

# Regenerace ploch lokálního ÚSES pod sídlištěm Jižní Svahy k.ú. Zlín

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## C. FOTODOKUMENTACE

Příloha č. D1: seznam parcel

Příloha č. D2: vyjádření správců sítí TI



## OBSAH:

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	1
1.1	ÚVOD.....	2
1.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	2
1.3	POUŽITÉ PODKLADY.....	3
1.4	CHARAKTERISTIKA LOKALITY.....	4
1.4.1	<i>Klimatické podmínky.....</i>	4
1.4.2	<i>Geologické poměry.....</i>	5
1.4.3	<i>Geomorfologické poměry.....</i>	6
1.4.4	<i>Půdní poměry.....</i>	7
1.4.5	<i>Hydrologické poměry.....</i>	7
1.4.6	<i>Biogeografické poměry.....</i>	8
1.5	ŠIRŠÍ VAZBY.....	9
1.6	SOUČASNÝ STAV ÚZEMÍ.....	11
1.7	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY.....	12
1.8	NÁVRH ROZČLENĚNÍ ÚZEMÍ.....	12
1.9	VYMEZENÍ STŘETŮ ZÁJMŮ.....	12
1.10	VÝZNAM AKCE.....	13
1.11	ZHODNOCENÍ VLIVU PRŮBĚHU REALIZACE OPATŘENÍ NA BIODIVERZITU A FUNKCE EKOSYSTÉMŮ.....	16
1.11.1	<i>Zhodnocení vlivu opatření na zvláště chráněné druhy.....</i>	16
1.12	CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	18
1.12.1	<i>Vytyčení řešených ploch.....</i>	18
1.12.2	<i>Likvidace invazních druhů a odstranění náletů.....</i>	19
1.12.3	<i>Kácení neinvazních stromů – mimo projekt.....</i>	20
1.12.4	<i>Péče o stávající dřeviny.....</i>	22
1.12.5	<i>Příprava půdy.....</i>	23
1.12.6	<i>Založení lučních porostů.....</i>	23
1.12.7	<i>Výsadby dřevin.....</i>	24
1.12.8	<i>Opatření pro podporu bioty.....</i>	29
1.12.9	<i>Realizace pěšin ze štěpky.....</i>	31
1.13	CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ ROZVOJOVÉ PÉČE.....	32
1.14	NÁVRH MANAGEMENTU PO DOBU UDRŽITELNOSTI PROJEKTU.....	33
1.15	HARMONOGRAM PRACÍ.....	34
1.16	ZÁVĚR.....	34
C.	FOTODOKUMENTACE.....	35
D.	PŘÍLOHY.....	36

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

*Motto:*

*Na jaře tonul Zlín a celý kraj v záplavě květů ovocného stromoví. Všechna volná místa, stráně i meze, osázena byla ovocnými stromy a užitek z ovoce byl značný. Když ovoce dozrávalo, mohli si chodci bez bázně natrhat k uhašení žízně. Nikdo nikomu nezáviděl a rčení: Neurůstlo na srdci - dostatečně charakterisuje dobrou povahu zlíňanů (Zlín v 19. a počátkem 20. století; Jožka Baťa 1940 cit. dle Pokludy 1999).*

## 1.1 ÚVOD

Dílo bylo zpracováno na základě smlouvy o dílo č. 1700160018 uzavřené mezi Statutárním městem Zlínem a zpracovatelem.

Zájmové území se nachází v centrální části města Zlína pod sídlištěm Jižní Svahy. Plochy ÚSES, které jsou spolu s navazujícími plochami zeleně předmětem projektu, se nacházejí v mimořádně exponované poloze v zastavěném území města. Plochy urbánního ÚSES jsou organickou součástí sídelní zeleně v duchu tradiční funkcionalistické architektury města Zlína. Funkcionalistická architektura, která má ve městě výrazné postavení, vychází z předpokladu, že: „slunce, vzduch, příroda a volný prostor jsou základní lidskou potřebou stejně – podobně jako potrava“.

Navržená opatření vycházejí primárně ze studie „Regenerace ploch lokálního ÚSES pod sídlištěm JS (2015)“, dále z „Inventarizace dřevin v plochách lokálního ÚSES pod sídlištěm JS (2016)“ a z aktuálního stavu v terénu. Návrh vychází z ploch Územního plánu Zlína, veškeré pozemky jsou ve vlastnictví Statutárního města Zlína.

Navrženými opatřeními dojde k likvidaci invazivních druhů, celkovému zvýšení pestrosti druhů stromů a keřů, obnově vícedruhových lučních porostů, uvolnění stávajících solitérů dřevin, záchraně ploch se starými odrůdami ovocných dřevin, vnášení prvků pro podporu bioty, zvýšení bezpečnosti občanů v blízkosti často využívaných chodníků i ponechání vybraných ploch náletových dřevin samovolnému vývoji jako ukázka sukcesních procesů.

## 1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

AKCE	:	<b>Regenerace ploch lokálního ÚSES pod sídlištěm Jižní Svahy</b>
KRAJ	:	Zlínský
ORP	:	Zlín
OBEC	:	Zlín
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	:	Zlín
OBJEDNATEL	:	<b>STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN</b> Odbor životního prostředí a zemědělství náměstí Míru 12, 761 40 Zlín
ZPRACOVATEL	:	<b>ARVITA P spol. s r.o.</b> Příčná 1541, 765 02 Otrokovice tel.: 577 938 161  Hlavní Projektant: Ing. Hedvika Psotová Autorizovaný projektant ÚSES, ČKA 01 993  Projektant: Ing. Michal Girgel Autorizovaný projektant ÚSES, ČKA 04 204

### 1.3 POUŽITÉ PODKLADY

- ARVITA P spol. s r.o.: *Oblastní generel systémů ekologické stability okresu Zlín (mimo CHKO Bílé Karpaty)*, Otrokovice, 2000.
- ARVITA P spol. s r.o., *Krajinný ráz Zlínského kraje*, Otrokovice, 2005.
- ARVITA P spol. s r.o.: *Revitalizace prvku ÚSES LBK 200102 a 200110 v úseku Čepkov – Turnův žleb*, Otrokovice, 2006.
- ARVITA P spol. s r.o.: *Regenerace ploch lokálního ÚSES pod sídlištěm Jižní Svahy – realizační studie*, Otrokovice, 2015.
- ARVITA P spol. s r.o.: *Inventarizace dřevin v plochách lokálního ÚSES pod sídlištěm Jižní Svahy*, Otrokovice, 2016.
- BUČEK, A. LACINA J. *Geobiocenologie II*. Brno: MZLU v Brně, 2000.
- CULEK M. a kol.: *Biogeografické členění České republiky II*, AOPK ČR, Praha, 2005.
- CHYTRÝ a kol. (eds.) *Katalog biotopů České republiky*. Ed. 2. Praha: AOPK ČR, 2010.
- JUST, T. a kol. *Vodohospodářské revitalizace*. Praha, 2005.
- Kolektiv: *Metodika zpracování ÚSES do územních plánů obcí*. MMR ČR, ÚÚR Brno, 1998.
- Kolektiv: *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability*. MŽP ČR, ČÚOP, 1995.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. a kol. *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia, 1998.
- POKLUDA Z., *Zlínsko od minulosti k současnosti*, Státní okresní archiv ve Zlíně, Zlín, 1999.
- PRŮŠA, E. *Pěstování lesa na typologických základech*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnický práce, 2001.
- QUITT E. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Academia.
- Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o.: *Územní plán Zlína*, Brno, 2011.
- ÚŘADNÍČEK, L. a kol. *Dřeviny České republiky*. Písek: Matice lesnická, 2001.
  
- mapa KN
- trasy vedení technické infrastruktury – digitální podklady poskytnuté správci sítí
- Jednotná technická mapa Zlínského kraje – vrstva zaměření skutečného stavu
  
- Česká geologická služba – Geofond [online], cit. 15.6.2015. Dostupné na <[http://www.geofond.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M\\_WizID=24&M\\_Site=geofond&M\\_Lang=cs](http://www.geofond.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_WizID=24&M_Site=geofond&M_Lang=cs)>
- ŘSD ČR: *celostátní sčítání dopravy, 2010* [online], cit. 15.6.2015. Dostupné na <<http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>>
- Web Map Service aopk\_biotopy\_wms [online], cit. 15.6.2015. Dostupné na <[http://mapmaker.nature.cz/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/aopk\\_biotopy\\_wms](http://mapmaker.nature.cz/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/aopk_biotopy_wms)>
  
- archivní materiály Arvita P spol. s r.o. Otrokovice.
- vlastní terénní průzkumy

## 1.4 CHARAKTERISTIKA LOKALITY

Řešené území je situováno centrální části města Zlína na svazích pod sídlištěm Jižní Svahy. Celé zájmové území je umístěno v zastavěném území města (viz. výkres č.1). Řešené území zahrnuje trasu lokálního biokoridoru **LBK 200102** (od ulice *Gahurova* po ulici *Pod Stráněmi*), dále Lokální biocentrum **LBC Strž** (mezi ulicemi *Pod Stráněmi* a *Vývoz*) a lokální biokoridor **LBK 200112** (od ulice *Vývoz* po ulici *Nivy IV*). Řešený ÚSES je dále navázán na přírodní prostředí mimo zastavěné území města Zlína. Trasování ÚSES dle ÚP Zlín je znázorněno ve výkrese č. 3.

Rozbor přírodních charakteristik je následující:

### 1.4.1 KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Klimaticky leží řešené území v mírně teplé oblasti, a to ve variantě MT 10 (členění podle Quitta, 1984).

Řešené území je charakteristické dlouhým létem, teplým a mírně suchým. Přejídné období je krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírně chladná, suchá až mírně suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Některé vybrané klimatické charakteristiky jsou uvedeny v následujícím přehledu:

	MT 10
POČET LETNÍCH DNŮ	40 – 50
POČET DNŮ S PRŮMĚRNOU TEPLOTOU 10°C A VÍCE	140 – 160
POČET MRAZOVÝCH DNŮ	110 – 130
POČET LEDOVÝCH DNŮ	30 – 40
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA LEDNA	-2 - -3
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA ČERVENCE	17 – 18
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA DUBNA	7 – 8
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA ŘÍJNA	7 – 8
PRŮMĚRNÝ POČET DNŮ SE SRÁŽKAMI 1 MM A VÍCE	100 – 120
SRÁŽKOVÝ ÚHRN ZA VEGETAČNÍ OBDOBÍ	400 – 450
SRÁŽKOVÝ ÚHRN V ZIMNÍM OBDOBÍ	200 – 250
POČET DNŮ SE SNĚHOVOU POKRÝVKOU	50 – 60
POČET DNŮ ZAMRAČENÝCH	120 – 150
POČET DNŮ JASNÝCH	40 – 50

LETNÍ DEN	: $t_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$
MRAZOVÝ DEN	: $t_{\min} \leq -0,1^{\circ}\text{C}$
LEDOVÝ DEN	: $t_{\max} \leq -0,1^{\circ}\text{C}$
VEGETAČNÍ OBDOBÍ	: měsíce IV – IX
ZIMNÍ OBDOBÍ	: měsíce X – III
JASNÝ DEN	: $N_d \leq 2/10$
ZAMRAČENÝ DEN	: $N_d \leq 8/10$

[ $N_d$  : průměrná oblačnost (v desetinách pokrytí oblohy)]

## Sluneční záření a oblačnost

Průměrné roční úhrny globálního záření se pohybují mezi 3800 - 3900 MJ.m<sup>-2</sup>. Průměrná roční oblačnost (v desetínách pokrytí oblohy) se pohybuje mezi 6,0 - 6,5, přičemž nejvyšší oblačnost pozorujeme v prosinci, nejnižší obvykle srpnu.

## Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem 8,0°C, přičemž nejchladnějším měsícem je leden, nejteplejším červenec.

Průměrná denní maxima teploty vzduchu v létě se pohybují kolem hodnoty 22°C. Průměrná denní minima teploty vzduchu jsou zejména v zimních měsících výrazně závislá na typu reliéfu a klesají na -5 až -6°C. V létě se průměrná denní minima pohybují mezi 10 až 12°C.

### Charakteristické průměrné denní teploty vzduchu

Průměrná denní teplota vzduchu do 0°C charakterizuje nástup a nad 0°C konec zimy. V průměru zde začíná zima v polovině prosince a končí koncem druhé dekady února.

Velké vegetační období, v němž začínají jednoduché projevy života rostlin, znamená nástup jara a konec podzimu. Je charakterizováno průměrnou denní teplotou 5°C a vyšší. V řešeném území začíná koncem března, podzim zde končí v první dekádě listopadu.

Malé vegetační období s průměrnou denní teplotou 10°C a více začíná v řešeném území v poslední dekádě dubna a končí v první dekádě října.

Průměrnou denní teplotou 15°C a více je určeno letní období. To zde začíná na přelomu května a června a končí v první dekádě září.

## Vlhkost vzduchu

Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu se pohybuje kolem 78%, přičemž nejvyšších hodnot dosahuje v prosinci, nejnižších v dubnu.

