice	8
LBK 3			
3144	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	6624
2889	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	4439
LBK 4			
2891	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	3262
2905	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	2947
2907	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	1280
2924	ostatní plocha	Obec Vedrovice, č.p.326, 67175 Vedrovice	14899

1.4 Výchozí podklady

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

1. katastrální mapa (www.cuzk.cz)
2. KPÚ Zábřdovice, Vedrovice, Jezeřany, Kubšice a Moravský Krumlov (Agroprojekt PSO s.r.o., Brno, 2011)
3. zaměření parcely 3103 (Ing. Jelínek, Moravský Krumlov, 2017)
4. vlastní terénní průzkum stávajícího stavu

1.5 Základní údaje o území

Podle geomorfologického členění (Demek a kol.) se řešené území nachází v geomorfologickém celku Bobravská vrchovina, podcelku Leskounská vrchovina na rozhraní dvou okrsků – Krumlovský les a Bohutický les. Geologické podloží řešeného území tvoří žuly a granodiority s ostrůvky neogenních sedimentů s překryvy kvartérních spraší.

Nadmořská výška řešených lokalit se pohybuje od 215 metrů (LBK 3) do 242 m (LBK 2). Dotčené katastrální území leží v klimaticky nejteplejší oblasti T4.

Katastrem Vedrovic neprotéká žádný tok, území je odvodňováno do Šumického potoka, který je pravostranným přítokem řeky Jihlavy. Jedná se oblast nejméně vodnou, se specifickým odtokem do 3 litrů \cdot s⁻¹ \cdot km² s velmi malou retenční schopností a velmi silně rozkolísaným odtokem. Koeficient odtoku je velmi nízký. Nejvodnějšími měsíci jsou únor a březen.

Podle regionálně fyto geografického členění (BÚ ČSAV 1987) patří území do fyto geografického obvodu Panonské termofytikum, okresu 16 Znojensko-brněnská pahorkatina. Podle novějšího biogeografického členění ČR (M. Culek a kol. 1996) leží katastr Vedrovic na rozhraní dvou bioregionů – 1.23 Jevišovického a 4.1 Lechovického. Podle mapy potenciální přirozené vegetace zasahují do řešeného území černýšové a prvosenkové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*, *Primulo veris-Carpinetum*) s ostrůvky sprašových doubrav (*Quercetum pubescenti-roboris*).

Na rozsáhlém komplexu Krumlovského lesa je vyhlášena evropsky významná lokalita (EVL) soustavy NATURA 2000 Krumlovský les CZ0624064. V území se nachází relativně zachovalé přirozené lesní porosty hercynských a panonských dubohabřin (L3.1 a L3.4) a teplomilných doubrav (jednotky L6.4 a L6.2) s výskytem řady vzácných druhů v podrostu jako např. lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), kamejka modronachová (*Lithospermum purpureocaeruleum*) a dalších. Masív Krumlovského lesa je cenný především tím, že je zřejmě relativně dlouho zalesněným územím, které bylo schopno zachovat řadu postupujících floristických prvků.

1.6 Zdůvodnění potřeby realizace opatření

Katastrální území Vedrovice se nachází v intenzivně využívané zemědělské krajině. Orná půda, která je obhospodářovaná v rozlehlých blocích, zaujímá 76% řešeného katastru. V Zásadách územního rozvoje Jihomoravského kraje byly jako hlavní problémy a nedostatky v oblasti životního prostředí a stavu krajiny definovány malá retenční schopnost krajiny, nízký podíl zeleně v zemědělské krajině včetně absence prvků územního systému ekologické stability krajiny.

Pro navrhované výsadby lokálního biocentra a tří lokálních biokoridorů byly v rámci Komplexní pozemkové úpravy vyčleněny samostatné parcely. Všechny dotčené parcely, na kterých budou realizovány prvky ÚSES jsou ve vlastnictví obce. Označení všech navrhovaných prvků je převzato z Plánu společných zařízení.

Všechny navrhované výsadby se nachází v extravilánu obce, převážná většina z nich je navržena na v současnosti zorněných plochách.

Kromě prioritní ekologické funkce budou všechny vysazené prvky plnit i funkci protierozní a krajino tvornou. Nové výsadby zvýší podíl trvalých dřevinných vegetačních formací ve v současnosti téměř zcela zorněné zemědělské krajině. K výsadbám jsou navrženy listnaté dřeviny včetně keřů, čímž se výrazně rozšíří nabídka lokalit pro úkryt a potravu živočichů. Navrženými výsadbami dojde ke zvýšení biodiverzity v zájmovém území. Součástí navrhovaných prvků ÚSES jsou i travinobylinné porosty, které jsou umístěny především do míst, kde je výsadba dřevin vyloučena z důvodů vedení sítí technické infrastruktury. Navržené druhově pestré travinobylinné porosty doplní mozaiku cílových společenstev. K jejich vzniku je nutná extenzivní, ale pravidelná dlouhodobá údržba, kterou je nutno chápat jako obnovný

management, vedoucí k dosažení a udržení druhově pestrých cenných travinobylinných společenstev, která v současné intenzivně zemědělsky obhospodařované krajině Jižní Moravy chybí.

Z hlediska zasazení území do širších územních vazeb se řešené lokality nachází v katastru Vedrovice v okrese Znojmo. Obec se nachází přibližně 6 km jihovýchodně od Moravského Krumlova.

2. Současný stav

Průzkum všech dotčených lokalit byl proveden v listopadu 2016 a v červnu 2017. Během průzkumů byla pořízena fotodokumentace. Na převážné většině parcel určených k výsadbám je v současnosti orná půda.

Přehled lokalit je zachycen ve výkrese 01 v měřítku 1 : 10 000. Podrobnější zákres současného stavu lokalit je ve výkresech 02 Situace současného stavu v měřítku 1:1000.

Biocentra

LBC 2 „Na Babách“

Lokální biocentrum je vymezeno cca 600 m jižně od obce Vedrovice na svazích jihozápadní expozice v nadmořské výšce 225 – 244 m. Převážná část biocentra je vymezena na ploše, která je v současnosti využívána jako orná půda. Základem biocentra jsou čtyři drobné lesíky a část nivy, přiléhající k největšímu (severnímu) lesíku. Ve výkrese současného stavu jsou jednotlivé lokality označeny čísly 15- 21.

15 - v nivě byly vytvořeny dvě menší prohlubně, do kterých je zaústěna otevřená svodnice, vedená ze severozápadu podél polní cesty. V době průzkumů byly tyto prohlubně bezvodé. V nivě se vyvinula ruderalní lada, postupně zarůstající dřevinami. Nejvíce (cca 90 %) je zastoupena kustovnice cizí (*Lycium barbarum*), dále zde roste bez černý, růže šípková (*Rosa canina*) a javor jasanolistý (*Acer negundo*). Na části nivy je na hromadách ukládána zemina.

16 – lesík v prudkém svahu JV expozice s obnaženou pískovcovou stěnou (tzv. Vedrovický lůmek). Vlastní porost je tvořen akátem bílým (*Robinia pseudoacacia*), místy s podrostem brslenu evropského (*Euonymus europaeus*) a bezu černého (*Sambucus nigra*). Bylinné patro je ruderalní. Na okraji porostu je umístěn zásyp pro krmení zvěře.

