

# REVITALIZACE PARKU CIHELNA V ŠUMPERKU

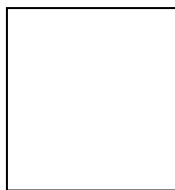
PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE (DPS)  
DOKUMENTACE PRO ŽÁDOST O DOTACI

## Technická zpráva

Investor:  
Město Šumperk  
nám. Míru 1  
78701 Šumperk

Projektant:  
Atelier König  
Máchova 1068, Staré Město u UH

Datum:  
09/2019



**obsah**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
2. Seznam vstupních podkladů.....	3
3. Údaje o území .....	3
4. Údaje o akci.....	4
5. Majetkoprávní vztahy:.....	5
6. Přírodní podmínky území .....	5
7. Ochranná pásma a limity využívání území.....	7
8. Obecná prospěšnost projektu.....	7
9. Dendrologický průzkum:.....	8
10. BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ LOKALITY.....	10
11. Technické řešení:.....	24
12. Zásady organizace výstavby .....	31
13. Harmonogram prací, popis realizace:.....	33
14. Následná péče o výsadby .....	36
15. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE .....	38
16. TABULKOVÁ ČÁST .....	38
17. DOKLADOVÁ ČÁST - v příloze .....	38

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### Údaje o akci

název akce: REVITALIZACE PARKU CIHELNA V ŠUMPERKU

místo akce: k. ú. Šumperk

předmět dokumentace: DPS - prováděcí dokumentace, dokumentace pro žádost o dotaci

### Údaje o investorovi:

Město Šumperk

nám. Míru 1

78701 Šumperk

Tel.: +420 583 388 111

email: lenka.krobotova@sumperk.cz

IČ: 00303461

DIČ: CZ00303461

### Údaje o zpracovateli dokumentace

Atelier König

Ing. Klára Königová

Ing. Martin König

autorizovaný architekt pro zahradní a krajinářskou tvorbu

číslo autorizace ČKA: 03599

Máchova 1068

Staré Město u Uherského Hradiště

tel.: +420 724 350 521

email: info@atelierkonig.cz

IČ: 72293390

## 2. Seznam vstupních podkladů

- ÚPD Šumperk, KNESL+KYNČL s.r.o., 2015
- Územní studie „Systém sídelní zeleně města Šumperk“, KNESL+KYNČL architekti, 2015
- geodetické zaměření
- dendrobiologický průzkum

## 3. Údaje o území

**Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území,**

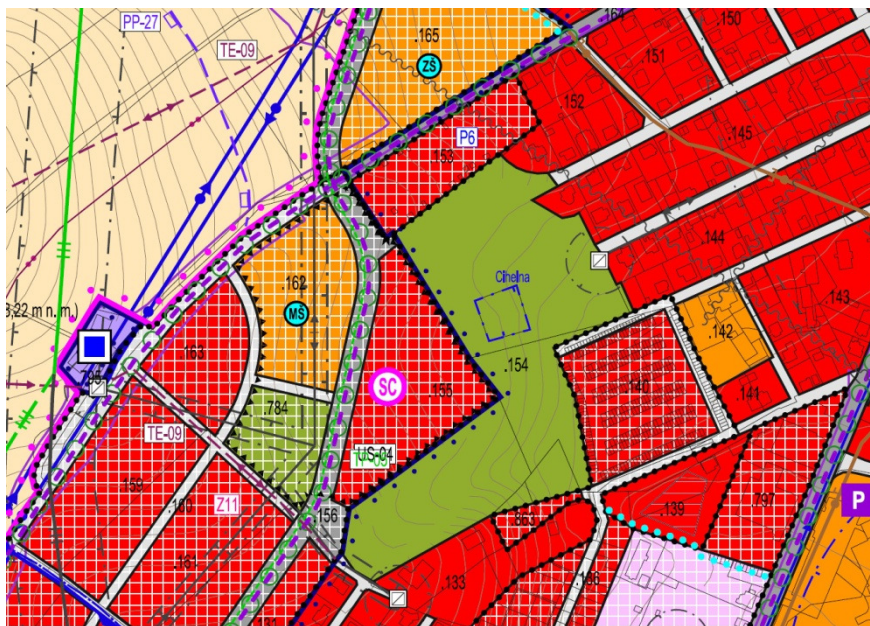
Řešené území má rozlohu 4,8 ha a leží v zastavěném území města.

**Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),**

Území není chráněno podle jiných právních předpisů.

**Údaje o odtokových poměrech,**

Při realizaci akce nevzniknou splaškové ani dešťové vody.



**Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,**

Záměr je v souladu s ÚPD Šumperk, KNESL+KYNČL s.r.o., 2015, plocha je v UPD určena jako Plocha veřejných prostranství – veřejná zeleň. Číslo plochy 154. Park je dále veden v Územní studii – systému sídelní zeleně města Šumperk pod číslem 09, lesopark Cihelna.

**Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,**  
Obecné požadavky na využití území budou dodrženy.

**Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,**  
Žádné nebyly stanoveny.

**Seznam výjimek a úlevových řešení,**  
Žádné nebyly využity.

**Seznam souvisejících a podmiňujících investic,**  
Žádné nebyly stanoveny.

## 4. Údaje o akci

**Nová stavba nebo změna dokončené stavby,**  
V řešeném území nevznikne nová stavba.

**Účel užívání,**

V řešeném území dojde k revitalizaci stávajícího městského parku. Bude zde část stromů skácena a odstraněn nálet. V parku budou vysázeny nové stromy a keře, zbudovány zpevněné pěšiny a umístěn jednoduchý mobiliář.

**Údaje o ochraně podle jiných právních předpisů1) (kulturní památka apod.),**  
Žádná ochrana nebyla stanovena.

**Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů2),**  
Žádné nebyly stanoveny.

**Seznam výjimek a úlevových řešení,**  
Žádné nebyly využity.

**Navrhované kapacity opatření**

Celková řešená plocha =	4,8 ha	
počet vysázených stromů		215 ks
počet pokácených stromů		304 ks
plocha vysázených keřových skupin		651 m <sup>2</sup>

**Údaje o podkladech pro vytýčení prvku a parcely**

Projektová dokumentace je zpracovaná v souřadném systému JSTK, výškový systém b.p.v. Osazovací plán je zakreslen na podkladu digitální mapy katastru (Zdrojová mapa z ČUZK poskytl investor).

**Vytýčení pozemků pro výsadby:**

Podmínkou realizace je vytýčení hranic pozemků geodetickou firmou. Před realizací je třeba též zaměřit inženýrské sítě.

**5. Majetkoprávní vztahy:**

Všechny dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora, anebo mají prokazatelně zajištěn souhlas vlastníka s realizací záměru.