## Atmosférické srážky

Průměrné roční úhrny srážek se pohybují mezi 650 - 700 mm, přičemž nejvíce srážek spadne v červenci, nejméně v únoru. Roční srážkové úhrny překročené s pravděpodobností 1% se pohybují kolem 1000 mm.

## Vítr

Co se týká převládajících větrů, převahu mají směry ze západu a jihovýchodu.

## Mezoklimatické poměry

Řešené území nepatří mezi oblasti s četným výskytem místních inverzí teploty vzduchu.

## 1.4.2 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologický podklad území je budován výhradně třetihorními paleogenními sedimenty flyšového pásma Západních Karpat (magurský flyš). Horniny magurského flyše jsou paleocenního až eocenního stáří a jsou zastoupeny v řešeném území jednotkou račanskou, vrstvami zlínskými. Charakteristické je střídání jílovců zčásti vápničných a pískovců převážně glaukonitických s převahou složky pelitické. *Slínovce a vápnité jílovce* převládají nad jílovcí, vystupují ve vrstvách několik málo decimetrů až 90 cm silných. Jsou šedé, zelenošedé, šedo zelené, olivově zelené, světle šedo zelené, hnědošedé, šedohnědavé až čokoládově hnědé. Občas jsou žlutohnědé, okrově žluté jílovce vápnitě tmavošedě proužkované. Hnědé jílovce vápnitě i nevápničné vystupují porůznu ve vrstvách 5 - 350 cm silných. Jsou většinou proměnlivě jemně písčité a drobně slídnaté, místy až

silně jemně písčité, přecházejí v jílovité břidličnaté pískovce (5 - 15 cm). Odlučnost mají někdy lavičkovitou (3 - 4 cm) nebo ploše lasturnatou, nedokonale břidličnatou nebo kusovitou. Jílovce a slínovce různých barev se střídají buď ve vrstvách až 1 -2 cm silných, nebo proužkovitě ve vrstvách nejčastěji 2 až 20 cm silných. Nejvíce rozšířené pískovce jsou *glaukonitické* jemnozrnné až středně zrnité, vzácně i hrubě zrnité, nejčastěji v lavicích 0,1 - 700 cm, ojediněle až 10 m, nejčastěji 50 - 400 cm silných. Jsou světle šedé, zelenošedé i šedo zelené, nevápnité, křemitovápnité i vápnité. Některé lavice bývají naspodu hrubozrnné, arkózovité. Jsou masivní nebo s lavicovitou dělitelností (10 - 30 cm), při navětrání deskovitě odlučné, v nejvyšší poloze lavic někdy křivolupenné. Silné lavice glaukonitických pískovců nebo plochy s jejich nahloučenými lavicemi se dají někdy směrně sledovat na vzdálenosti až několika kilometrů a místy tvoří v terénu morfoloicky nápadné drobné hřebítky. Pískovce zlínských vrstev jsou jednoduše nebo vícenásobně zvrstvené, gradačně nebo i laminované, někdy s laminací konvolutní. Mocnost zlínských vrstev je silně proměnlivá, ovlivněná poeocenní denudací (odhaduje se na 1700 - 2300 m). Pleistocenní uloženiny řešeného území jsou původu fluvialního (náplavy vodních toků), eolického (spraše) a svahového (svahové hlíny). K holocenním sedimentům zde patří uloženiny údolních niv, svahových sutí a hlín, které vznikly na sedimentech pleistocenních.

### 1.4.3 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Podle geomorfologického členění ČSR (Demek J. a kol., 1987) patří řešené území do provincie Západní Karpaty. Regionální členění reliéfu ukazuje následující přehled:

- Subprovincie - Vnější Západní Karpaty
- Oblast - Slovensko - moravské Karpaty
- Celek - Vizovická vrchovina
- Podcelek - Zlínská vrchovina
- Okrsek - Mladcovská vrchovina

Jedná se o členitou vrchovinu s erozně denudačním reliéfem rozčleněných hřbetů a údolí, v němž se uplatňují vlivy mladé zlomové tektoniky a strukturně litologické vlastnosti podkladu. Na širokých rozvodních hřbetech nacházíme velké zbytky zarovnaných povrchů.

#### Geomorfologický vývoj území

Vnější Západní Karpaty byly vyvrásněny v tzv. sávské fázi na rozhraní mezi staršími a mladšími třetihorami. Následné dlouhé období působení erozně denudačních procesů, přerušované etapovitými tektonickými zdvihy, vedlo ke vzniku zarovnaných povrchů, jejichž zbytky dnes nacházíme v podobě plošin a široce zaoblených hřbetů. Období kvartéru se svými četnými klimatickými změnami se vyznačovalo intenzívním zahlučováním vodních toků a rozčleňováním staršího reliéfu. Výrazným rysem geomorfologického vývoje v chladných obdobích pleistocénu byly periglaciální procesy modelace terénu. Ze současných procesů se nejvíce uplatňuje akcelerovaná eroze (vodní i větrná). Významným reliéfortvorným činitelem je také člověk (antropogenní reliéf).



#### 1.4.4 PŮDNÍ POMĚRY

##### **Mateční půdní materiály**

###### Karpatský flyš

Pro karpatský flyš je typické střídání jílovců a pískovců, většinou slabě vápnitých. Půdy vyvinuté na karpatském flyši mají v závislosti na procesu zvětrávání různě hloubkově omezený půdní profil. Povaha flyšových zvětralin je rovněž rozmanitá - písčité až jílovité. Všeobecně jsou v půdách rozšířeny pískovcové úlomky, neboť vločky pískovců se vyskytují i v břidlicových souvrstvích. Půdy vzniklé na takovémto podkladu mají horší fyzikální i chemické vlastnosti, písčitou až písčito - hlinitou zrnitost s nejrůznější příměsí skeletu. Jedná se o půdy vysychavé se slabě kyselou reakcí. Obsah skeletu v ornici je 0 - 10 %.

##### **Půdní typy**

Plochu řešeného území zaujímají kambizemě převážně s vyšší svažitostí.

###### Skupina kambizemí

Tyto půdy se vytvořily zvětráváním pevných hornin karpatského flyše. Jejich typickým znakem je tomu odpovídající chemické složení, struktura a textura hornin a pokročilost zvětrávacího procesu. Rozhodujícími vlastnostmi a znaky těchto půd jsou zrnitost, hloubka půdního profilu, velikost, tvar a obsah skeletu. Ty jsou pro každou HPJ specifické. Humusová vrstva je mělká, totožná s ornicí (kromě poloh s akumulací). Obsahem humusu nedosahují úrovně hnědozemí.

#### 1.4.5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

##### **Podzemní vody**

Řešené území je na podzemní vody chudé, protože je budováno téměř nepropustnými horninami karpatského flyše. Vydutnější prameny jsou zde vázané na sutě a málo mocné vrstvy rozpučených pískovců flyšových souvrství.

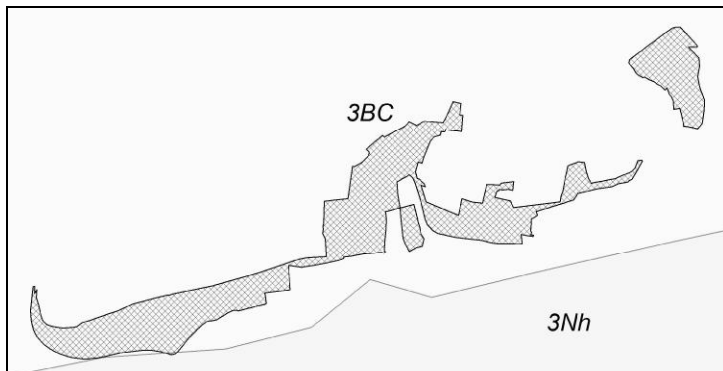
Zásoby podzemních vod jsou zde doplňovány sezónně. Nejvyšších úrovní dosahují v květnu až červenci, nejnižší většinou říjnu až listopadu. Prameny minerálních vod se zde nevyskytují.

##### **Povrchové vody**

Nejbližším vodním tokem je vodohospodářsky významná řeka Dřevnice. Její průměrný průtok na soutoku s Moravou v Otrokovcích činí 3,15 m<sup>3</sup>/s. Plocha povodí dosahuje 434,6 km<sup>2</sup> a celková délka toku 42,3 km. Retenční schopnost povodí je poměrně nízká. Nejvyšší odtok je v březnu až dubnu, nejnižší je koncem léta do zimních měsíců. Celé zájmové území patří mezi oblasti se středně velkým vodohospodářským potenciálem.

### 1.4.6 BIOGEOGRAFICKÉ POMĚRY

Celé zájmové území se nachází ve *Zlínském bioregionu* (3.7), je charakterizované biochorou 3BC – *Erodované plošiny na vápnitém flyši 3. v.s.*



Vymezení biochor v rámci řešeného území.

### BIOREGION ZLÍNSKÝ (3.7)

Bioregion leží v mezofytiku a zaujímá téměř celý fytogeografický okres 79. Zlínské vrchy (kromě východního okraje) a severozápadní výběžek fytogeografického okresu 78. Bílé Karpaty lesní.

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní až submontánní.

Potenciální vegetaci nižších částí bioregionu tvoří karpatské dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), na prudších svazích kyselých substrátů snad též ostrůvkovitě acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*). Výše přecházejí do bučin (*Carici pilosae-Fagetum*, respektive *Luzulo-Fagetum*). V nivách podél větších toků je pravděpodobně *Pruno-Fraxinetum*, podél menších potůčků často *Carici remotae Fraxinetum*. Přirozené bezlesí chybí.

Přirozenou náhradní vegetaci tvoří mezofilní luční porosty svazů *Arrhenatherion a Cynosurion* (typické *Antoxantho-Agrostietum*), na vlhkých místech přecházející v *Calthion* (*Cirsietum salisburgensis*). Xerofilnější vegetační typy jsou velmi vzácné, vegetace svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati* je přítomna pouze ve fragmentech. Na svahových prameništích se předpokládá zastoupení méně náročných typů vegetace svazu *Caricion davallianae*. Křoviny náleží svazu *Prunio spinosae*, v lemech je zastoupena vegetace svazu *Trifolion medii*.

Skladba květeny je vcelku jednotvárná, tvořená běžnými druhy moravských Karpat. Mezní prvky jsou ojedinělé, výraznější exklávní prvky zcela chybějí. Ojediněle sem zasahují druhy hercynského háje.

Bioregion je charakterizován ochuzenou faunou předhůří Karpat ve zkulturnělé krajině, s ojedinělými zbytky suchomilných společenstev. Tekoucí vody patří do pásma prstuhového, Dřevnice pod Zlínem náleží do pásma lipanového.

### Biochora 3BC – Erované plošiny na vápnitém flyši 3. v. s.

Tento typ biochory se vyskytuje roztroušeně po obvodu Karpat. V relativně teplejších částech území leží na svazích i temenech, v relativně chladnějších částech na svazích pohoří a jejich úpatí.

Reliéf je monotónní, převažuje členitá pahorkatina, se zbytky plošin na hřbetech. Svahy jsou často postižené sesuvy, údolí jsou široká, hřbety jsou oblé, méně ploché. Hloubka údolí bývá do 90 m.

Potenciální přirozenou vegetací jsou karpatské ostřicové dubohabřiny (asociace *Carici pilosae-Carpinetum*). V nejchladnějších polohách se objevují již ostřicové bučiny (*Carici pilosae-Fagetum*). Lesní prameniště hostí zpravidla vegetaci ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Charakteristická jsou přirozená náhradní společenstva teplomilných trávníků ze svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, případně s vtroušenými prameništi. Podél potoků se objevuje vegetace svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: \*3B3 (26), \*3BD3 (58), \*3BC3 (7), \*4B3 (5).

K: \*3BC5a (2), \*3BC5b (+) - prameniště

Náhradní typy: 3SC, 3PB, -3SB, 3BE.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, LONO; náhradní: MT, PRPM.

## 1.5 ŠIRŠÍ VAZBY

Tvorba ekologických sítí představuje perspektivní způsob zkvalitnění prostředí měst. Umožňuje snižovat důsledky urbanizace, projevující se negativně na biodiverzitě městských krajín i jejich širšího okolí. Stále rostoucí je význam ÚSES z hlediska adaptace městského prostředí na klimatické změny. Adaptace na změnu klimatu je na národní úrovni řešena *Strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR* ("Adaptační strategie ČR"), která byla schválena usnesením vlády č. 861 ze dne 26. října 2015. Adaptační strategie ČR a její obsah vychází z Bílé knihy Evropské Komise „Přizpůsobení se změně klimatu: směřování k evropskému akčnímu rámci“ a je v souladu s Adaptační strategií EU, přičemž reflektuje měřítko a podmínky ČR. Vytvoření a implementace adaptačních plánů a opatření je nedílnou součástí závazků přijatých v rámci Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (UNFCCC). Cílem Adaptační strategie ČR je zmírnit dopady změny klimatu přizpůsobením se této změně v co největší míře, zachovat dobré životní podmínky a uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace.