17 – porost dřevin s převahou akátu, v podrostu brslen evropský a bez černý, místy i hloh obecný (*Crataegus laevigata*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) a růže šípková. Ve stromovém patře jednotlivě javor mléč (*Acer platanoides*) a jírovec maďál (*Aesculus hippocastanum*). Bylinný podrost ruderalní, z nápadných bylin v lemu *Asparagus*.

18 – travnatý ostrůvek se soliterním ořešákem (*Juglans regia*) a keři (tři růže šípkové a 1 bez černý).

19 – druhově chudý travinobylinný porost

20 - travinobylinná lada přiléhající ze severu k akátovému lesíku. Lada zarůstají třtinou křovištní. V době průzkumů byly v porostu evidovány zbytky šalvěže přeslenité a třezalky tečkované.

21 – akátový lesík s podrostem bezu černého a kopřivy dvoudomé, místy v lemu hloh obecný.

Biokoridory

LBK 2

Řešená část lokálního biokoridoru je vymezena mezi jižním okrajem intravilánu Vedrovic a lokálním biocentrem „Na Babách“. Koridor je navržen nad hlavní polní cestou C1 a C2 a jeho délka je 580 metrů. Reliéf tvoří prudké meze a svah západní a jihozápadní expozice, nadmořská výška se pohybuje od 228 do 238 metrů. Parcela biokoridoru zahrnuje mozaiku různých společenstev – porosty dřevin na svazích, stepní lada s dřevinami, ornou půdu i plochy neobhospodařované, porostlé ruderalním bylinným porostem. Ve výkrese současného stavu jsou jednotlivě podrobněji popsány lokality označeny 9 -14.

9 – severní úsek koridoru pod nadzemním elektrickým vedením. Souvislý porost akátu na prudké mezi pravidelně seřezáván, aby nevrůstal do el.vedení. Dále zde byly vysazeny smrk ztepilý (*Picea abies*), ořešák královský (*Juglans regia*) a švestka (*Prunus domestica*).

10 – akátová pařezina na strmé mezi s ojedinělými keři v podrostu. Z keřů se vyskytují bez černý, brslen evropský, ptačí zob obecný a růže šípková.

11 – souvislý porost keřů tvoří především trnka obecná a růže šípková. Tento porost je vhodné ponechat bez zásahu, protože v současnosti představuje cenný potravní biotop a úkryt především pro drobné ptactvo.

12 – nekosený travnatý porost.

13 – stráž porostlá travinobylinnými lady místy zarůstající třtinou (*Calamagrostis sp.*). Z nápadných a významnějších druhů zde rostou např. pupava obecná (*Carlina vulgaris*), divizna velkokvětá (*Verbascum grandiflorum*), divizna jižní rakouská (*Verbascum chaixii subsp. austriacum*), třezalky (*Hypericum sp.*), radek prutnatý (*Chondrilla juncea*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), řebříček štětínolistý (*Achillea setacea*), strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*). V ploše jsou drobné jámové lůmky na kopaný písek. Lada jsou nesouvisle porostlá menšími skupinami keřů nebo soliterními keři – především růží šípkovou a hlohem. Poblíž cesty rostou dva velké ořešáky královské. Velmi cenný biotop s množstvím drobného ptactva. Travinobylinný porost by měl být extenzivně udržován kosením tak, aby nedošlo k nežádoucímu zarůstání lokality třtinou.

14 – orná půda ponechaná ladem zarostlá jednoletými ruderalními bylinami.

LBK 3

Lokální biokoridor je navržen mezi lokálním biocentrem LBC 2 „Na Babách“ a jižní hranicí katastru. Koridor je navržen podél hlavní polní cesty C1, která má v současnosti nezpevněný povrch a jeho délka je 780 metrů. Parcely, na kterých je biokoridor vymezen jsou v současnosti začleněny do rozlehlého bloku orné půdy a jsou zemědělsky obhospodařovány. Nadmořská výška mírně k JZ se svažujícího reliéfu se pohybuje od 226 do 217 metrů.

LBK 4

Lokální biokoridor LBK 4 je vymezen v jižní části katastru. Jeho trasa využívá menší akátové lesíky, rostoucí v polích na svazích převážně SZ expozice. Parcely, na kterých jsou vymezeny chybějící části koridoru jsou v současnosti zemědělsky obhospodařovány jako orná půda. Nadmořská výška lokality se pohybuje od 218 do 228 metrů.

3. Návrh úprav

3.1 Koncepce řešení výsadeb

V řešeném území je navržena výsadba jednoho lokálního biocentra a tří biokoridorů. Největší souvislou plochu výsadeb představují lokální biocentrum LBC 2 „Na Babách“ a chybějící části LBK 4. Ostatní nové výsadby mají liniový charakter.

Prostorové uspořádání výsadeb se liší s ohledem na velikost parcely, která byla pro jednotlivé prvky vyčleněna. Některé části výsadeb jsou limitovány trasami inženýrských sítí, které řešeným územím prochází.

Návrh vychází ze současného stavu území, které se vyznačuje minimem trvalých vegetačních formací. Z tohoto důvodu nejsou prováděny zásahy ve stávajících lesních porostech, které jsou součástí LBC 2 a LBK 4. I když je technologie založení nových krajinných struktur navržena s cílem minimalizovat nutnou péči nejen bezprostředně po výsadbě, ale i v následujících letech, je potřeba počítat s tím, že v současných klimatických podmínkách bude muset být především výsadbám dřevin věnována pravidelná péče.

3.2 Druhovú skladbu výsadeb

Vzhledem k tomu, že všechny navrhované výsadby jsou prvky lokálního územního systému ekologické stability krajiny (biocentra a biokoridory), vychází navrhovaná druhová skladba z geobiocenologické typizace (Zlatník 1976, Buček, Lacina 1999).

Území, ve kterém budou výsadby realizovány patří do 1. dubového vegetačního stupně s přechody do xerické (bezbukové) varianty 2. bukodubového vegetačního stupně. Nejrozšířenější trofickou

kategorií je mezotrofně-bazická meziřada BD. Z dalších trofických kategorií je v řešeném území zastoupeny mezotrofní řada B a mezotrofně nitrifilní meziřada BC. Z hydrických kategorií převažuje normální hydrická řada (3), přecházející na svazích v řadu omezenou (2).