**katastrální území Šumperk (okres Šumperk); 764264**

parcelsa	vlastník	výměra	druh pozemku	způsob využití	omezení práva	ochrana
540/1	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk	22938	ostatní plocha	zeleň	Věcné břemeno	-
556/4	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk	13198	ostatní plocha	zeleň	Věcné břemeno	-
540/19	Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., Jílová 2769/6, 78701 Šumperk	1575	ostatní plocha	jiná plocha	-	-
551/1	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk	13616	ttp	-	-	ZPF
526/1	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk	53660	orná půda	-	-	ZPF
556/132	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk	387	ostatní plocha	ostatní komunikace	-	-
556/133	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk	1392	ostatní plocha	ostatní komunikace	-	-

**Údaje o podkladech pro vytýčení prvku a parcely**

Projektová dokumentace je zpracovaná v souřadném systému JSTK, výškový systém b.p.v. Osazovací plán je zakreslen na podkladu digitální mapy katastru (Zdrojová mapa z ČUZK poskytl investor).

**Vytýčení pozemků pro výsadby:**

Podmínkou realizace je vytýčení hranic pozemků geodetickou firmou. Před realizací je třeba též zaměřit inženýrské sítě.

**6. Přírodní podmínky území**

Území města Šumperka se nachází v podhůří Hrubého Jeseníku. Leží v Jesenické geomorfologické oblasti, v celku Hanušovická vrchovina a v jejím podcelku Šumperská kotlina, severní část města částečně také v podcelku Branenská vrchovina. Město stojí na okraji širokého údolí řeky Desné, u soutoku Bratrušovského potoka s Temencem. Z centrální části města vybíhají k severozápadu dvě údolí výše zmiňovaných vodních toků. Město je ze severovýchodu, severu a severozápadu ohraničeno zalesněnými vrcholy Kokrháče, Městských skal (675 m n. m.), Lováku (606 m n. m.) a Háje (631 m n.m.). Pod hranici lesa se nad zastavěným územím nachází pastviny členěné pásy krajinné zeleně, méně sklonitá území jsou využita i jako orná půda. Nejvyšším bodem území je vrchol poblíž Městských skal s výškou 689 m n. m., nejnižší leží řeka Desná v místě, kde opouští katastr (cca 297 m n.m.). Lesy tvoří 26,2 %, zemědělsky využívané plochy 48,3 %, vodní plochy 1,0 % a plochy ostatní 18,1 % (komunikace, krajinná zeleň atd.) celkové rozlohy katastru. Trvale zatravněné

pozemky (součást zemědělských ploch) tvoří 12,2 % celé plochy území. Vodní plochy jsou zastoupeny především tokem řeky Desné s několika umělými kanály a dvěma potoky (Temenec, Bratrušovský potok), dále rybníkem Benátky na jihu zastavěného území a menšími rybníky v Horní Temenici a v Šumperku jižně od lesoparku Cihelna.

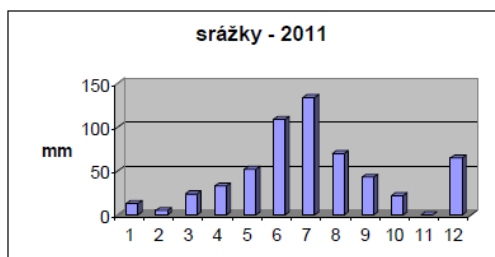
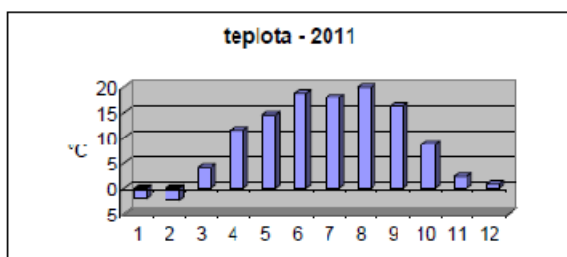
### Hydrogeologické poměry

V lokalitě se nachází dvě prameniště a zanesená vodní plocha. Vlhkostní poměry jsou poměrně příznivé, zvláště ve sníženinách v okolí prameniště. Nejedná se o záplavové území.

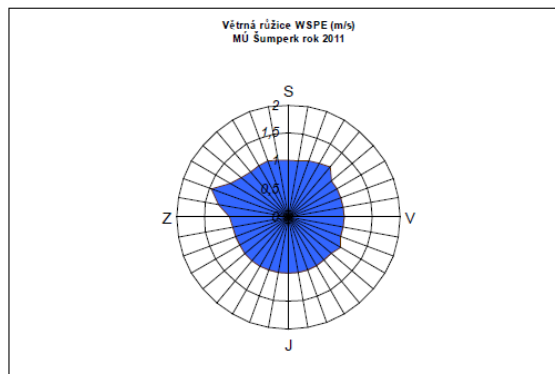
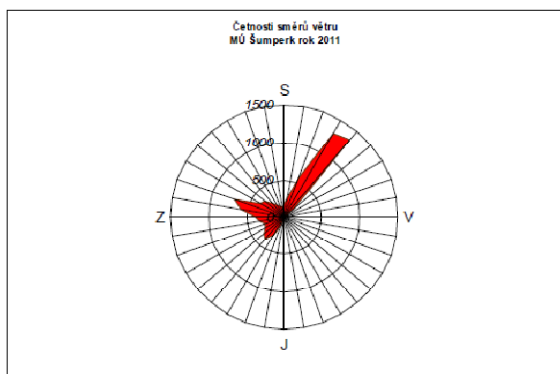
### Geomorfologie

Provincie Česká vysočina, subprovincie Krkonošsko-Jesenická, oblast Jesenická, celek Hanušovická vrchovina, podcelek Šumperská kotlina (podle J. Demka 2006) Lokalita má nejvyšší nadmořskou výšku 345 m n.m. v jižní části parku přiléhající k ulici Muchova. Výška zvolna klesá až k hodnotám 318 m n.m.

### Klima



Průměrná roční teplota 2011; [2010]; (2009) byla 9,2; [8,1]; (10,2) °C a suma srážek 570,0; [735,0]; (452,0) mm.



(zdroj: UPD ŠUMPERK, Stav životního prostředí 2011)

Řešená plocha se nachází v severozápadní části města a navazuje na okolní krajinu. Z jihovýchodní strany je lokalita ohraničena komplexem garáží. V současné době tvoří většinu plochy ruderní lesní porost náletových dřevin v místech bývalé cihelny. Severní část plochy je lépe udržovaná, v minulosti zde byly provedeny částečné sadovnické úpravy, přičemž byla zčásti zavezena navážkou neznámého složení, která místy vystupuje na povrch. V lokalitě se nachází drobná zanesená vodní plocha a prameniště.

Jižní část řešeného území má spíše lesní charakter, jedná se o náletové porosty na pískových svazích vytěženého prostoru cihelny, místy jsou zde i mohutné stromy – modříny a olše. Tato část území byla v nedávné minulosti přizpůsobena pro cyklokros a bylo zde vybudováno několik terénních překážek – z místního materiálu. Údržba dřevin je zcela zanedbaná, jsou odstraňovány průběžně pouze havarijní jedinci.