Hlavním úkolem ÚSES v městském prostředí Zlína je zachování a doplnění ekologické sítě tj., územně souvislého systému ploch vzájemně propojujícího ekologicky stabilní segmenty v sídle. Velmi důležitý je kontakt s přírodními společenstvy příměstské krajiny, umožňující prostupování bioty do městského prostředí.

Samotné řešené území zahrnuje systém zeleně sestupující ze svahů jako tzv. *zelené klíny*. Tento systém je s okolním přírodním prostředím organicky propojen přes nově založené segmenty krajinné (sídelní) zeleně a lesní porosty. Rámcově zeleň řešeného území napomáhá k propojení rozsáhlejších lesních komplexů Mladcovských kopců, lesních komplexů Tlusté hory (s okolními vrchy) a lesního komplexu Burešova. Tento

systém je podchycen vymezeným ÚSES, přes samotné centrum města je propojení zachováno systémem sídelní zeleně formy nášlapných kamenů.

Koncentrace lidských zájmů v prostředí měst je významným faktorem, o kterém je potřeba při tvorbě ekologické sítě uvažovat. Tvorba ekologické sítě představuje dlouhodobě perspektivní způsob zkvalitnění prostředí měst. Umožňuje snižovat důsledky urbanizace, projevující se negativně na biodiverzitě městských krajín i jejich širšího okolí. Tím napomáhá k harmonizaci vnitřní struktury města i jeho vazbám na okolní krajiny (dotace organismů z přírodního do městského prostředí).

Skladebné části ÚSES pod Jižními Svahy jsou integrální součástí zeleně sídla a řídí se specifickými zásadami, vztahy a přístupy. Na rozdíl od segmentů ÚSES ve volné krajině, které plní především ekologické funkce, jsou od městského ÚSES očekávány další funkce (jako funkce hygienická, mikroklimatická, izolační, funkce zachycení prachu a hluku, funkce naučná a poznávací aj.).

Severně od zájmového území se nachází největší sídliště města Zlína – Jižní Svahy. Dané sídliště s více jak 20 000 obyvateli je s centrální částí města propojeno silničně ulicí Gahurova/K Pasekám, hlavní pěší propojení prochází západní částí řešeného území (segment B – nad OC Čepkov). Tato skutečnost ovlivňuje samotnou koncepci návrhu. Kromě hlavního pěšího propojení severní obytné a jižní centrální části města prochází většinou segmentů stezky propojující obě polohy. Pro vytvoření klidových prostorů bez předpokládaného většího pohybu občanů a na druhé straně snaha o koncentraci pohybu občanů na přírodně upravené stezky jsou navržena opatření jako úprava stávajících zemních stezek do příznivějších sklonových poměrů a pokrytí povrchu štěpkou vzniklou z těžného materiálu.

Jednou ze specifík městského prostředí je vazba krytových možností s drobnou kriminalitou. Při terénním mapování a prováděné inventarizaci bylo v plochách s náletovou zelení v blízkosti navštěvovaných ploch nalezeno mnoho stop odkazujících k trestné činnosti (odhozené peněženky, kabelky, obaly ze skladu elektroniky OC Čepkov), k užívání drog (injekční stříkačky, prázdné plata od léků užívaných jako narkotika) a dalších nevhodných činností. Vzhledem k většímu pohybu občanů a k blízkosti předškolních a školních zařízení byla tato skutečnost zohledněna v návrhové části projektu.

Další specifikou urbánního prostoru je enormně vysoká koncentrace podzemních sítí technické infrastruktury, které výrazně limitují charakter stávající a možnosti nových výsadeb zeleně. V rámci celého řešeného území prochází páteřní rozvody podzemního vedení VN elektrické energie, vodovodů a kanalizací. Velmi časté jsou průchody podzemních vedení sítí elektronické komunikace různých společností a v rámci segmentu G prochází VTL plynovod.

Prostředí města vytváří četné bariéry jako zástavba, zpevněné plochy, komunikace a vytváří specifické vazby v území. Podchycení daných aspektů znázorňuje výkres č. 2 – širší vztahy.

Pro dokreslení míry bariéry ulic *Gahurova* a *K Pasekám* (které se nacházejí na hranici řešeného území) je uveden denní úhrn vozidel ze *Sčítání dopravy (ŘSD ČR, 2010)*:

- ul. Gahurova (Lidl – centrum) – komunikace č. 49016: těžká vozidla 1 497, osobní a dodávky 14 692, motorky 137, celkem **16 326** vozidel.
- ul. K Pasekám a Okružní – komunikace č. 49016: těžká vozidla 1 896, osobní a dodávky 17 250, motorky 180, celkem **19 326** vozidel.

## 1.6 SOUČASNÝ STAV ÚZEMÍ

Řešené území zahrnuje prostor pod sídlištěm Jižní Svahy v centrální části města Zlína. Záměry jsou lokalizovány na svazích s převážně jižní expozicí.

V současnosti řešené území zahrnuje vegetaci různého charakteru. Převážně jsou zastoupeny porosty lesního charakteru a plochy náletů s kosterními dřevinami (viz obrázek níže). Dále jsou zastoupeny travní porosty se stromy, sady s travním porostem nebo náletem, pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) a plochy náletu bez kosterních jedinců. Při zpevněných chodnících (západní a centrální část území) jsou zastoupeny zahradnické keřové výsadby.

Především plochy náletů s kosterními jedinci vykazují jistou druhovou monotónnost, s tím, že dochází k přílišnému konkurenčnímu tlaku mezi jedinci. To vede k přeštíhlení jedinců, nadměrnému vyvětvení stromů horního patra a odumírání spodního keřového patra. Výhledově vývoj povede ke vzniku lesa s vysokými jedinci, což představuje riziko nadměrné zátěže na vymezených sesuvných území. Segmentově jsou navrženy plochy ponechané samovolnému vývoji.

Současný stav území podrobně reflektuje inventarizace dřevin, která skupinově vymezuje charakter vegetace a zaměřuje jednotlivé stromy nad průměr 10cm ve výšce 1,3m. Inventarizace podchycuje skupiny nebo jedince invazivních druhů, ovocné stromy, jehličnaté dřeviny, listnaté stromy, nálety keřů, zahradnické keřové výsadby, stávající travní porosty. Plochy charakteru vegetace jsou znázorněny v rámci výkresové části inventarizace dřevin (příloha č. D3) a ve fotodokumentaci.

Dle ÚP Zlín náleží převážná část řešeného území překryvně do ploch ÚSES, pod nimiž jsou plochy přírodní, sídelní zeleně a lesní.



Ukázka ploch náletů s kosterními stromy.

Pro potřeby projektu bylo řešené území rozčleněno do následujících ploch:

- porosty listnaté (porosty mimo PUPFL i součástí PUPFL)
- porosty a skupiny keřů jehličnaté
- porosty invazivních dřevin
- keřové výsadby
- keřové výsadby s náletem
- nálety keřů a dřevin
- travní porost se stromy

## 1.7 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Přehled zájmových parcel (viz. příloha č.1, výkres č.4) vychází z parcelace KN platné ke dni odevzdání dokumentace.

Veškeré parcely, které jsou zahrnuty do koncepce, jsou ve vlastnictví Statutárního města Zlína a veškeré pozemky zůstanou beze změny druhu pozemku.

Celková výměra řešených pozemků (s různou intenzitou opatření) je 11,3936 ha.

## 1.8 NÁVRH ROZČLENĚNÍ ÚZEMÍ

Návrh rozčlenění území vychází z parcelace KN, geomorfologie území, skutečného stavu v terénu, tras chodníků, charakteru a strukturou stávající zeleně apod.

Základní rozdělení řešeného území zahrnuje vymezení segmentů A, B, C, D, E, F a G (směr vymezení západ-východ). Strukturovanější segmenty jsou z důvodu přehlednosti rozděleny na podsegmenty (např. segment B je rozdělen na 9 podsegmentů B1 – B9). Segmenty (a podsegmenty) jsou dále rozčleněny na jednotlivé porosty P, skupiny keřů SK, travnaté plochy T, které vychází z inventarizace dřevin.

Rozčlenění území na segmenty a podsegmenty je znázorněno ve výkrese č. 4, podrobnější rozdělení na SK, P, T je součástí grafické části inventarizace a samotných návrhových výkresů.

## 1.9 VYMEZENÍ STŘETŮ ZÁJMŮ

V rámci celého řešeného území jsou trasovány především podzemní sítě technické infrastruktury. Trasy nadzemního vedení elektrické energie jsou zastoupeny pouze lokálně, vzhledem k průchozům stávající zelení jsou u nadzemního vedení v řešeném území použity izolované vodiče. Podzemní vedení technické infrastruktury zahrnují: plynovody, vodovody, kanalizace, teplovody, podzemní vedení elektrické energie, podzemní sítě elektronické komunikace, rozvody pro veřejné osvětlení aj. Grafické vymezení sítí technické infrastruktury je součástí návrhových výkresů (z poskytnutých digitálních dat správců sítí). U rozvodů elektrické energie pro veřejné osvětlení (VO) neexistují dokumentace. Polohu rozvodů je nutné odhadovat z pozic jednotlivých lamp veřejného osvětlení (většinou vedení podél zpevněného chodníku).

Navržená opatření v projektu počítají s pročištěním náletů v trasách vedení technické infrastruktury a jejich ochranných pásmech. Nejedná se o schematické a kompletní vyčištění prostoru od vzrostlé vegetace, ale v rámci návrhu pročištění bylo přihlédnuto k charakteru pokravné vegetace. V lokalitách kde převládaly náletové plochy se sníženou druhovou pestrostí a bylo zde možné obnovit luční porost, byla navržena přeměna plochy. Tímto opatřením bude do budoucna mj. usnadněn přístup v případě havárie nebo rekonstrukce zařízení. V lokalitách s existencí porostů lesního charakteru, kde je také větší rozestup mezi stromy a porosty vykazují větší ekologickou stabilitu, nebylo opatření navrženo. Při samotné přeměně na luční porosty pařezy ponechány v zemi, s tím, že budou seříznuty do úrovně terénu. Niveleta terénu nebude tedy ovlivněna.

Nově navržené výsadby v rámci projektu vychází z vymezených ochranných pásem sítí technické infrastruktury. Návrh výsadeb vzrostlých a ovocných stromů důsledně ctí vymezená ochranná pásma a umístění jedinců je vždy podstatně vzdáleněji nad rámec

vymezeného ochranného pásma. Umístění jedinců v blízkosti sítí technické infrastruktury je vždy kótováno.

Do ochranných pásem podzemních vedení technické infrastruktury je výjimečně navržena obnova stávajících keřů. Jedná se o lokality s velkou koncentrací pohybu občanů, s nevhodností převodu na travní porost. Jsou zde navrhovány málo vzrůstné keře, které budou udržovány řezem.

V případě havárie nebo plánované rekonstrukce zařízení technické infrastruktury je počítáno se zásahem do stávající vegetace nebo do nově navržených výsadeb a to v minimálním a nezbytném rozsahu. Výsadby navržené projektem musí být obnoveny.

Před samotnou realizací budou sítě technické infrastruktury zaměřeny a vyznačeny v terénu. Zaměření a vyznačení zajistí investor akce. Při realizaci projektu budou trasy podzemních sítí technické infrastruktury zabezpečeny proti poškození pojezdem mechanizace. V trase sítí nebude měněna niveleta terénu.

Vyjádření správců sítí jsou uvedeny v příloze č. D2.

## 1.10 VÝZNAM AKCE

Zlín je prezentován jako město zeleně, péče o zeleň a přírodní prostředí dlouhodobě patří k prioritám městské samosprávy. Pro udržení ekostabilizačních a dalších funkcí je nezbytné zachování a místně obnovení a regenerace zelené sítě. Předmětem dokumentace je návrh regenerace ploch zeleně s různým vegetačním charakterem a doplnění prvků pro podporu diverzity v území. Opatření povedou i k větší diverzifikaci struktury vegetace a obnovení druhově bohatých lučních porostů.