Určitý vegetační stupeň, trofická a hydrická řada vymezují rámec specifických ekologických podmínek, na něž je vázána i určitá potenciální biocenóza. Tyto rámce se označují jako skupiny typů geobiocenů (STG). Na dotčených lokalitách v katastru Vedrovice jsou zastoupeny následující STG:

- 1 BC 3: *Aceri campestris-querceta* (babykové doubravy) – části LBK 2, LBK 3, LBK 4 a část LBC 2
- 1 BD 3: *Ligustri-querceta* (doubravy s ptačím zobem) - LBK 3 část, LBK 4
- 2 B 3x: *Carpini querceta typica* (typické habrové doubravy) – LBC 2 část
- 2 BC 3x: *Carpini-querceta aceris* (javorové habrové doubravy) – LBK 2 severní část
- 2 BD 3x: *Carpini-querceta tiliae* (lipové habrové doubravy) - LBK 3 část

V nových výsadbách tedy budou převládat domácí listnaté dřeviny – ze stromů dub zimní (*Quercus petraea* agg.), javor babyka (*Acer campestre*), habr obecný (*Carpinus betulus*) a lípa malolistá (*Tilia cordata*). Jako jednotlivá příměs jsou použity jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a ořešák královský (*Juglans regia*). Z keřů budou vysazovány především ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), svída krvavá (*Swida sanguinea*), hloh obecný nebo jednosemenný (*Crataegus laevigata*, *C.monogyna*) a řešetlák počistivý (*Rhamnus catharticus*). Spektrum vysazovaných keřů doplňuje dřín obecný (*Cornus mas*), líska obecná (*Corylus avellana*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*).

Do navržených částí ÚSES budou vysazovány geograficky původní a stanovištně vhodné druhy. Navržená druhová skladba biocenter a biokoridorů se zastoupením jednotlivých druhů se snaží co nejvíce přiblížit původním, člověkem neovlivněným výše popsaným společenstvům. Některé druhy, jako např. dub pýřitý, klokoč zpeřený, růže galská, višně křovitá nebo brslen bradavičnatý nejsou do výsadeb navrhovány, protože ve školkách nejsou pěstovány ve větším množství.

Druhová specifikace

Stromy: tvoří 68 % vysazovaných dřevin

<i>Acer campestre</i>	javor babyka	16 %
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	12,5 %
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	0,1 %
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	3,8 %
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	21 %
<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	4 %
<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	11 %

Keře: tvoří 32 % vysazovaných dřevin

<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	3,4 %
<i>Corylus avellana</i>	líska obecná	1,2 %
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	4,3 %
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	1,6 %
<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	6,8 %
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	3,5 %
<i>Rhamnus catharticus</i>	řešetlák počistivý	4,1 %
<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	6,6 %

3.3 Popis jednotlivých prvků

Biocentrum

LBC 2 Na Babách

Lokální biocentrum je z převážné části vymezeno na orné půdě. Jeho základem jsou tři akátové lesíky a část nivy, přiléhající k největšímu z nich. Z jihozápadu je biocentrum vymezeno hlavní polní cestou C1 a ze severovýchodu cestou C3. Rozmístění výsadeb je přizpůsobeno tvaru parcely, stávajícím porostům

a ochrannému pásmu nadzemního vedení VVN. Respektován je i v Zásadách územního rozvoje navrhovaný koridor technické infrastruktury v šíři 300 m, který zasahuje do JV části biocentra. Cílem návrhu je vytvořit na ploše biocentra mozaiku dřevinných, travinobylinných a případně i mokřadních společenstev, doplněných nesouvislými liniemi stromů podél obou stávajících polních cest.

Předpokladem pro vytvoření funkčního biocentra je úprava části nivy, která je v současnosti zarostlá ruderalní vegetací. Navržené zásahy počítají s úpravou dvou stávajících prohlubní do kterých je sváděna voda z přívalových srážek otevřenou svodnicí. Záměrem je vytvořit terénní modelace, umožňující pravidelnou extenzivní údržbu této části biocentra. Při provádění terénních modelací dojde také k odstranění nežádoucí ruderalní bylinné vegetace včetně v ploše jednotlivě rostoucích invazivních náletů dřevin (bez černý, kustovnice cizí, javor jasanolistý). Cílovým stavem této části plochy jsou přírodě blízká travinobylinná společenstva s jednotlivými dřevinami.

Nové výsadby v biocentru jsou dvojího typu. Do tří různě velkých oplocenek budou vysazeny lesnické sazenice stromů a keře. Výsadby jsou navrženy v řadách od sebe vzdálených 2,5 m, v řadách budou sazenice vysazovány po 2 m. Druhým typem vysazovaných dřevin jsou větší stromy s obvodem kmínku 8-10 cm, které jsou rozmístěny soliterně nebo v liniích na cílovou vzdálenost 12 m od sebe.

Navrhované zatravnění bude třemi druhy směsí podle požadované funkce. Do oplocenek, ve kterých bude travní porost pouze bránit zarůstání plochy pleveli do doby, než dojde k zastínění plochy dřevinami a následně k zapojení porostu, je navrženo použít travní směs vytvářející poměrně hustý, pevný a přitom málo vzrůstný drn a snášejší mulčování. Tato směs také bude použita na svahy terénních modelací kolem dvou tůní. Na ostatní svazité plochy je navržen krajinný trávník pro suché podmínky s bylinami. Ke zpestření travinobylinných společenstev a jako zdroj, ze kterého se budou následně do okolních trávníků šířit, jsou vymezeny tři plochy, které budou osety květnatou směsí.

Jihovýchodní hrana travnaté části biocentra v ochranném pásmu VVN přiléhající k poli bude v terénu trvale označena třemi signalizačními tyčemi.

Druhá specifikace výsadeb LBC 2

Stromy:				
Ac	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	2-letý 1x přesaz., v 60-100 cm	255
			obvod 8-10 cm, prostokořenná	15
Cb	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	3-letý 2x přesaz., v 80-100 cm	280
Pa	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	2-letý sem. v 60-100 cm	58
			obvod 8-10 cm, prostokořenná	6
Qp	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	2-letý sem. v 50-80 cm	430
			obvod 8-10 cm, s balem	4
St	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	3-letý, v 50-80 cm	58
Tc	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	3-letý, v 50-80 cm	195
			obvod 8-10 cm, prostokořenná	14
celkem				1315
Keře:				
Cm	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	tříletý semenáč v 50-80 cm	45
Ca	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	3-letý sem. 2x přesaz v 70-90 cm	32
Cr	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	67
E	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	20
Lv	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	v 60-100 cm; 3-4 výhony	110
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	35
Rh	<i>Rhamnus catharticus</i>	řešetlák počistivý	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	60
Sw	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	dvouletý semenáč v 40-60 cm	89
celkem				458

V biocentru LBC 2 bude vysazeno celkem 1315 stromů a 458 keřů. Zatravnění bude provedeno na ploše 34 560 m² – (nízkostébelnou směsí do oplocenek 10 860 m², krajinnou směsí 19 300 m², květnatou směsí 4 400 m²). K zabránění poškození terminálů u vzrostlých stromů bude v ploše biocentra umístěno celkem 7 ks „berliček“ pro dravce.

Schéma výsadeb je zachyceno ve **výkresech 03a, 03b „Návrh výsadeb lokalita LBC 2 – část A, B“** v měřítku 1:500.

Lokální biokoridory

LBK 2

Lokální biokoridor je trasován podél stávající nebezpečné hlavní polní cesty C1. Vysazeny budou pouze chybějící části biokoridoru vymezené na orné půdě mezi jižním okrajem obce a biocentrem LBC 2 „Na babách“.