Západní část území tvoří intenzivně využívané pole.

Zpevněné plochy nejsou zbudovány (kromě části chodníku v severní části parku), mobiliář téměř chybí, veřejné osvětlení také.

Z biologického hlediska je území zajímavé, v okolí vodních ploch a v místech vytěžených břehů dokonce velmi zajímavé. Lze zde očekávat výskyt zvláště chráněných druhů živočichů – mravenec lesní, strakapoud, veverka, ježek, netopýr rezavý a zástupci r. Carabus (střevlík). Viz kap. 10.

Stavebně historický průzkum byl proveden pouze orientačně na základě historických map.

## 7. Ochranná pásma a limity využívání území

V lokalitě bylo identifikováno ochranné pásmo 1.st. PHO zabírající celý pozemek p.č. 540/19. V tomto ochranném pásmu nenavrhujeme žádné výsadby, ale je zde umístěna pískovaná mlatová pěšina v trase stávajícího výšlapu.

Podzemní a nadzemní sítě (zákon č. 458/2000 Sb.):

Na základě podkladů dodaných investorem byly identifikovány sítě nadzemních i podzemních vedení – nadzemní elektrické vedení, kanalizace a vodovod.

Při návrhu bylo dodrženo ochranné pásmo všech sítí tak, aby návrhové plochy výsadeb ležely mimo tato ochranná pásma.

## 8. Obecná prospěšnost projektu

Přínos projektu pro biologickou rozmanitost

Zvýšení a posílení biodiverzity – intenzívně obhospodařovaná agrární krajina je velmi biologicky chudá. Rozlehlé lány orné půdy, moderní širokozáběrová technika, způsob obdělávání a hlavně množství chemie potlačilo většinu původních druhů zdejší krajiny. Realizací opatření dojde k reintrodukcii původních rostlinných druhů do krajiny, umožní jejich přežití a rozmnožování. Tímto budou vytvořeny příhodné podmínky pro život také živočichům. Očekáváme kladný vliv na chráněné druhy rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

– možnosti migrace – kromě vhodných životních podmínek umožní realizace opatření také migraci původních druhů a následné osídlení jiných lokalit.

– zadržení vody v krajině – srážková voda zůstane minimálně z části zachycena dřevinami a travním porostem, bude využívána rostlinnými i živočišnými druhy „později“. Dojde ke zlepšení mikroklimatu.

– protierozní funkce – úzce souvisí se zadržením vody v krajině. Při své délce a šířce zalesnění a zatravnění území zastaví, anebo alespoň zpomalí odtok srážkových vod. Tímto snižuje riziko lokálních záplav a vzniku naplavenin.

Naopak při suchém a větrném počasí budou stromy a keře narušovat a zmírňovat činnost větrů, dojde k omezení pohybu prachových částic a odnosu ornice.

Realizací projektu dojde ke zvýšení ekologické stability území a zvýšení estetické hodnoty krajiny.

Výsadby jsou voleny tak, aby umožňovaly plynulý přechod mezi jednotlivými ekosystémy. Realizací projektu lze očekávat významný přínos pro posílení ekologické stability území a zvýšení biodiverzity. To bude zajištěno funkční návazností realizovaných krajinných prvků na ostatní plochy zeleně města.

Celkový efekt opatření významně přispěje ke zvýšení ekologické stability krajiny. Realizace této oblasti podpory je součástí naplňování cílů stanovených ve Státní politice životního prostředí 2014 – 2020, Státním programem ochrany přírody a krajiny ČR, Strategii ochrany biologické rozmanitosti České republiky a Strategii udržitelného rozvoje České republiky.

**Pro vyhodnocení tohoto projektu jsou dále důležité tyto skutečnosti:**

- Projekt naplňuje cíle podpory a jeho přínosy k naplnění cílů podpory nejsou zanedbatelné.
- Projekt je v souladu s programem OPŽP, Programovým dokumentem a Pravidly pro žadatele a příjemce.
- Projekt není v kolizi s ostatními zájmy chráněnými dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

- Projekt je v souladu se Státním programem ochrany přírody a krajiny ČR, Strategií ochrany biologické rozmanitosti České republiky a Strategií udržitelného rozvoje České republiky a s Krajskou koncepcí ochrany přírody a krajiny.
- Navrhované řešení je v souladu s platnými metodikami odsouhlasenými MŽP.
- Navržený sadební materiál je vhodné provenience (geograficky původní a stanovištně vhodné sazenice, 100 % autochtonních druhů, ovocné dřeviny pěstované po staletí).
- Projekt není v rozporu s územně plánovací dokumentací.
- Realizace projektu způsobí nárůst biodiverzity v lokalitě.
- Náklady dosahují maximálně 100 % Nákladů obvyklých opatření MŽP.

## 9. Dendrologický průzkum:

V lokalitě byla provedena detailní inventarizace dřevin a posouzení jejich sadovnické hodnoty.

Hodnocení dendrologického potenciálu se skládá z grafické a tabulkové části. V grafické části je zakreslena poloha jednotlivých dřevinných vegetačních prvků, tabulková část obsahuje číselné vyjádření jednotlivých hodnocených veličin.

### Terénní průzkum:

V řešené lokalitě byl proveden podrobný terénní průzkum na úrovni soliterních stromů. Dendrologický potenciál řešené lokality je podprůměrný, řada jedinců ohrožuje provozní bezpečnost. Vyskytuje se zde však také množství velmi hodnotných a perspektivní stromů, které budou tvořit kostru nově navržené kompozice.

### Metodika hodnocení

Hodnocení dendrologického potenciálu se skládá z grafické a tabulkové části. V grafické části je zakreslena poloha jednotlivých dřevinných vegetačních prvků, rozměr koruny a barevně odlišena celková sadovnická hodnota, tabulková část obsahuje číselné vyjádření jednotlivých hodnocených veličin.

Určení taxačních veličin :

a/ Výška (m)

Měřeno s přesností 1 m, u keřů odhadem

b/ Šířka (m)

c/ Průměr kmene (cm)

d/ Věkové stadium (stupnice 1-5)

1 nová výsadba (převládají znaky a projevy ujímání)

2 ujatá výsadba (vyžadující ještě intenzivní péči - např. odstraňování buřenek, udržování stromové mísy v zatravněné ploše, výchovný řez, ochranu proti poškození zvěří, případná zálivka v období výrazného sucha)

3 stabilizovaný dospívající jedinec (období intenzivního růstu, který již není např. významněji ovlivňován bylinným pokryvem půdy)

4 dospělý jedinec (ukončil období intenzivního růstu, plně vyvinutý, s charakteristickými znaky taxonu)

5 přestárlý jedinec (zřetelné příznaky chátrání - jejich nástup může být výrazně uspišen nepříznivým stanovištěm)

e/ zdravotní stav ( stupeň 0 – 3 )

Souhrnná charakteristika definující stav zejména mechanického poškození jedince. Vyhodnocení zdravotního stavu slouží pro hodnocení provozní bezpečnosti stromu.