### Hlavní cíle navržených opatření:

- likvidace invazivních druhů dřevin
- zvýšení pestrosti druhů stromů a keřů vnášením původních druhů dřevin, které nejsou v území vůbec nebo dostatečně zastoupeny
- obnova vícedruhových lučních porostů (odlišný charakter od stávajících parkových trávníků v okolí)
- regenerace druhově chudých ploch náletové zeleně (odumírající výmladky podnoží ovocných dřevin) a uvolnění stávajících solitérů dřevin
- uvolnění původních ovocných stromů od náletu a obnova ploch se starými odrůdami ovocných dřevin
- vnášení prvků pro podporu bioty (kamenné zídky, broukoviště)
- zachování a tvorba torz z odumřelých kmenů
- zvýšení bezpečnosti občanů v blízkosti často využívaných chodníků (zvážení možnosti selhání stromů i omezení krytových možností pro trestnou činnost)
- dílčí zpřístupnění tras a ochranných pásem sítí technické infrastruktury přeměnou ploch náletů na luční porosty (prevence před nekoordinovanými zásahy správců technické infrastruktury)
- ponechání vybraných ploch náletových dřevin samovolnému vývoji (jako ukázka samovolné přeměny vegetace a zároveň zachování refugia pro biotu při regeneraci sousedních porostů)

V rámci navržených opatření dojde na části řešeného území k odstranění náletových dřevin (především výmladky z podnoží slivoní a keřů svídy krvavé). V místech s navrženou obnovou lučních porostů je z důvodu založení a údržby plánováno seřiznutí pařízků a pařezů na úroveň terénu. Kácení bude provedeno v době vegetačního klidu. Při kácení dřevin jsou místy ponechána stojící torza z odumřelých stromů. Veškerá dřevní hmota vzniklá kácením a ořezem stromů bude po úpravě zachována v řešeném území (kromě invazivních druhů) a bude zpět zapojena do cyklu v lokalitě. Veškeré kmeny vzniklé kácením (mimo invazivní druhy) budou ponechány v rámci řešeného území v podobě broukovišť, které poskytnou prostor pro vývoj xylofágního hmyzu. Kmeny budou také použity pro stabilizaci stupňů (schůdky) v rámci pěšin ze štěpky. Štěpkovaná hmota bude použita (po odležení) jako mulč ke keřovým výsadbám, k výsadbám stromů a jako pokravná vrstva vybraných pěšin. Odvoz dřeva nebo štěpky z řešeného území se nepředpokládá. Ponechané odumřelé dřeviny poskytnou prostor pro vývoj bezobratlých živočichů a hub.

Biomasa vzniklá kácením určených druhů, výřezem náletů i biomasa z větví ovocných stromů určených k řezu bude ponechána na lokalitě a využita ve prospěch území (kmeny a silné větve – tvorba broukovišť, štěpka – mulčování výsadeb keřů, stromů a kryvů pěšin, akátové dřevo – tvorba dřevěných schůdků). Tímto opatřením nebude nadměrně zatíženo území, nebudou potřeba zbytečné jízdy při odvozu materiálu, biomasa bude ponechána rozpadu a znovu bude zapojena do cyklu. V důsledku bude uvolněno i méně CO<sub>2</sub> do ovzduší (navázání uhlíku do humusových struktur půdy místo uvolnění CO<sub>2</sub> při jeho spalení).

V segmentu D a G je v rámci přípravy území navrženo vytvoření valů a hromad ze stávajícího odumřelého materiálu a materiálu vzniklého výřezem náletů. Tyto hromady mohou sloužit jako zimoviště a úkryt pro drobnou biotu.

Pro podporu plazů a ptactva jsou průběžně v rámci území navrženy kamenné zídky a to také vzhledem k výskytu ještěrky obecné nalezené v rámci biologického posouzení. Realizací broukovišť z kácených stromů budou zase podpořeny druhy vyvíjející se v odumřelém dřevě a to jak běžnější druhy, tak i druhy zvláště chráněné zjištěné v rámci biologického posouzení.

Realizace projektu bude pravděpodobně mít významný pozitivní vliv na populace významných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., dle Červeného seznamu druhů ČR a dle Směrnice o stanovištích 92/43/EHS.

Segmenty učené k samovolnému vývoji (plochy s náletovými keři, výmladky slivoní a nálety dalších druhů dřevin) jsou v rámci řešeného území rovnoměrně rozmístěny. Využívají přirozené klidové polohy v území. Jejich cílem je kromě možnosti sledování vývoje území i vytvoření refugia pro biotu při obnově sousedících porostů. Kromě výše uvedených segmentů ponechaných samovolnému vývoji, jsou v rámci řešeného území stabilizované plochy zeleně s plánovaným minimálním zásahem.

V plochách navržených k obnově lučních porostů budou ponechány vybrané dřeviny jako solitéry. Cílem obnovy lučních porostů je vytvoření zde chybějícího biotopu pro drobné organismy.

Náplní projektu je usměrnění struktury stávající zeleně s maximálním zapojením stávajících dřevin. Snahou je větší diverzifikace struktury, lokální „provzdušnění“ prostoru, zvýšení pestrosti druhů dřevin. Celkově se předpokládá založení necelých 2 ha lučních porostů se stávajícími a doplněnými solitérními stromy.

Opatřením dojde k záchraně starých stávajících ovocných dřevin zarůstajících náletovými dřevinami a keři. Záchranou starých stromů budou kromě zachování genofondu místních odrůd také zachráněny dutiny, které se v těchto ovocných stromech vyskytují (především jabloně). Při záchraně stromu bude výrazně prodloužena životnost jak stromu, tak



samotné dutiny v něm. Dutiny dávají potenciálně prostor pro veverky, ptactvo, netopýry a hmyz. Plochy se starými ovocnými stromy budou místně doplněny výsadbou nových stromů tradičních odrůd.

Přínosem projektu je likvidace invazivních druhů rostlin a tím zamezení jejich šíření především v náletových plochách. Na většině ploch, kde se vyskytují invazivní rostliny, je navržen převod na luční porosty. Při předpokládané údržbě ploch sečením bude obnova invazivních rostlin potlačena a zastavena, je však počítáno i s lokální chemickou likvidací.

Akce bude poukazovat na to, že urbánní ÚSES má význam a že může být navíc zajímavý a poučný pro samotné občany.

Na plochách obnovovaných lučních porostů se výhledově předpokládá zapojení příznivců (dobrovolníků) do managementu lučních porostů. Mohlo by se jednat o organizování akcí „ruční kosení biokoridoru“. Jistý nadstavbový význam akce je zapojení především dětí a mládeže do ekologické výchovy v území. Navrhovaná opatření zahrnují (kromě opatření pro biotu) obnovu struktur tradičního využívání místní krajiny a obnovu zapomenutých původních nebo tradičních druhů dřevin (ovocné sady, louka s jalovci apod.). Nad rámec projektové dokumentace je vhodné doplnění informačních tabulí s vysvětlením principů a potřeby urbánního ÚSES, charakteristikou historického využívání krajiny, popisem vývoje území, odkazem na významné a nápadné druhy živočichů, odkazem na tradiční, jedlé a jedovaté druhy v území, odkaz na památnou oskeruši apod.

Ukázku vazeb jednotlivých segmentů a „občanské vybavenosti“ pro děti znázorňují následující kartogramy:



Analýza potenciálu samovolného vývoje

Výhody samovolného vývoje území	Nevýhody samovolného vývoje území
<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ pomalý proces obnovy</li> <li>∅ obnova většinou původními druhy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ riziko šíření nepůvodních a invazivních druhů</li> <li>∅ chudší druhová skladba stromů a keřů</li> <li>∅ odumření sadů původních odrůd</li> <li>∅ vznik monokultur javorů</li> <li>∅ absence druhově bohatých trávníků</li> <li>∅ absence prvků podpory bioty (zídky, broukoviště)</li> <li>∅ postupné sjednocování jednotlivých ploch a setření strukturovanosti porostů</li> <li>∅ hustší zápoj vede ke přeštíhlení stromů – nárůst do větších dimenzí – větší zátěž v sesuvném území</li> <li>∅ snížená bezpečnost a jistá neutěšenost ploch náletů v průchozích lokalitách urbánního ÚSES</li> </ul>

## 1.11 ZHODNOCENÍ VLIVU PRŮBĚHU REALIZACE OPATŘENÍ NA BIODIVERZITU A FUNKCE EKOSYSTÉMŮ

V rámci regeneračních opatření budou odstraňovány nálety invazivních a nevhodných druhů stromů (především výmladky slivoní a myrobalánů, svída krvavá). Kácení a odstraňování náletů je plánováno mimo vegetační období – zimní období, kdy je minimalizováno negativní ovlivnění vývoje především bezobratlých organismů a období hnízdění ptactva.

V bezprostřední blízkosti takto upravovaných ploch se vždy nacházejí plochy s minimálním zásahem nebo přímo plochy ponechané samovolnému vývoji. V plochách obnov lučních porostů budou zachována vybraná stojící torza odumřelých dřevin.

Vzhledem k individuální ochraně rostlin a celkové lokalizaci v městském prostředí není třeba realizovat oplocenku, která by dočasně omezovala průchodnost území.

Kromě výše uvedených vlivů se v průběhu realizace opatření nepředpokládají významné vlivy na biodiverzitu a funkce ekosystémů.

Seznam zjištěných druhů živočichů a rostlin je součástí přílohy č.D4 – Biologické posouzení.

### 1.11.1 ZHODNOCENÍ VLIVU OPATŘENÍ NA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY

Dle stanoviska orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Zlínského kraje není zapotřebí udělení výjimky ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů, viz Příloha č.D4 - Biologické posouzení.

RÁMCOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU OPATŘENÍ NA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY:

roháč obecný (*Lucanus cervus*)

Larvy se vyvíjejí 3-5 let v trouchnivějícím dřevě. Dospělci se líhnou na podzim a přezimují v kukelních komůrkách. Imaga se vyskytují v přírodě od května do srpna, kde se živý dubovým listím či ronící mízou. Vzhledem k minimálním zásahům v místě nálezů, ponecháním pařezů, zachování torz, ponecháním starých dubů se negativní zásah nepředpokládá. Druh bude dále podpořen tvorbou broukovišť a výsadbou dubů.

mravenci rodu *Formica*

Žijí v kupě postavené z organického materiálu (jehličí, větvičky a jiné rostlinné úlomky), jádro mraveniště je často postaveno na pařezu. Pod samotnou kupou je podzemní část hnízda sahající do hloubky až 2m, zde mravenci zimují. Samotné mraveniště je lokalizováno mimo navrhovaná opatření. Případné kácení a lokální likvidace náletů v navazujících plochách bude prováděna mimo vegetační sezónu, kdy jedinci zimují v podzemní části hnízda. Pro vyloučení poškození nadzemní části mraveniště bude kupa mraveniště vymezena kůlem.

otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*)

Housenky se vyvíjejí především na menších soliterních a plně osluněných keřích, kde se živí listím. Vývoj dvougenerační (duben – červen, červenec – září), dospělci sají nektar z květů. Přezimují kukly přichycené na větvičkách živné rostliny. Vzhledem k odstraňování pouze hustě zapojených a zastíněných keřových skupin a ponechání soliterních keřů se negativní zásah nepředpokládá. Druh bude výrazně podpořen celkovým rozvolněním vegetace s vytvořením osluněných partií a výsadbou kvetoucích keřů a ovocných stromů.

střevlíčci *Brachinus sp.*

Jedná se parazitoidy vyvíjející se na kuklách kvapníků rodu *Amara*. Vzhledem k žádným navrhovaným zásahům v místě nálezů se negativní zásah nepředpokládá.

střevlíci *Carabus scheidleri*, *Carabus ullrichi*

Žijí na loukách, prosvětlených lesích a zahradách. Jsou draví, loví drobné bezobratlé, především v noci. Vzhledem k žádným navrhovaným zásahům v místě nálezů se negativní zásah nepředpokládá. Vhodný biotop vytváří také navazující rozsáhlá lokalita mimo území řešené projektem.

nosorožík kapucínek (*Oryctes nasicornis*)

Larvy se vyvíjejí 3-4 roky v trouchnivějícím dřevě, dutinách, kompostech či v jiném organickém materiálu. Dospělci se vyskytují v přírodě večer od května, kdy se živý ronící mízou dubů. Vzhledem k vymezení rozsáhlého bezzásahového území v místě nálezů se negativní zásah nepředpokládá.

ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)

Žije především na suchých osluněných místech s řídkou vegetací (travnaté a skalnaté stráně). Dospělci se živí hmyzem, pro zvýšení své teploty se vyhřívají na slunci. Samička klade v květnu a červnu vajíčka do vyhrabaných děr v zemi nebo do jiných osluněných úkrytů. Zimuje od konce října do konce března v opuštěných norách drobných savců. Vzhledem k minimálním zásahům v místě nálezů se negativní zásah nepředpokládá. Pomístné kácení stromů a odstraňování náletů v okolí bude prováděno v období vegetačního klidu, kdy jedinci zimují v zemi. Lokální zakládání lučních porostů je navrženo v rámci vegetačního období a to ve stinných partiích s nálety, kde se druh nevyvíjí. Druh bude podpořen celkovým rozvolněním vegetace s vytvořením osluněných partií a realizací suchých kamenných zídek.

### ťuhák obecný (*Lanius collurio*)

Živý se hmyzem popř. drobnými obratlovci, v létě také plody. Hnízdí od května do července v křovinách, kde si na trny napichuje potravu. Vzhledem k žádným navrhovaným zásahům v místě nálezu se negativní zásah nepředpokládá.

### veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Žije v hnízdě ukrytém nejčastěji v dutině stromu. Zde si vytváří zásobárny potravy a přečkává zimu. Vzhledem k navržení bezzásahového území v místě nálezu se negativní zásah nepředpokládá. V rámci celého území jsou zachovávány stromy s dutinami, při uvolnění starých ovocných stromů od náletů se prodlouží jejich životnost a tím životnost dutin.