Rozmístění nových výsadeb se odvíjí od různé šířky parcel a dále je limitován vedením sítě technické infrastruktury. Výsadby jsou navrženy v pěti různě velkých oplocenkách. Na severním nejužším okraji parcely číslo 3101 jsou do oplocenky vysazeny jen dvě řady vzrůstnějších keřů ve sponu 5x1 metr. Lesnické sazenice v oplocenkách jsou doplněny čtyřmi soliterami – na spodní okraj travinobylinných lad je navržen soliterní dub, ke kříži budou vysazeny tři lípy malolisté.

Dotčené části parcel budou zatravněny opět třemi typy travní směsi. Plochy v oplocenkách směsí vytvářející poměrně hustý, pevný a přitom málo vzrůstný drn a snázející mulčování. Na ostatní plochy je navržen krajinný trávník pro suché podmínky s bylinami. Ke zpestření travinobylinných společenstev jsou vymezeny dvě plochy, které budou osety květnatou směsí.

Před zahájením veškerých prací budou obě parcely geodeticky vytyčeny. SV hrana parcely číslo 3101 přiléhající k poli bude v terénu trvale označena třemi signalizačními tyčemi. Ke skupině tří lip bude instalována berlička pro dravce.

Druhová specifikace výsadeb LBK 2

Stromy:				
Ac	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	2-letý 1x přesaz., v 60-100 cm	79
Cb	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	3-letý 2x přesaz., v 80-100 cm	60
Pa	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	2-letý sem. v 60-100 cm	17
Qp	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	2-letý sem. v 50-80 cm	80
			obvod 8-10 cm, s balem	1
St	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	3-letý, v 50-80 cm	23
Tc	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	3-letý, v 50-80 cm	40
			obvod 8-10 cm, prostokořenný	3
celkem				303
Keře:				
Cm	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	tříletý semenáč v 50-80 cm	10
Ca	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	3-letý sem. 2x přesaz v 70-90 cm	10
Cr	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	10
E	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	2-letý semenáč, výška 50-80 cm	10
Lv	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	v 60-100 cm; 3-4 výhony	30
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	20
Rh	<i>Rhamnus catharticus</i>	řešetlák počistivý	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	24
Sw	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	2-letý semenáč, výška 60-90 cm	35
celkem				149

V biokoridoru LBK 2 bude vysazeno celkem 303 stromů a 149 keřů. Zatravnění bude provedeno na ploše 5 510 m² – (nízkostébelnou směsí do oplocenek 2 930 m², krajinnou směsí 1 820 m², květnatou směsí 760 m²). Schéma výsadeb je zachyceno ve **výkresech 03c, 03d „Návrh výsadeb lokalita LBK 2“ - část A, B**, v měřítku 1:500.

LBK 3

Pro lokální biokoridor vymezený mezi biocentrem LBC 2 „Na Babách“ a jižní hranicí katastru byly v KoPÚ vymezeny dvě parcely šířky 15 m s celkovou délkou 780 metrů. Koridor je veden podél hlavní polní cesty C1. Výsadby jsou navrženy v celkem 5 oplocenkách mezi kterými jsou ponechány 5m široké

průchody. Do severní části biokoridoru v délce 250 m zasahuje v ZUR navrhovaný koridor technické infrastruktury a z tohoto důvodu bude tato část pouze oseta travinobylinnou krajinou směsí. V jižní části koridoru, který kříží vedení plynovodu bude touto směsí zatravněn úsek v délce 50 metrů. V ostatních částech biokoridoru, kde jsou rozmístěny výsadby dřevin v oplocenkách bude použita směs s nízkým růstem, snášejší mulčování.

Biokoridor je tvořen celkem pěti řadami výsadeb, vzdálených od sebe 2,5 m. Tři řady stromů jsou navrženy směrem k cestě, dvě řady keřů budou vysazeny směrem k poli. Na JV okraji koridoru, kde je parcela nejužší jsou navrženy dvě soliterní lípy. Oplocenky jsou umístěny 0,5 m od hranice parcely, první řada vysazovaných stromů je od ní vzdálena 2,5 m.

Severní zatravněný úsek délky 250 m přiléhající k poli bude v terénu trvale označen třemi signalizačními tyčemi.

Druhá specifikace výsadeb LBK 3

Stromy:				
Ac	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	2-letý 1x přesaz., v 60-100 cm	140
Cb	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	3-letý 2x přesaz., v 80-100 cm	98
Pa	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	2-letý sem. v 60-100 cm	36
Qp	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	2-letý sem. v 50-80 cm	150
St	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	3-letý, v 50-80 cm	43
Tc	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	3-letý, v 50-80 cm	95
			obvod 8-10 cm, prostokořenný	2
celkem				564
Keře:				
Cm	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	tříletý semenáč v 50-80 cm	38
Cr	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	50
E	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	2-letý semenáč, výška 50-80 cm	15
Lv	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	v 60-100 cm; 3-4 výhony	77
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	53
Rh	<i>Rhamnus catharticus</i>	řešetlák počistivý	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	55
Sw	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	2-letý semenáč, výška 60-90 cm	85
celkem				373

V biokoridoru LBK 3 bude vysazeno celkem 564 stromů a 373 keřů. Zatravnění bude provedeno na ploše 11 070 m² (z toho nízkostébelnou směsí 7 550 m², krajinným trávníkem 3 520 m²). Ke dvěma soliterním lípám bude doplněna berlička pro dravce. Schéma výsadeb je zachyceno ve **výkresech 03e, 03f „Návrh výsadeb lokalita LBK 3“ - část A, B** v měřítku 1:500.

LBK 4

Lokální biokoridor LBK 4 je vymezen v jižní části katastru na čtyřech parcelách mezi menšími akátovými lesíky. Rozmístění výsadeb je přizpůsobeno nepravidelnému tvaru parcel, výsadby jsou navrženy v celkem šesti oplocenkách různé velikosti. V koridoru převažují výsadby lesnických sazenic stromů, které jsou po obvodu doplněny dvěma řadami keřů. Poblíž polní cesty, která lemuje biokoridor z jihovýchodu, je na několika místech navržena výsadba 11 kusů ořešáků a třešní.

Druhá specifikace výsadeb LBK 4

Stromy:				
Ac	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	2-letý 1x přesaz., v 60-100 cm	310
Cb	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	3-letý 2x přesaz., v 80-100 cm	195
Ju	<i>Juglans regia</i> 'Mars'	ořešák královský	obvod 10-12cm s balem	7
Pa	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	2-letý sem. v 60-100 cm	75
			obvod 8-10 cm, prostokořenná	4
Qp	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	2-letý sem. v 50-80 cm	390
St	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	3-letý, v 50-80 cm	81
Tc	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	3-letý, v 50-80 cm	201

celkem				1263
Keře:				
Cm	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	tříletý semenáč v 50-80 cm	78
Ca	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	3-letý sem. 2x přesaz v 70-90 cm	23
Cr	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	85
E	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	2-letý semenáč, výška 50-80 cm	35
Lv	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	v 60-100 cm; 3-4 výhony	130
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	70
Rh	<i>Rhamnus catharticus</i>	řešetlák počistivý	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	70
Sw	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	2-letý semenáč, výška 60-90 cm	124
celkem				615

V biokoridoru LBK 4 bude vysazeno celkem 1263 stromů a 615 keřů. Zatravnění bude provedeno na ploše 21 860 m² (z toho nízkostébelnou směsí 10 560 m², krajinným trávnikem 10 120 m², květnatou směsí 1 180 m²). K výsadbám vzrostlých stromů budou doplněny tři berličky pro dravce. Schéma výsadeb je zachyceno ve **výkresech 03h, 03g „Návrh výsadeb lokalita LBK 4“ - část A, B** v měřítku 1:500.