- dobrý
- zhoršený
- výrazně zhoršený
- havarijní jedinec

f/ vitalita ( stupeň 0 - 3 )

Souhrnná charakteristika popisující životaschopnost stromu jako živého organismu. Posuzuje se zejména kvalita a množství vytvořených listů, rozsah prosychání koruny, tvorba letorostů a dalších výhonů, přírůstky dřeva a kalusu, plodnost.

- výborná
- zhoršená
- výrazně zhoršená
- odumírající - suchý strom

g/ Prosychání větví ( stupeň 0 - 3 )

- žádné prosychání
- malé prosychání ( do 20 % )
- velké prosychání ( do 60 % )
- značné prosychání ( nad 60 % )

h/ Výskyt výmladků ( stupeň 0 - 3 )

i/ Poškození kmene ( stupeň 0 - 3 )

Poškození kmene nebo kořenových náběhů.

j/ Poškození koruny ( stupeň 0 - 3 )

Poškození koruny , zlomy hlavních kosterních větví v koruně.

k/ Suché větve ( stupeň 0 - 3 )

Proschnutí hlavních kosterních větví.

l/ Výskyt hnilob a dutin ( stupeň 0 - 3 )

m/ Mechanická stabilita ( stupeň 0 - 3 )

n/ Chybné větvení ( stupeň 0 - 3 )

Nevhodné či netypické větvení, zejména výskyt tlakových vidlic se zarůstající kůrou.

Sadovnická hodnota: celkové hodnocení dřevinného vegetačního prvku, vychází ze všech předcházejících kriterií

Celková (sadovnická) hodnota /SH/ (stupnice 1 - 5 u stromů, 1 - 3 u keřů)

#### STROMY

1 Dřeviny velmi hodnotné

Typický habitus (neovlivněný zápojem ani jinak), již vzrostlé, zcela zdravé a nepoškozené, plně vitální a dlouhodobě perspektivní.

2 Dřeviny nadprůměrně hodnotné

Oproti předchozí kategorii určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich hodnotu, alespoň polovičních rozměrů, dosažitelných na stanovišti, dlouhodobě perspektivní.

3 Dřeviny průměrně hodnotné

Habitus se může i významně odchylovat od normálu (v důsledku zápoje atd.), případné poškození nebo výskyt chorob a škůdců podstatně neovlivňuje jejich vitalitu, střednědobě až dlouhodobě perspektivní.

Do této kategorie řazeny i mladé plně vitální dřeviny s typickým habitem, které zatím nedosáhly polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti.

4 Dřeviny podprůměrně hodnotné

V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození podstatně snížená vitalita, pravděpodobná jen krátkodobá existence (do 20 až 25 let) v přijatelném stavu.

5 Dřeviny velmi málo hodnotné

V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození natolik snížená vitalita, že chybí předpoklady být jen krátkodobé existence. Do této kategorie řazeny i exempláře, které je třeba okamžitě odstranit z bezpečnostních a fytopatologických důvodů (nebezpečné infekční choroby)

Tzv. celková (sadovnická) hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské tvorby, shrnující výše uvedené údaje.

V textové části vyjadřována číslicemi, v mapové pomocí barev:

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1 - červená | 4 - hnědá |
| 2 - modrá   | 5 - žlutá |
| 3 - zelená  |           |

## 10. BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ LOKALITY

Název projektu: **Revitalizace Parku Cihelna v Šumperku**

**Projektant :** Atelier König, Máchova 1068, Staré Město u Uherského Hradiště

**Místo stavby:** Šumperk

**Investor:** Město Šumperk, Náměstí míru 1, 787 01 Šumperk

**Zpracovatel:** RNDr. Mgr. Lubomír POSPĚCH  
ekologicko - biologické dozory a management přírodních rezervací  
oprávnění dle § 81 zák.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, stráž ochrany přírody a krajiny, č. průkazu 017  
AOPK a SCHKO Bílé Karpaty, IČ : 13085972  
688 01 Uherský Brod, Na Láně 1989  
tel. 777173636  
e-mail : [lpospech@yahoo.com](mailto:lpospech@yahoo.com)

**Konzultace:** ing. František Kopeček, Uherský Brod, entomolog - Lepidoptera  
M.Sc. Lukáš Čížek Ph.D., České Budějovice, entomolog, Coleoptera  
Jan Vodička, Uherský Brod, pěvci, šplhavci  
RNDr. Mojmír Vlašín, Brno, obojživelníci a plazi  
RNDr. Tomáš Bartonička Ph.D. , Brno, netopýři



**1 . ZADÁNÍ A CÍL HODNOCENÍ**

Předmětem biologického posouzení je zhodnocení stávajícího - výchozího stavu území ve smyslu pokynů OPŽP před realizací projektu Revitalizace Parku Cihelna v Šumperku. Výstupem tohoto biologického posouzení bude sdělení, zda opatření má či nemá vliv na druhy, zejm. živočichů bezobratlých i obratlovců, případně rostlin zjištěných, event. dříve potvrzených v dané lokalitě. Současně musí být sdělen zřejmý přínos realizace opatření pro udržení, podporu, či zlepšení druhové rozmanitosti zájmového území. Posouzení je zaměřeno na zhodnocení biologické hodnoty stromů, kterých se bude týkat případné odstranění, ořezy, obvodové redukce korun. Biologickou kvalitou se v daném případě rozumí význam dřevin a jejich blízkého okolí jakožto stanoviště pro další druhy organismů, jež jsou cenné z hlediska ochrany přírody.

Cílem předloženého posouzení je, dle zadání objednatele, revize jednotlivých stromů, zejména těch, které jsou určeny ke smýcení či významnému pěstebnímu opatření a vyhodnocení stávající biologické hodnoty těchto dřevin. Součástí posouzení jsou též návrhy zmírňujících opatření, které snižují negativní vlivy provedení revitalizace zeleně na volně žijící druhy.

## PODKLADY POUŽITÉ PRO ZADANOU INVENTARIZACI

a) materiály poskytnuté objednatelem :

Revitalizace parku Cihelna v Šumperku, Studie, Atelier König 2019

Inventarizace dřevin Cihelna Šumperk, Atelier König 2019

Šumperk Cihelna propočty, Atelier König 2019

b) prostudovány a využity informace uvedené na portálu MŽP ČR, nálezová databáze AOPK ČR, webových stránkách biomonitoring.cz , hmyz.net, elateridae.com, ceson.org a příslušná odborná literatura se vztahem k předmětům ochrany blízkých zvláště chráněných území (viz dále v textu).

c) rekognoskace zájmového území lokality Park Cihelna Šumperk vč. přilehlého okolí, červenec - srpen 2019, vč. souběžně prováděné fotodokumentace - stromy a další dřeviny k asanaci, doupné stromy, dutiny, pařezy, fragmenty stromů, pobytové znaky fauny, sídelní útvary, charakter biotopu, krajinářské záběry.