## 1.12 CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Navrhovaná opatření zásadně vychází z provedené inventarizace dřevin v řešeném území. Podchycený charakter vegetace a jednotlivých stromů nasměroval charakter projektu a určil jednotlivá opatření.

Navrhovaná opatření mají charakter tzv. řízené sukcese, kdy jsou stávající společenstva usměřována do požadované cílové podoby. Jedná se o nástroj pro zvýšení stability a biodiverzity území, který může pomoci k nastartování procesu sukcese a jeho žádoucímu nasměrování. Konkrétní management pak závisí na typu lokality a záměru, ke kterému mají nově založené plochy sloužit. Jedná se o záměrné ovlivňování přirozeného sukcesního procesu s cílem jej podpořit, urychlit a směřovat ke vzniku společenstev blízkých požadovanému cílovému stavu. Vzniknou tak společenstva, která vykazují odlišné, ale pro účel, za kterým byla založena příznivější parametry, než společenstva která by se vyvinula zcela spontánní sukcesí. Vytyčeného cíle je možné docílit systémem správně volených a zejména provedených zásahů, kterými mohou být výsevy a dosevy chybějících druhů rostlin, údržba porostů (kosení) a pravidelný monitoring provedených zásahů a aktuálního stavu lokality.

Cílem opatření tedy není zahušťování prostoru a výsadeb, ale větší diverzifikace území s obnovou segmentů lučních porostů. Opatřeními tedy vzniknou nové rozvolněné prostory s druhově pestrým trávníkem se solitérní zelení (zapěstování stávajících jedinců z náletů a výsadby nových chybějících dřevin). Tyto otevřené prostory vytvoří podmínky pro značnou část bioty včetně zjištěných zvláště chráněných druhů. Pro podporu druhů jsou průběžně řešeným územím navrženy prvky jako suché kamenné zídky a broukoviště. Návrh také zohledňuje urbánní specifika prostoru (průchod občanů po chodnících, vazba kriminality na krytové možnosti náletových ploch, další funkce zeleně jako izolační, hygienická aj. funkce).

Opatření jsou položkově rozpracována ve výkazu výměr a rozpočtové části dokumentace. Obecné charakteristiky navrhovaných opatření jsou následující:

### 1.12.1 VYTYČENÍ ŘEŠENÝCH PLOCH

Bude provedeno před samotnou realizací. Vytyčení není vhodné provádět ve výrazném časovém předstihu z důvodu vandalismu. Lokální vyznačení vybraných hranic parcel bylo již provedeno plastovými mezníky.

## 1.12.2 LIKVIDACE INVAZNÍCH DRUHŮ A ODSTRANĚNÍ NÁLETŮ

### Likvidace invazivních rostlin

Zásahy vychází ze standardu *SPPK D02 007:2016 – Likvidace vybraných invazivních druhů rostlin* a konceptu standardu *SPPK A02 005:2015 – Kácení stromů*. Při provádění zásahů budou dodržována doporučení a ustanovení výše uvedených standardů.

#### Likvidace invazivních dřevin (trnovník akát, javor jasanolistý, pajasan žláznatý)

V rámci navržených opatření budou z řešeného území (mimo PUPFL) odstraněny veškeré invazivní druhy dřevin. V řešeném území se jedná především o trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) dále se jedná o javor jasanolistý (*Acer negundo*) a jednotlivce pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissima*).

Vzhledem k lokalizaci záměru v zastavěném území města Zlína s intenzivním pohybem osob a menšímu rozsahu ploch, budou invazivní dřeviny likvidovány jednorázově. Varianta ponechání porostu s postupnou přeměnou porostu stínšnášejícími dřevinami je vzhledem k drobnějšímu rozsahu ploch a lokalizaci ve městě méně efektivní. Varianta částečného kroužkování s vysilováním dřeviny není vhodná z důvodu lokalizace v blízkosti chodníků, komunikací a ploch intenzivněji navštěvovaných lidmi.

Po kácení dřevin budou v průběhu vegetační sezóny herbicidem likvidovány případné kořenové výmladky nátěrem. Vzhledem k navazujícímu založení travního porostu budou výmladky eliminovány častějším sečením lokality, při masivnějším šíření budou opět potlačeny nátěrem herbicidu. Pařez bude okamžitě po kácení ošetřen herbicidem (rána nesmí zaschnout). Ideální období zásahu je srpen až říjen. Následně budou opět likvidovány případné kořenové výmladky (výstřelky) postřikem herbicidu. Při kácení bude veškerá hmota z lokality odvezena a mimo lokalitu zlikvidována.

Použit bude herbicid s účinnou látkou glyfosfát (v době realizace zkontrolovat soulad se seznamem povolených přípravků).

#### Likvidace invazivních rostlin (pámelník bílý)

Pámelník bílý se v řešeném území vyskytuje v jižní části segmentu E. V současnosti se vyskytuje v podrostu pod porosty lesního charakteru, kde je polostín. Rozšiřuje se především vegetativně, opatření zahrnuje likvidaci nadzemní části a zatření „pařízků“ herbicidem.

#### Likvidace invazivních rostlin (topinambur hlíznatý)

V řešeném území se rostlina vyskytuje na osluněných lokalitách (často v trasách vedení technické infrastruktury – např. *monokultura SK7 v segmentu E*). V daných lokalitách je navrženo zatravnění s následnou údržbou – sečí lučních porostů. První seč musí být provedena nejpozději v době kvetení (červenec – září). Opatření zajistí postupné potlačení rostlin na lokalitě, vzhledem k navazujícím stinným lokalitám se zapojenou zelení je další šíření nepravděpodobné. Přesto bude v rámci rozvojové péče a následně kontrolován vývoj lokalit a blízkého okolí a případně provedeno opatření k potlačení rostliny. Zároveň bude kontrolován výskyt dalších invazivních druhů (např. křídlatka, která zatím nebyla zjištěna).

V lokalitách výskytu je seče lučních porostů potřeba provést častěji, aby nedocházelo k vývoji generativních částí rostlin.

### Odstranění náletů nevhodných dřevin do 10cm průměru na řezné ploše

V lokalitách s navrženou obnovou lučních porostů (často v trasách sítí technické infrastruktury) a v obnovovaných porostech z lesních dřevin (kde je třeba snížit konkurenční tlak) je navrženo odstranění náletů. Plochy zahrnutých do uvedeného

opatření budou mít vždy zachovánu kostru stávajících vhodných dřevin. Převážná část náletů zahrnuje odumřelé a odumírající výmladky slivoní a nálety svídy krvavé. Některé lokality zahrnují invazivní druhy rostlin. V rámci náletů budou odstraňovány dřeviny (mimo vybraných a inventarizovaných zvláště) v rozsahu průměrů do 10cm ve výšce 1,3m. V jednom případě je navrženo odstranění nálety ostružiníku (výška do 1m).

Přeměnou ploch náletů nevzniknou samostatné travní porosty, ale při opatření budou zachovány stávající hodnotné dřeviny, které budou tvořit rozvolněný porost nebo sad. Návrh přeměny ploch některých náletů na travní (luční) porosty je z důvodu záchrany stávajících hodnotných ovocných stromů před konkurenčním tlakem náletových dřevin a jejich jistému odumření (jak již proběhlo v některých segmentech). Opatření budou obnoveny chybějící luční trávníky v lokalitě (odlišné od stávajících parkových trávníků sídliště).

### Štěpkování

Dřevní hmota vzniklá odstraněním náletů dřevin a větví ovocných i neovocných dřevin určených k řezu bude štěpkována. Štěpka bude přidána k výsadbám a jako materiál na pokrytí určených částí pěšin. Před použitím štěpky k výsadbám je nezbytné ji nechat „odležet“.

Do štěpky nebude použit materiál z invazivních dřevin (riziko rozšíření semen). Rozměrnější dřevní hmota z invazivních druhů (především trnovník akát) bude přednostně použita na výrobu dřevěných stupňů v trasách pěšin se štěpkou.

Při případném přebytku štěpky ji lze rovnoměrně rozmístit do porostů lesního charakteru, kde není navržen travní porost.

Přesné stanovení objemu štěpky je vzhledem k charakteru štěpkovaného materiálu problematické (nálety keřů, výmladky ovocných dřevin, větve vzniklé řezem stromů). Štěpkování je rozpočtováno na objem materiálu po štěpkování. Při stanovení cílového objemu byl pro každý segment (nebo podsegment) zhodnocen podíl štěpky z náletu a z větví stromů určených k řezu. Stanovení objemu štěpky z náletu keřů a výmladků vycházelo z výšky náletů, převažujících tloušťek kmínků a celkovou hustotou. V řešeném území se na výsledný objem 1m<sup>3</sup> štěpky potřeba plocha náletů v rozmezí 400m<sup>2</sup> (u vyšších, silnějších a hustších náletů) až 600m<sup>2</sup> (nálety řídkší a z méně objemných jedinců). Stanovení objemu štěpky vzniklé z větví stromů určených k řezu vycházelo z předpokládaného podílu odstraněných větví při ošetření (typu řezu) a celkové plochy koruny stromu. Na 1m<sup>3</sup> štěpky je potřeba 15 až 30 dospělých stromů (nezapočítávány výchovné řezy).

### Odstranění ruderálu, stařiny

Lokálně je navrženo odstranění ruderální vegetace a stařiny. Následně se předpokládá jejich údržba kosením.

### 1.12.3 KÁCENÍ NEINVAZNÍCH STROMŮ – mimo projekt

*Uvedená opatření významně souvisí s realizací projektu. Spolu s opatřeními v rámci projektu tvoří provázaný celek a nelze je vydělit a opomenout.*

### **Kácení stromů neinvazních druhů**

Zásahy vychází z konceptu standardu SPPK A02 005:2015 – Kácení stromů. Při provádění zásahů budou dodržována doporučení a ustanovení výše uvedeného konceptu standardu.

*V rámci celého řešeného území jsou z různých a opodstatněných důvodů navrženy ke kácení i stromy neinvazních druhů.*

*Ke kácení jsou navrženi někteří jedinci v plochách s plánovanou obnovou lučních porostů. V uvedeném prostoru je vždy na základě inventarizace vytipována kostra ponechaných soliterních jedinců. V daných plochách budou také ponechány vybrané odumřelé kmeny jako torza sloužící biotě i jako přírodní plastiky.*

*Z pohledu bezpečnosti jsou navrženy ke kácení jedinci v blízkosti používaných chodníků a navštěvovaných ploch, u kterých je vysoké riziko jejich selhání (pokud není možný řez). V blízkosti obytných domů, veřejného osvětlení nebo nadzemní sítí technické infrastruktury je navrženo postupné kácení. Postupné kácení je navrženo také u odumřelých jedinců ponechaných na lokalitě jako stojící torza.*

*Dále jsou z důvodu bezpečnosti navrženy ke kácení dvě skupiny tvořené odumřelými jilmy (jedna skupina je navržena k obnově lesními druhy, druhá bude ponechána přirozenému vývoji s ponechanými pokácenými kmeny na lokalitě).*

*Kácení formou probírky nebo prořezávky je navrženo ve skupinách dřevin nebo porostech lesního charakteru, kde dochází k přeštíhnutí jedinců. Cílem opatření je uvolnění prostoru korun, umožnění jejich rozvoje a zvýšení stability jedinců. Opatření má jistou paralelu s probírkami a prořezávkami používaných v lesním hospodářství. Cílem zásahu jsou jedinci odumírající, zastínění, poškození, s nevyvinutou korunou, jedinci z některých vícekmennů.*

*Míra kácení je výrazně ovlivněna stávajícími trasami a ochrannými pásmy vedení technické infrastruktury, které jsou v řešeném území enormně zastoupeny. Celkově lze říci, že snahou navrhovaných opatření je minimalizace kácení. Návrh opatření maximálně využívá stávající dřeviny a skupiny keřů, které zahrnuje do navržené koncepce. Lokality pro obnovu lučních porostů se solitery stávajících dřevin jsou situovány především do ploch náletové a druhově chudší zeleně, na kterých zároveň byly původně luční porosty. Také návrh pěšin a tras zpřístupnění pro umožnění realizace i následné péče vychází z konkrétního umístění stromů, které je snaha zachovat. V rámci projektu jsou významně zastoupeny plochy bez kácení a jsou vymezeny plochy ponechané k samovolnému vývoji.*

*Vzniklá dřevní hmota bude použita na lokalitě (realizace broukovišť, štěpka použitá k výsadbám aj.). Jedná se o jakési „přeskupení“ biomasy v rámci lokality za současného uvolnění prostoru pro tvorbu nových biotopů.*

*Poznámka: v rámci kácení jedinců v intervalu 11-20cm jsou rozpočtovány kromě inventarizovaných stromů nad 10cm i stromky do 10cm ve výčetní výšce (1,3m) ale s Ø na řezné ploše pařezu nad 11cm (sbíhavé kmeny, vícekmenné). Zahrnutí daných jedinců do rozpočtu vychází z jejich mapování a následného sčítání v terénu.*

### **Štěpkování**

*Dřevní hmota vzniklá z větví kácených neinvazních dřevin bude štěpkována. Štěpka bude přidána k výsadbám a jako materiál na pokrytí určených částí pěšin. Před použitím štěpky k výsadbám je nezbytné ji nechat „odležet“.*

*Veškerá rozměrnější dřevní hmota (z neinvazních druhů) bude použita na realizaci broukovišť.*



#### 1.12.4 PÉČE O STÁVAJÍCÍ DŘEVINY

Zásahy vychází ze standardu SPPK A02 002:2013 – *Řez stromů*, ze standardu SPPK C03 005:2014 – *Péče o funkční výsadby ovocných dřevin* a ze standardu SPPK A02 003:2014 – *Výsadba a řez keřů a lián*. Při provádění zásahů budou dodržována doporučení a ustanovení výše uvedených standardů.