3.4 Příprava území

Před zahájením výsadbových prací budou provedeny nezbytné geodetické práce, spočívající ve vytyčení parcel, na kterých budou navržené výsadby realizovány. Vytyčeny budou parcely pro všechny čtyři navrhované prvky ÚSES – jednoho lokálního biocentra a tří lokálních biokoridorů.

Severovýchodní hranice LBK 2 - parcely č.3101 - budou trvale označeny třemi signalizačními tyčemi (např. kovovými tyčemi výšky 1,5 m), aby okrajový travnatý lem tohoto biokoridoru nebyl při obhospodařování přilehlých parcel přioráván. Rozmístění signalizačních tyčí je součástí výkresů 03c „Návrh výsadeb LBK 2 - část A“.

Před zahájením výsadbových prací musí být také provedeno vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí.

Součástí biocentra LBC 2 je niva s ruderálním bylinným porostem a jednotlivými nálety nežádoucích invazivních dřevin (bez černý, kustovnice cizí, javor jasanolistý). Při provádění terénních modelací budou tyto dřeviny vytrhány i s kořeny a odvezeny na skládku.

Část parcel určených k výsadbě je dosud zemědělsky obhospodařovaná. Vlastní příprava půdy před výsadbou na těchto plochách spočívá v orbě po sklizni pěstovaných plodin v podzimním termínu. Následně na jaře bude povrch půdy urovnán smykáním a vláčením. Nově zatravněvané plochy budou před samotným výsevem utuženy válcováním. Popsaná příprava půdy bude provedena na ploše 73 105 m².

3.5 Technologie zakládání výsadeb

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení sítí technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz: zákon č. 458/2000 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101).

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Kvalita rostlinného materiálu musí odpovídat ČSN 464902-1 Výpěstky okrasných dřevin.

Pro výsadby nových částí lokálního ÚSES jsou navrženy dva typy sazenic. Ve výsadbách biocenter a biokoridorů převažují prostokořenné (u dubu, habru, břeku obalované nebo kontejnerované) dvou a tříleté sazenice dřevin - poloodrostky. Dřeviny v těchto víceřadých výsadbách budou vysazovány v řadách od sebe vzdálených 2,5 metru, v řadách budou sazenice stromů i keřů po 2 metrech. Pouze u skupiny keřů, vysazených v oplocence A v LBK 2 budou vysazeny dvě řady keřů 1 m od sebe, v řadách budou keře vysazeny po 5 m. Navrhovaná technologie počítá se zatravněním meziřadí těchto plošných výsadeb nízkostébelnou travní směsí. Výsadby poloodrostků a keřů budou prováděny do nezatravněného pásu šířky 50 cm, který bude po výsadbě v celé délce zamulčován.

Druhým navrženým typem sazenic jsou kvalitní školkařské výpěstky s obvodem kmínku 8-10 cm. nebo 10-12 cm. Tyto vzrostlé stromy budou vysazovány buď soliterně nebo v malých skupinách či liniích ve vzdálenosti 10 - 15 metrů od sebe do travnatých částí LBC 2 a v některých částech biokoridorů.

Výsadbové mísy kolem jednotlivých vzrostlých stromů budou zamulčovány. U soliterních stromů budou mít mísy plochu cca 0,3m². U lesnických sazenic (poloodrostků) a keřů, které jsou vysazovány v řadách se počítá se zamulčováním v celé ploše pásu šířky 0,5 m.

Proti okusu zvířel budou sazenice chráněny individuálně – stromy chráničkami kmene, keře nátěrem repelentů. Víceřadé výsadby budou kromě toho oploceny po obvodu pletivem.

Vzhledem k tomu, že dřeviny budou vysazovány v oblasti postihované suchem, je navrženo při výsadbě k dřevinám přimíchat půdní kondicionér. Fyzikální půdní kondicionér je charakterizován následujícími vlastnostmi: zvyšuje vodní a živnou kapacitu půdy nebo růstového média, podporuje rozvoj kořenů, růst rostlin a výrazně snižuje potřebu zavlažování. Výrobek musí být práškovou až granulovanou směsí zesíťovaných hydroabsorbentů polymerů, růstových prekurzorů, postupně se uvolňujících hnojiv, rozpustných hnojiv a lávy. Výrobek musí mít absorpční kapacitu minimálně 4500 H₂O/100g destilované vody.

Výsadba stromů

Sazenice stromů - **dvou a tříleté semenáče** s kvalitním kořenovým systémem budou zasazeny do předem vyhloubených jamek bez výměny půdy v jamkách. Výsadbové jamky budou mít velikost 30x30x30 cm. Při hloubení jamek bude půda obohacena půdním kondicionérem v množství 50 g k jedné dřevině. Dřeviny vysadíme tak hluboko, jak byly pěstovány ve školce. Kořeny obsypeme a stejnoměrně přitlačíme. Po výsadbě bude k sazenicím zatlučen cca 1 m vysoký dřevěný kolík, ke kterému bude připevněna chránička proti okusu. Chránička bude z celoplastového pletiva s velikostí ok 1x1 cm, výšky do 1 m šířky cca 0,5 m, která bude kolem sazenice a kolíku upevněna vázacím drátem.

Kromě toho budou vysazované víceřadé výsadby chráněny také oplocením, které bude umístěno 2 m od první výsadbové řady po obvodu celé výsadbové skupiny. Oplocení bude provedeno pletivem výšky 1,5 m s velikostí ok maximálně 5x5 cm. Pletivo bude upevněno na oloupaných dřevěných kůlech průměru do 12 cm bez impregnace. Kůly budou od sebe vzdáleny 3 m. Pro usnadnění následného přístupu pro údržbu bude každá oplocenka opatřena brankami, umístěnými na protilehlých koncích oplocenky.

Po výsadbě bude provedena zálivka v množství 10 l vody k jedné dřevině. Proti výparu a zabránění růstu plevelů bude zamulčován celý výsadbový pás šířky 50 cm vrstvou drcené borky výšky 8 cm.