**2. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ**

Předmětné území Park Cihelna v Šumperku bude podrobně popsáno v projektové dokumentaci a technické zprávě projekční kanceláře. Lokalita se rozkládá v mírně zvlněném terénu vytěženého prostoru někdejší cihelny na západní straně intravilánu města Šumperk v nadmořské výšce 320 - 330 m.n.m. na parcelách p.č. 540/1, 556/4, 540/19, 551/1 o celkové výměře 14.367 ha. Od přírodovědně zajímavého lesního komplexu s vrcholy Chocholík ( 548 m.n.m.) a Háj ( 631 m.n.m.) je ve vzdálenosti 2 km vzdušnou čarou východně oddělena polní kulturou. Území je cca z 80% pokryto stromy a keři s částečně udržovanými travnatými plochami převážně v severní polovině parku. Severní polovina stávajícího území byla v r. 1983 masivně zavezena stavební sutí neznámého původu, ta byla následně přehrnuta orníci. Stromové patro je převážně tvořeno břízou, javorem, olší, lípou, osikou, vrbou, třešní, akátem , vyjimečně dubem , habrem, z jehličnanů pak modřínem, smrkem, borovicí. Keřové patro pak tvoří líska, kalina, bez černý, růže šípková, hloh.



Zákres zájmového území lokality Park Cihelna v Šumperku, pracovní segmenty A – F, sivé terčíky označují zjištěné kupy mravence lesního

Sadovnická hodnota většiny dřevin spíše podprůměrná s výjimkou pouze několika desítek starších dřevin ( dub, lípa, olše, bříza, modřín, borovice )

Bylinný pokryv velmi strohý, v jižní polovině převážně ruderálního charakteru, v severní části pak díky velmi častému sečení, resp. mulčování se sběrem taktéž uniformní.

Nejcennějším přírodním prvkem je pak vývěr vody – prameniště, mokřadní plocha a menší jezírko v severní části území. Ještě před r. 1980 měla zde vyvěrající voda takovou kvalitu, že byla vyhledávána akvaristy a v jezírku žil hojně čolek obecný, skokani a ropuchy a jejich vývojová stadia a v prostoru olšového háje se vyskytoval mlok skvrnitý.

### 3. SLEDOVANÁ SKUPINA ORGANISMŮ

Primární pozornost biologického posouzení přírodního prostředí lokality Park Cihelna v Šumperku byla zaměřena na přírodovědnou hodnotu stávajících dřevin, prameniště a mokřadních ploch a travnatých či lučních ploch. Touto hodnotou se rozumí přítomnost rozmanitých druhů organismů, obývajících starší, či různě poškozené dřeviny, dále druhů, vázaných na mokřadní a luční plochy. Takto se hledají vzrostlé dřeviny částečně proschlé, s obnaženými dřevními částmi, s dutinami apod. Lokalita Park Cihelna v tomto stavu představuje stanoviště průměrné hodnoty pro vývoj tzv. saproxylických druhů hmyzu.

Nejvýznamnější skupinou, jež obývá staré stromy, jsou saproxylické druhy hmyzu, zejména z řádu brouků (*Coleoptera*). Brouci představují stěžejní skupinu organismů, která by měla být podchycena v biologickém posouzení.. Kromě toho se přihlíží k dalším skupinám bezobratlých (motýli, blanokřídlí) a obratlovců, a to zejména vždy druhy (taxony) s vazbou na dané dřeviny. S přirozenou biodiverzitou hmyzu pak souvisí specifické spektrum ornitofauny, tedy drobní pěvci a šplhavci i dále i drobnější druhy savců.

#### 3.1. METODIKA BIOLOGICKÉHO POSOUZENÍ

Po zadání byla v měsících červenec – srpen 2019 provedena zevrubná prohlídka lokality, bylinného a keřového spektra a pak zejm. starších dřevin v aspektech – stav hlavního kmene, příp. poškození, zlomy, zrcátka, proschnutí, hnízdni dutiny, prohlídka dostupného trouchu v kmenech několika dřevin a pařezů, štěrbiny, odchlípnutá kůra i s využitím dřevorubecké sapiny. Kontrolováno napadení dřevokaznými houbami, přítomnost plodnic na povrchu dřeva kmene i kosterních větví, pobytové znaky saproxylického hmyzu, pobytové znaky hnízdění ptactva, pobytové znaky případných úkrytů netopýrů.

V červenci a srpnu 2019 zde byly využity následující metody sběru hmyzu: entomologická síť lehká, entomologická smýkácí síť, sklepávací, exhaustor, zemní past na střevlíky, žluté lepové desky, jednoduchý světelný lapač. K detekci případného výskytu netopýrů byl použit elektronický Bat Detector Magenta 5. (13. 9. 2019, 20.00 – 21.45 hod.).

Smýkácí síť a sklepávací bylo používáno na vegetaci, okrajích stromového patra, keřích vč. sběru na přilehlých pozemcích. Lepové desky rozmístěny vždy v okrajích dřevinné vegetace. Třeba dodat, že v době zadání biologického posouzení byly k dispozici 2 letní měsíce s možností zjištění jen omezeného spektra flory a fauny.

Prohlídka ze země vzdálenějších míst či dutin na stromech dalekohledem, dokumentace fotoaparáty (NIKON 1 V3, Canon 5D). Pořízeno 490 snímků ve formátu JPEG, uloženy v dokumentaci biologického posouzení, výběr přílohou tohoto textu.

Pro lepší orientaci a předložený popis přírodovědných zjištění byla lokalita rozčleněna na 6 segmentů označených písmeny A – F (viz ortofoto mapa lokality).

#### Přehled užitých zkratk:

**§** – zvláště chráněný druh kategorie ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. novelizace č. 175/2006 Sb. v platném znění.

**§§** – zvláště chráněný druh kategorie silně ohrožený

**§§§** – zvláště chráněný druh kategorie kriticky ohrožený

Červený seznam bezobratlých ČR (Farkač et al 2005)

(EN) kategorie ohrožený, (VU) kategorie zranitelný, (NT) kategorie téměř ohrožený



Vlevo padlá horní část kmene olše s hnízdními dutinami, vpravo autor BP, sběr na vegetaci

#### 4. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ

Z hlediska přírodovědného představuje Park Cihelna v Šumperku v tomto stavu poněkud rozporuplné prostředí. Hodně izolovaná lokalita v sevření zástavbou města z východní a jižní strany, vynikající přítomností dvou rybníků z jihu, intenzivně využívanou ornou půdou na západní straně, vylepšeno záhradkářskou kolonií na straně severní. Absence potřebného spojení tzv. biokoridorem s lesním komplexem ze směru Bludoveček.