Použité řezy jsou děleny na řezy neovocných dřevin, řezy ovocných dřevin a řezy keřů.

##### ŘEZY NEOVOCNÝCH DŘEVIN:

Obvodová redukce – ojedinele použito u cenných dřevin s vysokým rizikem selhání (*termín řezu v době vegetačního klidu*)

Řez zdravotní – zajištění dlouhodobé perspektivy jedince na lokalitě (*termín optimálně v období plné vegetace*)

Řez výchovný – tvorba charakteristické, zdravé a stabilní koruny u mladých jedinců (*řez v období plné vegetace mírnější, ve vegetačním klidu i výraznější*)

Řez na hlavu – odstranění výmladků u stromů řezaných na „hlavu“ (*termín řezu před rašením*)

Úprava průchozího profilu – zajištění průchozího prostoru pod stromem (*termín kdykoliv*)

Odstranění výmladků – odstranění výmladků na bázi a na kmeni jedince (*termín kdykoliv*)

##### ŘEZY OVOCNÝCH DŘEVIN:

Řez výchovný – provedení 1-5 rok po výsadbě

Řez opravný (speciální) – oprava nedostatků ve vývoji mladé dřeviny

Řez udržovací – udržení architektury koruny a zajištění dlouhodobé perspektivy stromu

Řez zmlazovací – řez u starších jedinců pro podporu růstu a prodloužení života jedince

Řez dlouhodobě zanedbaného stromu – kombinace více typů řezů dle potřeby jedince  
*termíny řezu ovocných dřevin: jadrovin v zimě nebo a v předjaří, peckoviny v době květu*

##### ŘEZY KEŘŮ:

Řez solitérního keře – řez pro podporu požadované architektury keře (*termín v předjaří*)

Řez keřů v zápoji – prosvětlovací řez (průklest) skupiny keřů s odstraněním nevhodných druhů dřevin (*termín předjaří, u kvetoucích druhů po odkvětu*)

Řez keřových lemů – řez výsadeb keřových lemů s vysokou korunovou výmladností; mírné zužování profilu směrem k vrcholu (*termín vegetační období, optimálně v červnu*)

##### VAZBY V KORUNÁCH:

V ojedinelých případech je navržena vazba koruny stromů. Návrh vychází z inventarizace stromů v blízkosti obytných domů, chodníků nebo navštěvovaných plochách, kde je riziko selhání stromu (tlakové větvení). Návrh vazeb zajistí zachování jedince na lokalitě místo jeho kácení.



### 1.12.5 PŘÍPRAVA PŮDY

Při provádění zásahů budou dodržována doporučení a ustanovení uvedených norem. ČSN 83 9011 idt DIN 18 915:2002 *Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou* a ČSN 83 9061 idt DIN 18920:2002 *Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích*.

Příprava půdy s modelací je navržena pro skupinové výsadby keřů a pro založení lučních porostů. Opatření zahrnuje seříznutí pařezů a pařízků na úroveň terénu, aby bylo možné založit luční porosty a keřové výsadby, chemické odplevelení, rozrušení a obdělání půdy, urovnání povrchu s doplněním ornice. Příprava půdy dále zahrnuje i drobné terénní úpravy a modelaci terénu.

Potřeba navrženého opatření vychází z faktu, že převážná část keřových výsadeb a zakládaných lučních porostů je v bezprostřední blízkosti zástavby domů a zpevněných chodníků. V daném prostoru je terén výrazně narušený a vyskytuje se zde značný podíl stavební suti. Navíc je významná část zakládaných lučních porostů v trasách podzemní technické infrastruktury, kde při pokládce a opravách zařízení byl terén značně narušen a půda zahrnuje spodní minerální vrstvy půdy s příměsí štěrku (ze štěrkového lože zařízení). Činnost techniky v ochranných pásmech infrastruktury má výrazné limity a bude proto prováděna převážně ručně.

Veškeré výsadby keřových skupin a zakládané luční porosty jsou navrženy na lokalitách stávajících náletů dřevin. Po odstranění náletů a vybraných stromů zůstanou na lokalitě seříznuté pařezy, které ztíží samotné výsadby a zakládání lučních porostů. Přípravu půdy a samotné zakládání lučních porostů rovněž ztíží ponechaná kostra stromů, kolem nichž bude obtížnější vykonání požadovaných opatření. Převážná část území s navrženou přípravou půdy je ve svažitém terénu, značná část je ve velmi svažitém terénu. Na základě všech výše uvedených faktů se v rámci přípravy půdy předpokládá vysoký podíl ruční práce.

V rámci opatření bude podle potřeby doplněna ornice/zemina (materiál není rozpočtován zvlášť a je součástí agregované položky přípravy půdy).

### 1.12.6 ZALOŽENÍ LUČNÍCH POROSTŮ

Zásahy vychází ze standardu SPPK D02 001:2014 – *Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv* a normy ČSN 83 9031 *Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání*. Při provádění zásahů budou dodržována doporučení a ustanovení výše uvedeného standardu a normy.

Umístění lučních porostů do značné míry koresponduje s trasami podzemního vedení technické infrastruktury. Před samotným založením lučních porostů bude provedena příprava půdy pro sadovnické úpravy s modelací.

Výsev květnaté travní směsi proběhne na jaře v dubnu až květnu. Bude použito 40 kg osiva/1ha. Zatravněny budou plochy regenerací náletů pod stávajícími ovocnými i neovocnými dřevinami. V rámci zakládání porostu bude kromě samotného osetí plochy provedeno hnojení, zavlažení, zaválcování křížem a zálivka.

Zatravnění bude provedeno květnatou travní směsí z původních druhů. Podíl trav ve směsi bude 60 – 75%, byliny s podílem jetelovin budou tvořit 25 – 40%. Celkový minimální počet je 25 rostlinných druhů. Travní směs musí být z kvalitních, zralých, nepřeležených semen.

Založení lučního porostu v místě stávajícího výskytu slunečnice topinambury (*Helianthus tuberosus*) bude včetně přípravy plochy prováděno takovým způsobem, aby nedošlo

k rozšíření hlíz rostliny do okolních ploch. Likvidace invazivní rostliny se předpokládá intenzivnějším sečením založených lučních porostů. Za situace vytrvalého obnovování rostliny bude použita chemická likvidace.

#### Kosení lučních porostů v rámci založení

U travních porostů se počítá s jednou sečí provedenou v rámci zakládání. Kosení bude provedeno lehkou mechanizací, po pokosení bude biomasa z lokality odvezena. Plochy budou koseny od středu plochy k jejímu okraji, v opačném případě by došlo k nahnání živočichů ze sečené plochy do středu a k jejich likvidaci. Kosení lučních porostů bude ztíženo nutností obsékáním stávajících i nově vysazených stromů, zároveň bude kosení v prvních letech ztěžovat tvorba výmladků z pařezů a kořenů kácených dřevin.

Na plochách obnovovaných lučních porostů se výhledově předpokládá zapojení občanů k ručnímu kosení biokoridoru kosou.

### 1.12.7 VÝSADBY DŘEVIN

Při výsadbě obecně budou dodržena ustanovení norem ČSN 46 4902-1, FLL, *Výpěstky okrasných dřevin, všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti* a ČSN 83 9021 *Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba*.

Vyšší prioritu použití štěpky na stanovišti má mulčování výsadeb stromů a výsadeb keřů, nižší prioritu má pokrytí pěšin štěpkou.

#### **Výsadby ovocných stromů**

Rámec výsadeb stromů vychází ze standardu SPPK C02 003:2016 – *Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině*. Při provádění opatření budou dodržována doporučení a ustanovení uvedeného standardu a výše uvedených norem.

Zájmové území je reprezentováno následujícími BPEJ:

67101 – Segment A

65600 – Segment A, B

64410 – Segment A, B, C, D

62041 – Segment E, F

64189 – Segment F, G (západní část)

62441 – Segment G

Rozsah nadmořských výšek řešeného území je 210 – 300 m n.m., převažuje jižní expozice, která místy přechází do expozice jihovýchodní a jihozápadní. Stanoviště je díky expozici slunné, nejedná se o mrazovou kotlinu. Vodní toky jsou v zájmovém území hluboce zaříznuty a hladina podzemní vody nedosahuje 1,5m. Stanoviště nezahrnuje skalní, kamenité nebo štěrkovité podloží a extrémní svahy (mimo samotné strže – BPEJ 64189, kde nejsou navrhovány výsadby ovocných dřevin). V rámci celého řešeného území historicky převažovali sady a ovocné zahrady (včetně území reprezentované BPEJ 67101 a 64410, kde ještě v současnosti rostou a prosperují ovocné dřeviny (jabloně, hrušně, třešně, slivoně, oskeruše). Lesní porosty byly zastoupeny pouze v nejprudších svazích nad vodními toky. Daná lokalita je vhodná pro většinu ovocných druhů včetně teplomilných.

Řešené území bylo a zatím ještě je charakterizované sady s pestrým zastoupením ovocných druhů. Vzhledem k tomu, že většina ovocných sadů zaniká nebo jsou plochy sadů v aktuálním Územním plánu Zlína přeměněny na plochy bydlení, jsou (a budou)

navržené plochy sadů jednou z posledních ukázek historického využívání území se zachováním genofondu tradičních druhů.

V rámci projektu se nepředpokládá zakládání nových prvků, jedná se o nahrazení odumřelých jedinců a likvidaci náletových dřevin. Spon a rozmístění ovocných stromů na lokalitě vychází z přílohy č. 3 - *minimální a maximální vzdálenosti vysazovaných dřevin* výše uvedeného standardu, avšak s přihlédnutím k lokalizaci stávajících stromů nebo navazujících porostů. Rozmístění jedinců je tedy nepravidelné a vychází z prostorových možností území. Z důvodu dosadby ovocných stromů mezi stávající a často dozívající jedince je spon volen místně bližší. Po odrostení nových výsadeb ovocných stromů dojde k postupnému nahrazení přestárých jedinců.

Pro výsadby budou použity prostokořenné polokmeny PK (výška kmene 130 – 169 cm) a vysokokmeny VK (výška kmene 170 + cm). V případě navržených vysokokmenů mohou být výpěstky (za předpokladu nedostatku na trhu) nahrazeny polokmeny s tím, že bude upravena individuální ochrana rostlin. Požadavky na sazenici (jakost), manipulaci s ní, samotná výsadba a péče bude provedena v souladu s výše uvedeným standardem a normami. Ideální období výsadeb je podzimní období od začátku listopadu do zámru svrchní vrstev půdy nebo na jaře po rozmrznutí půdy do doby počátku rašení. Samotná výsadba bude provedena do jamky rozměru 70x70x70cm (u PK 50x50x50cm). V rámci výsadby bude do výsadbové jamky spolu se zeminou přimíchán hydroabsorbent v množství 100g/strom a po obvodu přidáno vícesložkové tabletové hnojivo s postupným uvolňováním živin v počtu 4ks/sazenici (40g), následně bude vytvarována závlahová (výsadbová) mísa a výpěstek bude zalit. Výpěstek bude dále zamulčován odleženou štěpkou (tloušťka 10cm, mulč nesmí být v přímém kontaktu s kmenem). Proti klimatickým vlivům bude výpěstek opatřen rákosovou (bambusovou) rohoží a následně vyvázán ke kotvícím kúlům. Podle lokalizace výsadby bude instalována individuální ochrana proti poškození zvěří a chránička paty kmene proti poškození sekačkou (viz výkaz výměr a rozpočet). Funkčnost kotvení stromu a ochrany bude minimálně 1x za vegetační sezónu kontrolována (mj. vzhledem k možnému vandalismu).

Při výběru dřevin a navrženém opatření bylo zohledněno specifické městské klima (pozměněné hydrické poměry, znečištěné ovzduší, solení chodníků, výskyt přísušků aj.) a specifické městské poměry (území intenzivně protkáno sítěmi technické infrastruktury, podíl navážky v půdě, riziko vandalismu, zvýšené nebezpečí selhání stromu, možné znečištění chodníků padajícím přezrálým ovocem aj.). Z výše uvedených důvodů bylo také při výsadbě navrženo použití hydroabsorbentu a přihnojení.

#### Výběr odrůd:

Navrhované druhy ovocných dřevin vychází z přílohy č. 4 *standardu SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině* s přihlédnutím k druhům místně tradičně pěstovaných.