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. stromy budou dvou nebo tříleté semenáče, prostokořenné
2. sazenice dubů, habrů a břeků budou obalované nebo v kontejnerech
3. dřeviny budou nepoškozené, výška nadzemní části bude od 50 do 100 cm
4. kořeny musí být zdravé, nepoškozené a vyzrálé

Výsadby vzrostlých dřevin a ovocných stromů jsou navrženy k doplnění některých částí biocenter a biokoridorů. Použity budou stromy s kvalitním kořenovým systémem nebo balem. Tyto stromy budou zasazeny do předem vyhloubených jam bez výměny půdy v jamách. Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu, hloubka by neměla přesáhnout jeho výšku. Stěny jámy by měly být zešikmené ke spodní části a musí být rozrušené, nesmí působit jako neprostopupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhuštěné. Současně s výsadbou bude proveden komparativní řez koruny. Strom bude vysazen tak hluboko, jak byl pěstován ve školce. Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén a nesmí být zasypán. Do výsadbové jámy bude aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 0,5 kg na strom (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jámy a na zasypání). Kořeny budou obsypány tak, aby nevznikly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem, a budou stejnoměrně přitlačeny. Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení.

Strom bude ukotven třemi dřevěnými oloupanými kůly frézovanými fazetou se špicí průměru 60mm délky 250 cm s úvazkem, které budou spojeny třemi příčkami. Kůly musí zasahovat alespoň 50 cm do půdy a jejich výška musí dosahovat mezi 50 - 10 cm pod nasazení koruny. Kůl bude po zatlučení do země zkrácen na potřebnou délku dle velikosti sazenice. Úvazek bude bavlněný a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit odření nebo zaškrcení kmene. Úvazky na kůlech budou zajištěny proti posunutí.

Na závěr výsadby bude pro zlepšení možnosti zalévání stromu vytvořena závlahová mísa

o průměru 60 cm (plocha cca 0,3m²), která bude zamulčována 8-10 cm vysokou vrstvou drcené borky. Vrstva mulče nesmí být přihrnuta ke kmeni. Zálivka jako součást výsadby bude provedena do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivková dávka pro strom při výsadbě je 80 l vody.

Pro ochranu proti korní spále, způsobené teplotními výkyvy, budou kmeny stromů chráněny speciálním nátěrem (např. Arbo-Flex). Proti okusu zvěří budou výsadby soliter chráněny pletivem s velikostí ok 2x2 cm, které bude upevněno kolem tří kotvících kůlů. Výška pletiva bude 1,5m.

Aby nedocházelo ke zlomení terminálů mladých výsadeb stromů, je navrženo umístit „berličky“ pro dravce. Celkem je ve výsadbách rozmístěno 12 kusů berliček.

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Stromy budou 2x přesazené. Obvod kmene ve výšce 1 m od paty kmene bude 8-10 nebo 10-12 cm.
2. Kořeny stromu nebo kořenový bal budou mít alespoň desetinásobek průměru kmene a budou nepoškozené
3. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh, pravidelná a bez poškození.
4. Kmen stromů bude rovný a nepoškozený.

Vzrostlých stromů včetně ovocných bude celkem vysazeno 56 kusů.

Povýsadbová udržovací péče o strom

Péče o strom bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě bude strom udržován především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu upravovány řezem případné nežádoucí obrosty. Veškerý obrost na kmínku dřevin musí být odstraněn nejpozději do konce srpna. V případě částečného vyschnutí (část koruny nebo hlavní větve) a nebo odumření kulturní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

Výsadba keřů

Sazenice keřů budou 2 a 3-leté semenáče nebo řízkovance. Výsadbové jamky budou mít velikost 20x20x20 cm. Při hloubení jamek bude půda obohacena vícesložkovým půdním kondicionérem v množství 30 g k jedné dřevině. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny maximálně o 5 cm hlouběji než byly doposud pěstovány. Poškozené části keřů budou hladce odstraněny, při výsadbě bude proveden komparativní řez. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 10 l vody/ks. Proti výparu a zabránění růstu plevelů bude zamulčován celý výsadbový pás šířky 50 cm vrstvou drcené borky výšky 8 cm. Vzhledem k vysokému výskytu zvěře v řešeném území budou všechny keře vysazeny do oplocenek a kromě toho budou v rámci povýsadbové péče chráněny nátěrem repelenty.

Povýsadbová udržovací péče o keře

Péče o keře bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou keře udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou zálivkou. V případě částečného vyschnutí nebo odumření části keře, bude tento keř ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

Navržený rostlinný materiál:

V následující tabulce je uveden souhrnný počet navrženého rostlinného materiálu v jednotlivých velikostech. Celkem je k výsadbě v řešeném území navrženo 5 040 dřevin, z toho 3445 stromů a 1 595 keřů. Z výsadeb stromů bude 56 školkařských sazenic s obvodem kmínku 8-10 nebo 10-12 cm.

Návrh výsadeb biocentra a biokoridorů je zachycen ve výkresech 03 a – 03 h měřítku 1:500.

K výsadbě navrhovaných krajinných struktur musí být použit pouze autochtonní rostlinný materiál. Vzhledem k tomu, že v nabídce školek (okrasných i lesních) nebývá dostatečné množství jednotlivých druhů dřevin a některé navrhované dřeviny nejsou v běžném sortimentu, je třeba dřeviny zajišťovat s dostatečným časovým předstihem před výsadbou.

Stromy:				
Ac	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	784
			obvod 8-10 cm, prostokořenný	15
Cb	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	3-letý 2x přesaz., v 80-100 cm	633
Ju	<i>Juglans regia</i> 'Mars'	ořešák královský	obvod 10-12cm s balem	7
Pa	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	186
			obvod 8-10 cm, prostokořenný	10
Qp	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	2-letý sem. v 30-50 cm	1050
			obvod 8-10 cm, s balem	5
St	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	3-letý, v 50-80 cm	205
Tc	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	3-letý, v 50-80 cm	531
			obvod 8-10 cm, prostokořenný	19
celkem				3445
Keře:				
Cm	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	tříletý semenáč v 50-80 cm	171
Ca	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	65
Cr	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	2-letý sem. 1x přesaz v 60-10	212
E	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	80
Lv	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	v 60-100 cm;3-4 výhony	347
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	178
Rh	<i>Rhamnus catharticus</i>	řešetlák počistivý	2-letý sem. 1x přesaz v 60-100 cm	209
Sw	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	dvouletý semenáč v 40-60 cm	333
celkem				1595

3.7 Založení travnatého porostu

V současnosti zorněné části řešených parcel budou zatravněny. Rozsah nově zatravněvaných ploch je zachycen ve výkresech 03 a – 03 h „Návrh výsadeb“. Vzhledem k různým funkcím, který bude travnatý porost v navrhovaných prvcích lokálního ÚSES plnit, jsou navrženy tři odlišné typy porostů. V legendě výkresů jsou označeny jako nízkostébelná směs, krajinný trávník a květnatý trávník. Rozsah navrhovaných travnatých ploch, které budou osety krajinnou a květnatou směsí v ploše biocentra a na části LBK 3 je přizpůsoben limitům, vyplývajícím ze ZÚR Jihomoravského kraje (plánovaná výstavba sítě ČEPS). Krajinné a květnaté trávníky budou tvořit důležitou součást cílové mozaiky společenstev ÚSES.