Charakteristika jednotlivých segmentů území :

Seg. A : okolí příjezdové cesty podél garáží k domu č. 53, ruderalní společenstvo vč. výskytu křídlatky japonské, zlatobýlu kanadského, v sousedství 2 rybníků a menší vodní plocha zcela pohlcená rákosem a orobincem

Seg. B : nejvíce opuštěná část území, kromě vzrostlých bříz, javorů, modřínů, smrků a borovic je silně zdevastovaná stromovým a keřovým náletem, zbytky valů po trialové dráze pro kola, písčito- hlinité výchozy, J a SZ strana ohraničena strmými břehy. V křovinaté části hnízda kosů a drozdů. Ruderalní rostlinné společenstvo. Od zahrádkářské kolonie vyvážení biomasy a odpadu z horního břehu. Nefunkční a poškozený povrchově uložený přivaděč vody pro dolní rybníky. Stružka vody od prameniště.

Seg. C : břehová část s chodníčkem, vzrostlé modříny, lípy, vrby, třešně, doupné stromy

Seg. D : udržovaný prostor parku, prameniště, jezírko s kosatcem žlutým, vzrostlé olše, břízy, lípy, osiky, perspektivní zvlněná luční plocha v západní části

Seg. E : hřiště a přilehlé násilně sečené luční plochy, lem starších stromů v západní a severní části ( dub, javor, osika ). Od zahrádkářské kolonie vyvážení biomasy a odpadu z horního břehu.

Seg. F : méně kordinovaný pokus o parkovou úpravu, thuje, kultivary smrků, z hlediska biodiverzity nezajímavé.

#### Flora

Výčet je zaměřen jen na nápadnější druhy : hluchavka nachová (*Garrulus darius*), hluchavka bílá (*Lamium album*), kakost luční (*Geranium pratense*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acer*), , vlaštovičník větší (*Chelidonium majus*) , škarda dvouletá ( *Crepis biennis* ), máchelka podzimní ( *Leontodon autumnalis* ), mochna husí ( *Potentilla anserina* ), knotovka bílá (*Silene latifolia*) , sedmikráska chudobka (*Bellis perennis*) ,

mařinka vonná ( *Galium odoratum* ), kostival lékařský ( *Symphytum officinale* ), plicník lékařský ( *Pulmonaria officinalis* ), kopytník evropský ( *Asarum europeum* ), zástupci mrkvovitých ( *Daucaceae* ), kopřiva dvoudomá ( *Urtica dioica* ), šťovíky ( *Rumex sp.* ), vrbice kyprej ( *Lythrum salicaria* ), vyjimečně zvonek kopřivolistý ( *Campanula urticifolia* ). Kosatec žlutý ( *Iris pseudacorus* ) v jedné velké skupině.

Dále běžné trávy - bojínky, srhy, psárky, lipnice, strdivky, kostřavy.

V segmentu D prameniště, mokřad, olše pak masívní porosty břečťanu popínavého ( *Hedera helix* ).

Ruderální porost v dolní části části segmentu B pak již s převahou nežádoucích či invazních rostlin : máta dlouholistá ( *Mentha sylvestris* ), merlík sivý ( *Chenopodium glaucum* ), mléč rolní ( *Sonchus arvensis* ), netýkavka malokvětá ( *Impatiens parviflora* ), pelyněk černobýl ( *Artemisia vulgaris* ), pcháček oset ( *Cirsium arvense* ), turanka kanadská ( *Conyza canadensis* ), lopuch plstnatý ( *Arctium tomentosum* ), zlatobýl kanadský ( *Solidago canadensis* ) starček obecný ( *Senecio vulgaris* ), vratič obecný ( *Tanacetum vulgare* ), zdravínek jarní pozdní ( *Odontites vernus* ). Nepříjemné porosty ostružiníku ježíníku ( *Rubus caesius* ).

### Dřeviny - výčet doupných stromů či stromů s pobyťovými znaky fauny

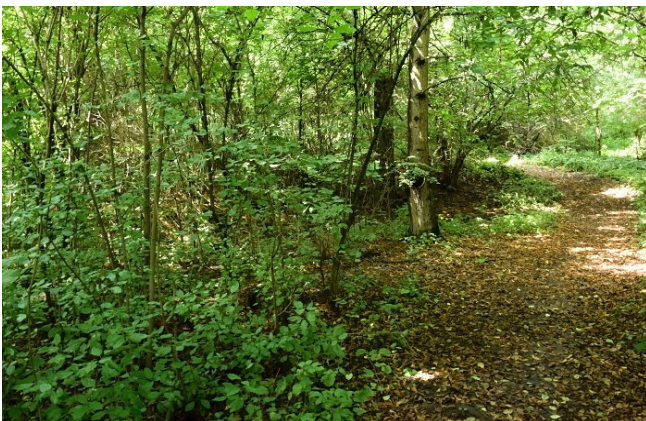
Fyzicky dostupné starší dřeviny byly z velké části prohlédnuty, byl zjištěn menší počet hnízdních dutin ptactva ( šplhavci, pěvci). Jen nepatrná část kmenů či jejich torz obsahuje uvnitř trouh, vhodný pro vývoj listorohých brouků, stejně tak malá část kmenů či silných odumírajících větví je poznamenána žírem saproxylických druhů brouků. Na několika místech pozorován žír larev a výletové otvory tesaříků a krasců .

Občasná přítomnost plodnic dřevokazných hub r. *Fomes*, outkovky, slizovky, ale i pro dřeviny velmi nebezpečného sírovce žlutooranžového ( *Laetiporus sulphureus* ). V lučních plochách pestřec obecný ( *Scleroderma citrinum* ).

Ve shodě s provednou inventarizací dřevin projekční kanceláří Atelier König byly potvrzeny následující doupné stromy :

č. 185 olše lepkavá, hnízdní dutiny, č. 209 vrba jiva, hnízdní dutiny, č. 221 topol osika, hnízdní dutiny, č. 234, topol osika, hnízdní dutina, č. 514, lípa široolistá, torzo, hnízdní dutiny, č. 591 , vrba jiva, hnízdní dutiny, č. 596 , lípa srdčitá, hnízdní dutiny. č. 783, 784, 785, 786, vrba jiva, hnízdní dutiny do 5 m nad zemí, stopy hnízdění strakapouda ( výkaly pod vletovým otvorem ). Na stromech č. 325, 327 topol a č. 369 bříza větší hnízdní útvary ( na topolech pravděpodobně hnízdo straky, na bříze kulovité hnízdo veverky).

Z uskupení olší lepkavých cca 20 m JV od pramene samovolné odlomení a pád horní části olše s hnízdními dutinami a podélnými štěrbinami ( podobné štěrbinu vyhovují pobytu či zimování netopýrů rezavých ).