Jako tradiční druh je zde jeřáb oskeruše, který byl a je místně vysazován. Přibližně 40m jižně od segmentu F je vyhlášen památný strom „Oskeruše ve Zlíně“, další jedinci oskeruší se vyskytují v části Příluky, v části Salaš, jižně od obce Zádveřice a na dalších lokalitách.

#### Odrůdy ovocných dřevin použité ve výsadbách:

##### JABLONĚ:

odrůdy prioritní: Gdánský hranáč, Jadernička moravská, Kardinál žíhaný, Panenské české, Řehtač soudkovitý

odrůdy specializované: Astrachán bílý, Astrachán červený, Citrónové zimní

odrůdy přijatelné: Průsvitné letní

**SLIVONĚ:**

odrůdy prioritní: *Durancie*, *Malvazinka*, *Špendlík žlutý*

odrůdy specializované: *Mirabelka Nancyská*, *Wangenheimova*, *Wazonova renklóda*

**TŘEŠNĚ a VIŠNĚ:**

odrůdy prioritní: *Karešova*

odrůdy specializované: *Kordia*, *Kaštánka*, *Morela pozdní*

**OSTATNÍ:**

- hrušeň planá (*Pyrus pyraeaster*) - HRP
- jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*) - OSK
- mandloň sladkoplodá krajová - MAND

*Pozn. podtržené odrůdy jsou preferované.*

**Výsadby vzrostlých stromů**

Rámec výsadeb stromů vychází ze standardu *SPPK A02 001:2013 – Výsadba stromů*. Při provádění opatření budou dodržována doporučení a ustanovení uvedeného standardu a výše uvedených norem.

Požadavky na sazenici (jakost), manipulaci s ní, samotná výsadba a péče bude provedena v souladu s výše uvedeným standardem a normami. Velikost výsadbové jámy je z důvodu často ztuhlé půdy nebo podílu navážky zvolena rozměrnější (70x70x70cm). V místech se zjištěným podílem navážky v půdě nebo s pravděpodobným zasolením půdy je navržena částečná výměna zeminy ve výsadbové jamce. V rámci výsadby (nebo před samotnou výsadbou) bude proveden komparativní řez, při zasypávání výsadbové jámy bude přidán a přimíchán hydroabsorbent (v množství 200g/strom) a po obvodu přidáno vícesložkové tabletované hnojivo s postupným uvolňováním živin v počtu 6 tablet/sazenici (60g), následně bude vytvářena závlahová (výsadbová) mísa a výpěstek bude zalit. Závlahová mísa bude dále zamulčována odleženou štěpkou (tloušťka 10cm, mulč nesmí být v přímém kontaktu s kmenem). Ideální doba výsadby je v době vegetačního klidu mimo období mrazů, stromy s balem lze po zvážení okolností (vysoké teploty, plný růst) vysazovat i během vegetační sezóny. Strom po výsadbě bude opatřen ochranou proti klimatickým vlivům z rákosové rohože (korní spála). Vybrané stromy v navrženém lučním porostu budou opatřeny flexibilní chráničkou proti poškození paty kmene sekačkou. Strom bude ukotven třemi kůly zpevněné příčkami a vyvázan ke každému kůlu plochým popruhem. Strom bude nejprve opatřen rákosovou ochranou proti klimatickým vlivům, poté bude vyvázána ke třem kůlům (Ø 7cm, délka 250 cm) vzájemně spojených příčkami vzdálených cca 0,5 m. V lokalitách s vyšší možností poškození zvěří, bude nakonec instalováno drátěné pletivo. Funkčnost kotvení stromu a ochrany bude minimálně 1x za vegetační sezónu kontrolováno (mj. vzhledem k možnému vandalismu).

Při výběru dřevin a navrženém opatření bylo zohledněno specifické městské klima (pozměněné hydrické poměry, znečištěné ovzduší, solení chodníků aj.) a specifické městské poměry (území intenzivně protkáno sítěmi technické infrastruktury, podíl navážky v půdě, riziko vandalismu, zvýšené nebezpečí selhání stromu, větší podíl pohostinných a stinných ploch, omezení krytových možností pro trestnou činnost a užívání drog aj.).

Z výše uvedených důvodů bylo při výsadbě navrženo použití hydroabsorbentu, přihnojení a ojedinele částečná výměna zeminy v jamce.

### Výběr druhů dřevin

Výběr dřevin v nově navrhovaných výsadbách vychází z geografické původnosti jednotlivých druhů a odráží přirozenou dřevinnou skladbu regionu. Z důvodu vysokého přirozeného podílu javorů a třešně ptačí v náletových plochách nejsou v rámci opatření navrženy jejich výsadby. Uvedené druhy jsou zde velmi vhodné a rámci navržených zásahů je snaha o jejich maximální zachování a zapojení do koncepce. Do výsadeb jsou navrženy především lesní druhy dřevin jako habr, lípa, dub, které by měli v řešeném území tvořit významný podíl a v současnosti nejsou dostatečně zastoupeny. Významný podíl v navržených výsadbách tvoří jeřáby (ptačí, břek, muk, oskeruše) jakožto plodonosné, tradiční a velmi dekorativní stromy. Jako medonosné stromy časného jara jsou lokálně navrženy výsadby vrby jívy (existence včelstev v okolí). Do stinnějších a klidovějších poloh je místně navržen buk lesní a v blízkosti vodoteče olše lepkavá se střemchou obecnou.

### Druhy stromů použité ve výsadbách:

- buk lesní (*Fagus sylvatica*) - BK
- dub zimní (*Quercus petraea*) - DBZ
- habr obecný (*Carpinus betulus*) - HB
- jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) - BRK
- jeřáb muk (*Sorbus aria*) - MUK
- jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) - JR
- lípa srdčitá (*Tilia cordata*) - LP
- olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) - OL
- střemcha obecná (*Padus avium*) - STR
- vrba jíva (*Salix caprea*) - JIV

### **Výsadby keřů**

Rámec výsadeb keřů vychází ze standardu SPPK A02 003:2014 – Výsadba a řez keřů a lián. Při provádění opatření budou dodržována doporučení a ustanovení uvedeného standardu a výše uvedených norem.

Výsadby keřů jsou navrženy jako: plošné – tvořící skupiny keřů  
liniové – navržené jako keřový lem  
solitérní – výsadba solitéru keře

Před samotnou výsadbou keřů bude provedena příprava půdy pro sadovnické úpravy s modelací, která zahrnuje výkony jako chemické odplevelení, úpravu terénu, rozrušení a následné obdělání půdy, drobné modelace terénu včetně případného doplnění ornice/zeminy.

Pro výsadbu solitérních keřů budou použity obalované výpěstky (ko 5l) výšky 100-150cm (u jalovce výška min. 80-100cm). Při výsadbě bude do jamky přidáno vícesložkové tabletované hnojivo s postupným uvolňováním živin v počtu 2ks/sazenici (20g), sazenice

budou vyvázány ke kůlu a zality. U plošných a liniových výsadeb keřů je navrženo použití obalovaných výpěstků (ko 2l) výšky 60-100cm (40-60cm rybíz, růže, řešetlák, tavolník). Při realizaci keřových lemů (linií) je navržen bezprostředně po výsadbě komparativní řez k podpoře rozvětvení nadzemní části sazenice. U plošných výsadeb ve velmi svažitém terénu je lokálně navržena stabilizace prkny nebo kokosovou rohoží.

Výsadby veškerých keřů budou mulčovány odleženou štěpkou (vybrané skupiny kůrou) a to v tloušťce 10cm.

Výběr dřevin v nově navrhovaných výsadbách vychází z geografické původnosti jednotlivých druhů. Při výběru druhů byly zohledněny specifika městského prostředí (znečištěné ovzduší, solení chodníků, schopnost snášet řez, podíl navážky v půdě, větší podíl pohostinných a stinných ploch, omezení krytových možností pro trestnou činnost a užívání drog aj.). V místech se zjištěným podílem navážky v půdě nebo s pravděpodobným zasolením půdy je navržena výměna zeminy ve výsadbové jamce.

### Výběr druhů keřů

Do výsadeb jsou významně zahrnuty líska obecná a dřín obecný, jakožto dřeviny s časným kvetením (včely) a jedlími plody. Druhy keřů jsou voleny s ohledem na stanoviště, druhovou pestrost ve vztahu k okolí, umožnění vývoje bezobratlých živočichů, maximální výšku růstu, plodonosnost, kvetení, pohledovou atraktivitu apod.

Jako odkaz na historické nedaleké využívání krajiny – pasekářství s chovem ovcí je navržena stráž se soliterními výsadbami jalovce obecného, který často vytvářel doprovodnou vegetaci pastvin. Při výběru jalovce obecného bylo zohledněno hostitelství rzi hrušňové (*Gymnosporangium sabinae*), která jakožto mezihostitel poškozují především listy hrušní. Jalovec obecný (na rozdíl od jalovce chvojky a jalovce čínského) hostitelem dané rzi není.

Lokalizace návrhu soliterních výsadeb klokoče zpeřeného vychází z bezprostřední blízkosti Kostela Panny Marie a Selesiánského střediska mládeže. Historicky se ze semen klokoče vyráběly růžence.

### Druhy keřů použité ve výsadbách:

- brslen evropský (*Euonymus europaeus*) - brs
- dřín obecný (*Cornus mas*) - dřín
- jalovec obecný (*Juniperus communis*) - jal
- kalina tušalaj (*Viburnum lantana*) - tuš
- klokoč zpeřený (*Styphylea pinnata*) - klokoč
- líska obecná (*Corylus avellana*) - líska
- meruzalka alpská (*Ribes alpinum*) - meruz
- ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) - ptz
- růže bedrníkolistá (*Rosa pimpinellifolia*) - r.bedr
- růže vinná (*Rosa rubiginosa*) - r.vin
- řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*) - řeš
- tavolník vrbolistý (*Spiraea salicifolia*) - tav
- tis červený (*Taxus baccata*) - tis

- habr obecný (*Carpinus betulus*)\* - habr

\* *habr obecný je kromě vzrostlých stromů použit ve velikosti 60-100cm jako dřevina do habrového lemu*

### Výsadby lián

Rámec výsadby lián vychází ze standardu *SPPK A02 003:2014 – Výsadba a řez keřů a lián*. Při provádění opatření budou dodržována doporučení a ustanovení uvedeného standardu a výše uvedených norem.

V rámci návrhu byla použita iniciační výsadba dřevité liány břečťanu popínavého (*Hedera helix*) - hh. Liány budou vysazeny k patám kmenů stávajících dospělých stromů v počtu 3 ks sazenic liány na 1 strom (segment B). Dále budou vysazeny ke sloupům pergoly v segmentu A a k šachtám kanalizace v segmentu E.

#### Doplňující požadavky na rostlinný materiál

*Konkrétní specifikace sazenic je uvedena ve výkazu výměr a rozpočtu. Volba druhů nebo velikosti může být výjimečně a po konzultaci upravena dle aktuální nabídky školek.*

### Instalace individuální ochrany

Individuální ochrana bude zhotovena u vybraných ovocných stromů a vzrostlých stromů, kde bude řešena společně s kotvícími kůly. Bude použito lesnické uzlíkové pletivo 160 cm / 20 drátů / 2mm. Pletivo bude ovinuto z vnější strany kolem kotvících kůlů, ke kterým bude přitlučeno. Jedna spojovací příčka spojující kůly bude zhotovena s přesahem, tak aby vytvořila přirozenou bariéru proti možnosti posunutí pletiva směrem nahoru.

### Zálivka

Vysazené sazenice vzrostlých stromů, ovocných stromů, soliterních keřů, linií a ploch keřů a lián budou zality při samotné výsadbě a následně zalívány v rámci rozvojové péče. Množství vody je různé dle sazenice a je uvedeno v rozpočtu a výkazu výměr. U liniových a plošných výsadby keřů je navržena plošná zálivka.

## 1.12.8 OPATŘENÍ PRO PODPORU BIOTY

### Vymezení ploch ponechaných přirozenému vývoji

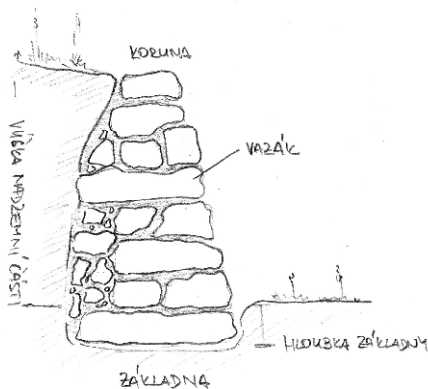
V rámci projektu jsou vymezeny plochy ponechané přirozenému vývoji. Jedná se především o lokality náletů ovocných výmladků, keřů s odumřelými původními ovocnými dřevinami a prosazujícími se lesními stínásnějícími druhy (především javory). Plochy budou sloužit jako ukázka sukcesních procesů při upuštění od hospodaření v původních zahradách a sadech. V daných plochách není navrhováno (a do budoucna se nepředpokládá) žádné opatření, kromě likvidace invazních druhů a případného úklidu odpadu. Výhledovým možným zásahem je bezpečnostní kácení jednotlivých stromů nebo pročištění náletů v trase podzemní technické infrastruktury (při plánované rekonstrukci nebo havarijní opravě). Plochy možného zásahu jsou však minimální.