1. Nízkostébelná směs

Převážná část lokálních biokoridorů i lokálního biocentra bude osázena dřevinami a travní porost má na těchto plochách pouze dočasnou funkci, která spočívá v zabránění zarůstání plochy pleveli do doby, než dojde k zastínění plochy dřevinami a následně k zapojení porostu. Vzhledem k tomu, že údržba travního porostu bude prováděna extenzivně a pokosená hmota nebude odvážena, je navrženo použít travní směs vytvářející poměrně hustý, pevný a přitom málo vzrůstný drn a snázejší mulčování, např. složení: kostřava červená výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 45%, kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 30%, kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 15%, lipnice luční (*Poa pratensis*) 9% a psineček tenký (*Agrostis capillaris*) 1%. K výsevu bude použito osivo domácí proveniencí. Doporučený výsev je 10-15 g/m². Tento typ travního porostu bude založen v ploše 31 900 m².

2. Krajinný trávník

Části biocentra a biokoridorů, do kterých zasahují sítě technické infrastruktury a jejich ochranná pásma anebo části biocentra, kde jsou navrženy pouze soliterní dřeviny, budou osety krajinnou směsí s následujícím složením:

Z trav, tvořících 97% směsi bude zastoupena kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 12%, kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 15%, kostřava červená krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 10%, jilek vytrvalý (*Lolium perenne*) 15%. Z bylin, které tvoří 1,5% směsi jsou zastoupeny řebříček obecný (*Achillea millefolium*), chrpa luční (*Centaurea jacea*),

chrpa čekánek (*C.scabiosa*), mrkev obecná (*Daucus carota*), svízel povázka (*Galium mollugo*), svízel syříšťový (*G.verum*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), šalvěj luční (*Salvia pratensis*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*). Jeteloviny, tvořící 1,5% směsi, jsou zastoupeny druhy: úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*), štirovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), tollice dětelová (*Medicago lupulina*) a vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*).

Doporučený výsevek je 8-12 g/m². Travní hmota z touto směsí osetých ploch musí být po pokosu vždy odvážena. Tento typ travního porostu bude založen v ploše 34 760 m².

3. Květnatý trávník

Druhově bohatý květnatý trávník je navržen s ohledem na cenu osiva jen na několika malých plochách. Při dodržení managementu – pravidelném kosení s odvozem pokosené hmoty – budou přispívat ke zvýšení biodiverzity travinobylinných společenstev a jako zdroj, ze kterého se budou následně tyto druhy šířit. Pro daný typ stanoviště byla zvolena květnatá travní směs, snášející extrémně suché podmínky. Z trav, tvořících 85% směsi budou zastoupeny: sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*) 40%, tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) 4%, ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) 3%, kostřava žlábkovitá (*Festuca rupicola*) 15%, kostřava luční (*Festuca pratensis*) 10%, kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 3 %, kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 3 %, lipnice luční (*Poa pratensis*) 5%, trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 7%. Z bylin, které tvoří 10% směsi jsou zastoupeny bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), chrpy luční a čekánek (*Centaurea jacea*, *C.scabiosa*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), tužebníček obecný (*Filipendula vulgaris*), svízel bílý a syříšťový (*Galium album*, *G.verum*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*), šalvěj luční a přeslenitá (*Salvia pratensis*, *S. verticillata*). Jeteloviny tvoří 5% a tvoří je druhy úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*), štirovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*), jetel luční (*Trifolium pratense*).

Doporučený výsevek je 4-5 g/m². Travní hmota z touto směsí osetých ploch musí být po pokosu vždy odvážena. Tento typ travního porostu bude založen v ploše 6 340 m².

Příprava půdy před výsevem všech tří typů travnatých ploch spočívá v orbě po sklizni pěstovaných plodin v podzimním termínu. Následně na jaře bude povrch půdy urovnán smykáním a vláčením. Na plochách, kde bude vyset květnatý trávník bude do půdy před výsevem zapraven půdní kondicionér v množství 100 g/m². Nově zatravňované plochy budou před samotným výsevem utuženy válcováním.

Travní osivo bude vyseto rovnoměrně v množství, dané pro daný typ směsi (4-5, 8-12, 10-15g/m²). Termín výsevu je od poloviny dubna do konce května. Druhý vhodný termín pro výsev je od konce srpna do poloviny září. Minimální teplota půdy pro výsev je 8° C. Osivo bude zapraveno mělce, ne hlouběji než 1 cm a bude přitlačeno válcováním. Se zálivkou travnatého porostu se nepočítá.

Povýsadbová udržovací péče o travnaté plochy

Travnaté plochy ve všech lokalitách budou pravidelně udržovány kosením. Četnost kosení se odvíjí podle množství srážek, ale tyto extenzivní travnaté plochy budou v prvních třech letech po založení koseny 3x ročně. Travní hmota z pokosu nízkostébelné směsi na plochách biocenter, biokoridorů a větrolamu může zůstat jako mulč na pokosené ploše. Z ostatních travnatých ploch bude pokosená hmota odvezena. Při kosení travnatých ploch nesmí být poškozeny výsadby dřevin „dočišťováním“ v jejich bezprostřední blízkosti strunovými sekačkami nebo křovinořezy!

Navrhovaná povýsadbová péče je důležitou součástí obnovného managementu pro vytvoření pestrých travinobylinných společenstev, která jsou nedílnou součástí mozaiky cílových struktur ÚSES.

3.8 Povýsadbová péče

Součástí rozpočtu a výkazu výměr je tříletá péče o vysazené dřeviny. Navrhovány jsou následující úkony:

Zálivka

K vysazovaným dřevinám je navržen půdní kondicionér, jehož funkcí je mimo jiné zadržovat vláhu. Přesto je v prvních třech letech po výsadbě nutné v období déletrvajícího sucha počítat s dodatečnou zálivkou v období od dubna do srpna. Počet zálivek je třeba přizpůsobit průběhu počasí. V průběhu prvního roku po výsadbě se počítá se zálivkou 10x, v druhém roce 5x, ve třetím 3x. Navrhované množství vody pro jednu zálivkovou dávku je 50 litrů na jeden soliterní strom a 10 litrů na lesnickou sazenici stromu a na keř.

Péče o výsadby

Proti prorůstání plevelů budou výsadbové mísy soliterních stromů a pásy výsadeb poloodrostků a keřů keřů chráněny nastýlkou drčené borky. Z těchto ploch bude případný plevel odstraňován ručním vytrháváním nebo ožínáním. V prvním roce následné péče budou mísy vyplety 3x, v druhém roce 2x a ve třetím roce 1x. Při likvidaci plevelů v okolí dřevin nesmí být používány motorové kosačky nebo strunové sekačky, protože poškození kořenového krčku dřeviny je nevratným poškozením dřeviny s velkou pravděpodobností jejího úhynu. Třetím rokem bude doplněn mulč do výsadbových mís soliterních stromů a zamulčovaných pásů výsadeb poloodrostků a keřů. Doplněna bude vrstva mulče výšky 5 cm.

V rámci povýsadbové péče budou v podzimním termínu 1x ročně natřeny keře proti okusu.

Pravidelně 4 x ročně musí být kontrolována funkčnost oplocení a individuálních chrániček soliterních stromů proti okusu, kotvení dřevin ke kůlům a úvazky na dřevinách. Na konci třetího roku po výsadbě budou odstraněny úvazky alejových stromů. Kůly u soliterních stromů, kolem kterých je upevněno pletivo proti okusu odstraňovány nebudou, protože ochrana proti okusu zvěří musí zůstat funkční minimálně 10 let.