Srovnání neudržované sukcesní plochy s cestou seg. B s plochou udržovanou seg.D

**Fauna**

Na základě opakovaných terénní prohlídek, posouzením pobytových znaků, extrakcí dostupných publikovaných dat, zdrojů z biomonitoringu a AOPK ČR lze z lokality Park Cihelna uvést následující výběr typických druhů :

Brouci ( Coleoptera ) : kozlíček ( *Agapanthiavillosoviridescens* ), tesařík obecný ( *Leptura rubra* ), tesařík *Strangalia maculata*, roháček kozlík ( *Dorcus parallelipipedus* ), zlatohlávek hladký ( *Potosia cuprea* ), střevlík fialový ( *Carabus violaceus* ), střevlík zahradní ( *Carabus hortensis* ), střevlík kožitý ( *Carabus coriaceus* ), kvapník plstnatý ( *Pseudoophonus rufipes* ), slunéčko sedmitečné ( *Coccinella septempunctata* ), mandelinka máťová ( *Chrysolina herbacea* ) příkopník rýhovaný ( *Acilius sulcatus* ), hrobařík obecný ( *Nicrophorus vespillo* ), mrchožrout znamenáný ( *Oiceptoma thoracicum* ), chrobák lesní (*Anoplotrupes stercorosus* ).

Motýli ( Lepidoptera ) :bělásek zelný ( *Pieris brassicae* ), perletovec stříbropásek ( *Argynnis paphia* ), babočka paví oko ( *Inachis io* ), , babočka admirál ( *Vanessa atalanta* ), babočka kopřivová ( *Vanessa urticae* ), okáč luční ( *Maniola jurtina* ) okáč bojínkový ( *Melanargia galathea* ), bělásek řeřichový ( *Anthocharis cardamines* ).

Motýli noční : obalečovití *Tortricidae*, molovití *Tineidae* , zavíječovití *Pyralidae* , lišajovití *Sphingidae*, hřbetozubcovití *Nymphalidae*, píďalkovití *Geometridae*, můrovití *Noctuidae* , bekyněvití *Lymantridae*. V patě pokácené osiky žír drvopleň obecný ( *Cossus cossus* ).

S ohledem na vzácný místní výskyt kriticky ohroženého jasoně dymnivkového ( *Parnassius mnemosyne* ) ( \$\$\$ ) na Šumpersku a blízkosti příznivých lokalit západně od Šumperka by bylo vhodné ověřit přítomnost hostitelské dymnivky duté v lokalitě. Právě částečně prosvětlené lesní okraje po manipulaci se zeminou, navážením drobného kamene pro tento druh představují vhodné podmínky.

Blanokřídli ( Hymenoptera ) :

čmeláci r. *Bombus*, mravenci r. *Formica* ( 4 kupy viz mapa, segment B , E ), sršeň obecná ( *Vespa crabro* ), kutilky, samotářské včely

Vážky ( Odonata ) :

motýlice obecná ( *Caloptera virgo* ) , vážka ploská ( *Libellula depressa* )

Obojživelníci ( Amphibia ) :

ropucha obecná ( *Bufo bufo* ) (\$\$) , skokan hnědý ( *Rana temporaria* )

Plazi ( Reptilia ):

ještěrka obecná ( *Lacerta agilis* ) ( \$\$ ) , slepýš křehký ( *Anguis fragilis* ) ( \$ ) , užovka obojková ( *Natrix natrix* ) ( \$ ) .

Podle ústního sdělení majitele domu č.p. 53, jižní část lokality se zde vyskytuje i zmije obecná, údaj se nepodařilo ověřit. Ovšem na Šumpersku je velmi častý výskyt užovky hladké ( *Coronella austriaca* ), která laikům svým habitem silně připomíná zmijsi. I u zdejších lidí, dlouhá léta pracujících v lese se s tímto omylem stále setkávám.



Vlevo střevlík fialový, vpravo střevlík kožitý (zemní past a úkryty pod dřevem)

#### Ptáci (Aves) :

s ohledem na letní období bylo možné pozorovat jen omezené druhové spektrum ptactva : strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) , holub hřivnáč (*Columba palumbus*) , hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), rorýs obecný (*Apus apus*) (§) , zvonek zelený (*Carduelis chloris*) , strnad obecný (*Emberizacitrinella*) , pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*) , střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) , kos černý (*Turdus merula*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), brhlík lesní (*Sitta europaea*) , sojka obecná (*Garrulus glandarius*), straka obecná (*Pica pica*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), nad západní stranou styk s polní kulturou káně lesní (*Buteo buteo*) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus*).

Zástupce sov nepozorován, ani nezjištěna vhodná hnízdní dutina. Výskyt puštíka obecného lze předpokládat.

#### Savci (Mammalia) - netopýři :

netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) (§§), sídelní útvar nezjištěn, pouze večerní aktivita v plochách

#### Ostatní savci :

veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) (§), ježek (*Erinaceus sp.*) (§), myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), norník rudý (*Myodes glareolus*), kuna skalní (*Martes foina*)

Do prostoru parku v jižní části vstupuje i srnec obecný (*Capreolus capreolus*).

**Přehled zjištěných zvláště chráněných druhů dle přílohy Vyhlášky 395/1992 Sb. v platném znění, s vazbou na potenciálně dotčené stromy či na okolní prostředí bezobratlí :**

kategorie „ohrožený druh“ : mravenec lesní (*Formica rufa*)

kategorie „ohrožený druh“ : střevlíci r. *Carabus*

#### **obratlovci :**

kategorie „ohrožený druh“: strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*)

kategorie „silně ohrožený druh“: netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)

kategorie „ohrožený druh“: veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Pozn. všech 25 druhů netopýrů 2 čeledí na území ČR je dle nařízení vlády č. 166/2005 Sb, příl.2 č.2 do kategorie A) zvláštní územní ochrana či B) přísná ochrana a v režimu ochrany IUCN



Vlevo kupa mravence lesního v seg. B, vpravo vzrostlá užovka obojková v seg. E

## 5. SHRNUTÍ A ZMÍRŇUJÍCÍ OPATŘENÍ

Na základě předloženého projektového záměru revitalizace Parku Cihelna Šumperk bylo provedeno biologické posouzení záměru ve vztahu na biotu lokality.

Lokalita je významná střídavým uskupením vzrostlých stromů, keřovým patrem, rozvolněnou zelení, dřívějším dobýváním hlíny modelovaným územím, různou mírou expozice a existencí prameniště a malých vodních ploch. To vše jako celek vytváří vhodné podmínky život pestřejších zástupců flory a řady bezobratlých živočichů, ptactva a drobných savců.

Až překvapivě nízké je druhové spektrum denních motýlů a také xylofágních druhů hmyzu. Denní motýli zažívají v posledních letech nejen v ČR velký útlum (vliv teplých zim). Lokalita velmi postrádá květnaté louky a tedy velmi malé možnosti vývoje a pobytu motýlů, stejně tak druhů hmyzu, vázaných na dřevo (tesařici r. *Leptura*, *Strangalia*, *Clytus*, *Plagionotus*, *Molorchus*, *Phymatodes*), kteří pro další rozmnožování potřebují tzv. úživný žír na kvetoucích rostlinách.