## Druhá pestrost výsadeb stromů, keřů a lučních porostů

Návrh výsadeb díky své pestré duhové skladbě dává předpoklad vzniku společenstev atraktivních pro značnou část bioty v širším území. Veškeré výsadby jsou postaveny na původních a tradičních druzích dřevin. Pro zvýšení trofické (i estetické) funkce jsou doplněny jeřáby (ptačí, břek, muk, oskeruše) a navrženo pestré zastoupení původních druhů keřů. Podpora včel a hmyzu v časném jaru bude zvýšena výsadbami solitérních jív, výsadeb dřínů, lísek a dalšími raně kvetoucími druhy. Projekt navrhuje navrácení tradičních druhů ovocných dřevin a druhově bohatého, lučního porostu z původních druhů rostlin, který není v širším okolí zastoupen. Opatření dávají předpoklad vzniku nových stanovišť pro biotu a zároveň chrání stávající cenné segmenty území. Projektem vznikne pestrá a jemná mozaika různých biotopů.

## Suché zídky

Pro podporu plazů, ptáků, bezobratlých živočichů i xerofylnějších druhů rostlin budou v rámci biokoridoru realizovány suché zídky. Zídky budou vytvořeny ze sesbíraného kamene z ploch řešeného území. Při sběru kamene bude důsledně rozlišován kámen od betonu, cihel, panelů a jiného stavebního odpadu, který nebude pro stavbu zídky použit! Při nedostatku kamenů v okolí lokality bude kámen přivezen. Do kamenných zídek bude použit pouze kámen typický pro region jihovýchodní Moravy (pískovec). Kamene v zídce budou volně skládány, tak aby byly stabilizovány proti sesunutí, kamene nebudou spojovány žádným tmelem. Zídky jsou navrženy na terénních hranách stávajících svahů s částečným zapuštěním do paty svahu. Pro stabilizaci zídky budou do tělesa zídky umístěny tzv. „vazáky“ – protáhlé kamene stabilizující zídku v rostlé zemině. Umístění zídek je takové, aby osluněná strana zídky byla směřována na jižní expozici (JV-JZ) a byla maximálně osluněna. Rozměry pro jednotlivé suché zídky jsou uvedeny v rozpočtu a výkazu výměr.



## Broukoviště

Broukoviště (loggery) jsou navržena v několika lokalitách průběžně v rámci řešeného území. Umístění vychází z přirozené koncentrace dřevní hmoty vzniklé kácením určených dřevin. Rozmístění v rámci řešeného území zahrnuje stanoviště stinné, polostinné i částečně osluněné. Broukoviště budou tvořeny z celých neodkorněných kmenů a silných větví geograficky původních druhů stromů, které mohou být rozřezány na různě dlouhé části. Charakter kácených dřevin dává předpoklad pestré nabídky druhů dřevin pro různé druhy bezobratlých živočichů (javory, lípy, duby, třešně, švestky, jabloně, hrušně aj.). Do broukoviště důsledně nebudou umístěny invazivní druhy dřevin (v území především akát), ty budou využity pro tvorbu stupňů v rámci pěšin. Jednotlivé různě dlouhé části kmenů budou zapuštěny cca 30 cm do volné půdy (delší kmeny až 80cm) a vhodně uspořádány.



Použity budou také kmeny stromů, které musely být káceny kvůli bezpečnosti. Okolí broukoviště bude pokryto štěpkou.



### **Tvorba torz – přírodních plastik z odumřelých stromů**

Odumřelé stromy, které svou dimenzí a tvarem jsou vhodné k zapojení do koncepce, byly místo celkového kácení navrženy k postupnému kácení s ponecháním torza. Torza kromě tvorby prostoru pro hmyz a houby budou plnit funkci „přírodní plastiky“.

### **Ponechání stojících odumřelých stromů**

Pro podporu xylofágního hmyzu a dřevokazných hub je v rámci ploch s výraznější regenerací navrženo zachování vybraných odumřelých torz stromů. Stojící a ležící stromy poskytnou potravní možnosti a prostor pro vývoj bioty.

## **1.12.9 REALIZACE PĚŠIN ZE ŠTĚPKY**

Z důvodu usměrnění pohybu občanů v řešeném území a tím chránění klidových ploch, jsou v některých zaužívaných trasách navrženy úpravy. Úplnému zamezení vstupu občanů do prostoru ÚSES je nemožné a usměrnění pohybu na pěšiny se jeví jako možné nápravné opatření. Stávající trasy budou upraveny do příznivějších sklonových poměrů (tvorba drobných „serpentin“), zároveň budou části pěšin ve svazích pomocí drobných zemních prací srovnány (drobný výkop bude navrstven na druhé straně jako násyp). Pochůzná vrstva pěšiny bude pokryta vrstvou štěpky. Celkově se opatřením zamezí živelnému sešlapu půdy a narušení povrchu půdy při déle trvajících deštích. Charakter pěšiny zůstane propustný.

V nejstrmějších polohách budou do země zahloubeny stupně nebo schůdky stabilizované trámky a kůly z akátového dřeva vzniklého těžbou v rámci likvidace invazivních druhů v území. Akátové dřevo bude před použitím odkorněno.

*Vyšší prioritu použití štěpky na stanovišti má mulčování výsadeb stromů a keřů, nižší prioritu má pokrytí pěšin štěpkou.*

## 1.13 CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ ROZVOJOVÉ PÉČE

Opatření budou prováděna v souladu se standardy a normami uvedených pro založení a dále s ČSN 83 9051 idt DIN 18 919:2002 *Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.*

Návrh počítá s tříletou rozvojovou péčí o výsadby a dále pak s dlouhodobým managementem území.

### **Zálivka**

Vysazené sazenice stromů, keřů a lián budou dle potřeby (až 6x ročně) zality. Zálivka je navržena pro jednotlivé stromy a keře nebo plošně pro liniové a plošné výsadby keřů.

### **Kypření a odplevelování výsadbové mísy**

Současně se zálivkou bude provedeno kypření a odplevelení výsadbové mísy.

### **Odplevelování keřových výsadeb a ochrana proti chorobám**

Vybrané plošné a liniové výsadby keřů budou při rozvojové péči odplevelovány od nevhodných druhů a náletů. Dle potřeby bude provedena ochrana proti chorobám.

### **Repelentní nátěr vybraných keřových skupin proti okusu**

Vybrané výsadby keřů budou při rozvojové péči ošetřeny proti okusu. Jedná se o výsadby v relativně klidových polohách s vyšší pravděpodobností výskytu zvěře.

### **Kontrola a likvidace kotvení a ochrany**

Každoročně bude kontrolováno a dle potřeby opraveno kotvení stromů a keřů (kotvící kůly, úvazky a funkčnost ochrany pletivem nebo plastové chráničky u keřů). Posledním rokem rozvojové péče bude kotvení s případnou ochranou odstraněno.

### **Řezy stromů a keřů**

V rámci rozvojové péče budou provedeny každoroční výchovné řezy ovocných stromů, výchovné řezy neovocných (lesních) stromů v posledním roce rozvojové péče. U vybraných keřů bude proveden řez 2. a 3. rokem, keřové lemy budou každoročně upraveny do výšky 0,8m.

### **Výřez nežádoucích náletů dřevin**

U vybraných lokalit bude proveden každoroční výřez náletových dřevin z důvodu snížení kompetice vysazeným stromům. Plochy opatření jsou úměrně zmenšeny z roku založení.

### **Chemická likvidace invazivních rostlin**

V místech likvidace invazivních dřevin a rostlin v roce zakládání budou v letech rozvojové péče likvidovány výmladky a rostliny invazivních druhů (i v rámci dalších lokalit v řešeném území).

### ***Kosení travních porostů – mimo projekt***

*U lučních porostů se počítá v prvním roce (nezpůsobilé) rozvojové péče se třemi sečemi, v dalších letech rozvojové péče se počítá se dvěma sečemi. Vyšší podíl sečí v prvním roce je z důvodu předpokládaného zmlazování z pařezů a z kořenů kácených dřevin. Kosení bude provedeno lehkou mechanizací, po pokosení bude biomasa z lokality odvezena. Plochy budou koseny od středu plochy k jejímu okraji, v opačném případě by došlo k nahnání živočichů ze sečené plochy do středu a k jejich likvidaci. Po ukončení zmlazování pařezků bude první termín seče nastaven po odkvetení většiny kvetoucích druhů. Zároveň se výhledově předpokládá mozaikovitá seč porostů.*

## 1.14 NÁVRH MANAGEMENTU PO DOBU UDRŽITELNOSTI PROJEKTU

Cílem managementu je vytvoření podmínek pro trvalou existenci cílového společenstva.

### **Sečení travních porostů**

Luční porosty budou dvakrát ročně sečeny. Vzniklé seno bude shrabáno a použito pro potřeby investora. Plochy budou koseny od středu plochy k jejímu okraji, v opačném případě by došlo k nahnání živočichů ze sečené plochy do středu a k jejich likvidaci. Pastervní využití lučních porostů se vzhledem k jejich lokalizaci nepředpokládá.

### **Řezy dřevin**

Dle potřeby budou prováděny řezy ovocných a neovocných dřevin. Každoročně bude prováděn řez keřových lemů do výšky 0,8m, řez solitérních keřů a skupin keřů bude proveden dle potřeby.

### **Odplevelování keřových výsadeb a ochrana proti chorobám**

Vybrané plošné a liniové výsadby keřů budou i po období rozvojové péče odplevelovány od nevhodných druhů a náletů. Dle potřeby bude provedena ochrana proti chorobám.

### **Chemická likvidace invazivních rostlin**

V místech výskytu invazivních dřevin a rostlin bude prováděna kontrola a případně provedeno opatření k jejich likvidaci.

### **Bezpečnostní kácení**

V rámci celého řešeného území (včetně lokalit ponechaných samovolnému vývoji) může být v nezbytných případech provedeno bezpečnostní kácení a ořez dřevin.

### **Možné odstraňování dřevin v trasách technické infrastruktury**

Výhledově bude nadále umožněno jednotlivé kácení a odstranění náletu dřevin v trasách podzemního a nadzemního vedení technické infrastruktury. Opatření bude provedeno v minimálním rozsahu a nezbytných případech.

## 1.15 HARMONOGRAM PRACÍ

termín	výkony	segment
08/2017	vytyčení hranic řešeného území	celé řešené území
08-10/2017	kácení a likvidace invazních druhů	celé řešené území
11/2017 - 03/2018	odstranění náletů, odstranění ruderálu, <b>kácení neinvazních druhů, tvorba torz z odumřelých dřevin, štěpkování</b>	celé řešené území
02-03/2018	řez ovocných dřevin (peckoviny v květu); obvodová redukce a řez na hlavu neovocných dřevin, řez solitérních keřů	celé řešené území
02-04/2018	realizace broukovišť	B, C, D, E, G
02-04/2018	sběr kamení a realizace kamenných zídek	B, C, E, F
03-04/2018	příprava půdy pro luční porosty	celé řešené území
03-04/2018	realizace pěšin	A, B, C, E, G
04/2018	založení lučních porostů	celé řešené území
05-08/2018	řezy zdravotní a výchovné neovocných dřevin	celé řešené území
<b>05-09/2018</b>	<b>kosení lučních porostů</b>	<b>celé řešené území</b>
09/2018	příprava půdy pro keřové výsadby	A, B, C, E
10-11/2018	výsadba keřů a lián	A, B, C, E
10-11/2018	výsadba vzrostlých a ovocných stromů	celé řešené území
2019	rozvojová péče	celé řešené území
2020	rozvojová péče	celé řešené území
2021	rozvojová péče	celé řešené území
2022+	dlouhodobý management	celé řešené území

*pozn.: výkony řešené mimo projekt jsou modrým textem*

## 1.16 ZÁVĚR

Projekt navrhuje regeneraci ploch ÚSES a navazujících ploch zeleně v mimořádně exponované poloze zastavěného území města Zlína. Navrhovaná opatření lokalizována na pozemcích Statutárního města Zlína „řízenou sukcesí“ usměrní fungující stávající plochy, obnovují zarůstající plochy a vytváří nové plochy pro biotu i prostor pro poznání a inspiraci občanů města. Projekt reflektuje různorodé zájmy v řešeném území často s protichůdnými požadavky (zájmy ochrany přírody, požadavky správců sítí, potřeby občanů, nezbytné zprůchodnění, krytové možnosti pro drobnou kriminalitu a další). Výsledkem je koordinující dokument bazálně postavený na potřebách ochrany přírody s kompromisním promítnutím dalších zájmů v území.

## **C. FOTODOKUMENTACE**

## **D. PŘÍLOHY**

- D1. Seznam parcel
- D2. Vyjádření správců sítí technické infrastruktury
- D3. Inventarizace dřevin (samostatně)
- D4. Biologické posouzení (samostatně)