Součástí rozpočtu udržovací následné péče je v třetím roce po výsadbě výchovný řez soliterních stromů.

Kosení travních porostů

Travní porosty budou udržovány dvěma rozdílnými způsoby. Nízkostébelný porost v oplocenkách a biokoridorech bude kosen 2x ročně a pokosená hmota bude na ploše ponechána jako mulč.

Krajinný travní porost a květnatý travní porost v biocentru a částech LBK 2, 3 a 4 bude kosen v prvním roce 3x, následujících dvou letech 2x ročně. Pokosená hmota musí být z plochy odklizená. Tento obnovný management by měl docílit návrat přírodě blízkých travinobylinných společenstev do řešeného území.

3.9 Následná údržba po dobu udržitelnosti projektu

Následná péče v dalších letech spočívá v kosení travnatých částí biocentra a biokoridorů. Vzhledem k tomu, že se jedná o extenzivně udržované krajinné struktury, počítá se s pokosem travnatých ploch 1-2x ročně v závislosti na množství srážek. Travní hmota s ploch, osetých nízkostébelnou směsí může být ponechána na ploše. Pokosená hmota z ploch, osetých krajinnou a květnatou směsí bude odvážena.

Po zastínění půdy dřevinami (za cca 10 let) bude travní porost v oplocenkách postupně ustupovat a kosen nebude. V rámci pravidelného managementu budou krajinné a květnaté trávníky koseny 1-2x ročně s odvozem pokosené hmoty. Pouze tato extenzivní, ale pravidelná dlouhodobá údržba povede k dosažení a udržení druhově pestrých cenných travinobylinných společenstev, která v současné intenzivně zemědělsky obhospodařované krajině Jižní Moravy chybí.

Pravidelně 2x ročně musí být kontrolováno oplocení a individuální chráničky stromů. Oplocení výsadeb by mělo zůstat funkční co nejdéle, nejlépe do doby, než dřeviny dosáhnou výšky 3-4 metry. Individuální chráničky kmenů lesnických sazenic stromů budou odstraněny pátým až šestým rokem po výsadbě.

V průběhu 3. až 10. roku po výsadbě musí být proveden alespoň 2x výchovný řez soliterních stromů, cílený na tvar koruny a podjezdnou výšku korun stromů. Výchovný řez musí splňovat Arboristický standard SPPK A02 002:2015 Řez stromů.

Výchovný řez (RV) je typem řezu, který se provádí u mladých stromů do cca 10 let jejich věku. Cílem výchovného řezu je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu.

- Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.
- Odstraňované jsou strukturálně nevhodné větve či výhony (například s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech), větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce.
- Při zakracování postranních větví či výhonů vedeme řez na pupen nebo na postranní větev či výhon.
- Nasazení koruny postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdního či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné případně žádoucí. Naopak u stromů rostoucích ve volné krajině, parcích a místech, kde to jejich stanovištní podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme.
- Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdního či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2.
- U některých kultivarů bez zřetelného terminálního výhonu štěpovaných v korunce nelze nasazení korunky zvýšit pro dosažení průjezdního či průchozího profilu. Je tedy potřeba počítat s výškou roubování.
- V rámci výchovného řezu dochází i k zapěstování korunky pro následný tvarovací řez.
- V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30%, v bezlistém stavu maximálně 50% objemu asimilačního aparátu.
- Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2-3 roky, v opodstatněných případech až 5 let.

4. Shrnutí základních indikátorů projektu:

Celková plocha, na které došlo realizací opatření k posílení přirozených funkcí krajiny – 7,31 ha

Počet lokalit, kde byly posíleny ekosystémové funkce krajiny: 4

Celkový počet vysazených dřevin – 5 040 kusů dřevin (z toho 3 389 poloodrostků, 56 vzrostlých stromů a 1 595 keřů).

Věcné a časové vazby na okolí a související investice:

Založení krajinných struktur není vázáno dalšími investicemi. Protože jsou dotčené parcely v majetku obce v současnosti zemědělsky obhospodařovány v rámci přílehlých souvislých bloků, je nutné s předstihem informovat zemědělské družstvo o daném záměru, aby nebyly parcely osety nebo byly plodiny zavčas sklizeny. Před započítáním prací musí být veškeré dotčené parcely určené k výsadbám i revitalizaci vytyčeny.

Přehled provozovatelů:

Provozovatelem stavby bude obec Vedrovice.

4.1 Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na přírodu a krajinu, včetně návrhu opatření na jejich eliminaci a minimalizaci

Posouzení negativních vlivů navrhovaného záměru je součástí samostatného biologického hodnocení, které bylo pro dané území zpracováno. Obecně lze shrnout dopady projektu následovně:

Stávající intenzivně zemědělsky obhospodařované území bude doplněno novými krajinnými strukturami. V projektu je navržena výsadba chybějících částí lokálního územního systému ekologické stability krajiny – jednoho lokálního biocentra a tří lokálních biokoridorů. Výsadby jsou navrženy na parcelách, na kterých jsou aktuálně pěstovány zemědělské plodiny.

Realizací těchto krajinných struktur se zvýší podíl trvalých vegetačních formací v katastrálním území Vedrovic. Mozaika nově založených ploch s různými typy cílových vegetačních formací umožní existenci mnoha druhů rostlin i živočichů. Založené krajinné struktury a na ně vázaná fauna v budoucnu přispějí ke zvýšení ekologické stability krajiny a posílení samoregulačních funkcí.

Navrhovanými zásahy nebudou negativně dotčeny žádné zvláště chráněné, ani ochranné významné druhy.

5. Požadavky na postup stavebních prací

1. Vytyčení dotčených parcel a sítí technické infrastruktury, osazení signalizačních tyčí (duben 2018)
2. Terénní modelace včetně likvidace náletů v části LBC 2 Na Babách (duben 2018)
3. Příprava půdy, osev travnatých ploch (duben 2018)

4. Pokosení travnatých ploch, příprava půdy ve výsadbových pásech (srpen – září 2018)
5. Vlastní výsadba dřevin (polovina října – do zámrazu 2018)
6. Následná udržovací péče o výsadby (duben 2019 – září 2021)

6. Síť technického vybavení

Před výsadbou si investor prověří trasy stávajících sítí a zajistí dodržení platných norem. Navrhované výsadby respektují ochranná pásma stávajícího vedení sítí technické infrastruktury. Před zahájením výsadbových prací musí investor zajistit vytýčení průběhu sítí technického vybavení, aby zejména při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození.

7. Bezpečnostní opatření v průběhu stavby

Jelikož se jedná o relativně jednoduchou stavbu, není nutné zvláště řešit problematiku bezpečnosti práce. Povinnosti zhotovitele vyplývají z obecně platných předpisů a obecných technologických pravidel.

8. Nakládání s odpady

V průběhu realizace výsadeb dojde k produkci běžných odpadů (např. plasty z obalů), které zneškodní zhotovitel skládkováním nebo recyklací.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího (bezpečný odvoz do spalovny).