### Doporučení pro zmírňující opatření a možnosti podpory biodiverzity při provedení plánované revitalizace :

#### 1. Asanačních těžba

Prvotním asanačním zásahem bude těžba vybraných dřevin a postupné odstraňování náletového vegetačního krytu s využitím běžné dřevorubecké techniky, v hustých porostech ostružiníku pak s využitím nožového mulčovače s aktivním sběrem. Budou ponechány některé vyšší pařezy odtěžených dřevin, stejně tak stávající pařezy s trouchem. Před samotnými dřevorubeckými či arboristickými zásahy budou stromy k těžbě označeny terčíkem reflexní oranžové barvy. Stromy doupné, viz výše, u nichž bude prováděn bezpečnostní, resp. redukční řez budou označeny písmenem D reflexní zelené barvy.

#### 2. Deponování vybrané dřevní hmoty se saproxylickou faunou

Odtěžená biomasa bude pro prohlédnutí buď určena ke štěpkování, část dřevní hmoty se zřejmým stupněm obsazení saproxylickou faunou bude uložena pro pozdější výstavbu broukovišť – loggerů a zimovišť drobné fauny. Stávající větší rozpadávající se pařezy ponechat v původním stavu.

#### 3. Průběh dřevorubeckých a asanačních prací

Tyto práce budou prováděny v období vegetačního klidu a mimo období hnízdění ptactva, tj. v období říjen – březen s přihlédnutím ke konkrétním klimatickým podmínkách. V posledních letech při soustavném nedostatku vláhy v krajině je možné zahájení těžby a odstraňování křovin již od měsíce září.

Letní ořezy stromů, sesazovací či obvodové řezy korun a kosterních větví pak v období červen – červenec.

Veškeré práce výše uvedené budou realizovány pod dohledem ekologicko – biologického dozoru, který v případě možného konfliktu prováděné činnosti s

ustanovením zák.114 /1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny může těžební práce omezit, usměrnit či pozastavit.

#### 4. Ochrana a transfer vývojových stadií saproxylického hmyzu

Je pravidlem, že při plánované těžbě předloženého rozsahu je v dutinách starších stromů nalézán trouch s ponravami zlatohlávků a dalších listorohých brouků, larvami tesaříků, roháčků, kovaříků. Je proto nezbytná přítomnost ekologicko - biologického dozoru, resp. entomologa pro zajištění těchto vývojových stadií hmyzu v dutinách pro pozdější uložení do broukoviště. Při volném uložení po těžbě však dochází k devastaci této bioty predátory (kos černý, šplhavci, rejsci), je proto vhodné dle rozhodnutí specialisty odebrat část těchto ponrav a larev a umístit do jiných příhodných míst v lokalitě či jejího okolí, resp. uložení v chovných nádobách pro pozdější umístění do broukoviště. Vyžadován záznam a fotodokumentace o zjištěných nálezech a provedeném transferu.

#### 5. Hnízdní možnosti ptactva

Bez následné podrobnější inventarizace ornitofauny lze obtížně posoudit úroveň obsazení parku ptactvem, po úpravě či nutném odstranění některých doupných stromů bude vhodné osadit vybrané dřeviny ptačími budkami, vč. větší budky pro sovy a budky pro netopýry.

#### 6. Péče o luční porosty

Po odstranění náletových dřevin z volných ploch mezi stromy bude vhodné, následně upravit povrch půdy lehkým kultivátorem a dosít regionální luční směsí. Technologii sečení a sklizení travnatých ploch zvolit sečením alespoň některých částí luk, dle podmínek až na konci června s následným sušením sena v místě. Zajistit důsledný sběr a odvoz biomasy z lokality.

Pozn. V současné době pozorovaný způsob udržování - sečení travnatých ploch mulčovacími ústrojími se sběrem (Vykrut s.r.o.) je sice pohledově efektivní, ovšem v podmínkách připravovaného přírodního charakteru parku zřetelně kontraproduktivní vůči snaze o zlepšování biodiverzity předmětného území.

#### 7. Prameniště, mokřady, jezírko

Šetrnou technikou zvětšit a mírně prohloubit plochu pod vývěrem pramenem stejně tak rozšířit a prohloubit (po vyčištění a vyvezení nahromaděného odpadu) jezírko s kosatcem žlutým pod prameništěm. Odstínění jezírka, v severní hraně vhodný drobný kamenný val.

#### 8. Suché kamenné zídky

Na nově osluněné straně ve svahové části segmentu B vytvořit suché kamenné zídky pro plazy, obojživelníky, hmyz.

### 6 . CELKOVÉ POSOUZENÍ ZÁMĚRU A ZÁVĚR

Záměr revitalizace lokality Park Cihelna v Šumperku představuje nutné a přínosné řešení pro podporu přírodní rozmanitosti - biodiverzity této lokality i o její účelné zpřístupnění.

V rámci omezení dopadu projektového záměru na populace a biotopy stávajících druhů flory a fauny druhů jsou navržena zmírňující opatření.

V souladu s výsledky provedeného biologického posouzení jsou v lokalitě Park Cihelna v Šumperku navržena opatření na podporu a udržení přírodní rozmanitosti prostředí.

#### Závěr:

Za předpokladu uplatnění zmírňujících opatření, zřízení dohledu EBD v realizační fázi projektu hodnotím předložený záměr i z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny jako výlučně pozitivní a doporučuji k realizaci.



-----RNDr. Lubomír Pospěch

V Uherském Brodě dne 12. 9. 2019

foto © Lubomír Pospěch 2019 v lokalitě Park Cihelna v Šumperku

#### POUŽITÉ PODKLADY

Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 ze dne 11. června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění vyhlášky MŽP č. 105/1997 Sb., vyhlášky MŽP č. 200/1999 Sb., vyhlášky č. 85/2000 Sb., vyhlášky MŽP č. 190/2000 Sb., vyhlášky č. 116/2004 Sb., vyhlášky č. 381/2004 Sb., vyhlášky č. 573/2004 Sb., vyhlášky č. 574/2004 Sb. a vyhlášky č. 452/2005 Sb.

BALTHASAR V. 1956: Brouci listoroží I., Lamellicornia 1 - Pleurosticti. Fauna ČSR, Praha

BÍLÝ S. 1989: Krascovití (Buprestidae). Academia, Praha

BOBURKOVÁ, ČÍŽEK, 2009 : Nenápadná tragedie hmyzu, Ekonom 26-27/2009

ČÍŽEK, PROCHAZKA 2010 : Příklad Břeclavské aleje, ŽIVA 3/ 2010

FARKAČ J. KRÁL D. et ŠKORPÍK M. (eds.) 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha

MAŠTERA J. : Obojživelníci České republiky, [www.obojzivelnici.wbs.cz](http://www.obojzivelnici.wbs.cz)

HŮRKA K. 2005: Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlín

POSPĚCH L. 1982 : Antropogenní vlivy na některé brouky lesních biotopů, rigorózní práce, PřF UP Brno

SLÁMA M. E. F. 1998: Tesaříkovití, Cerambycidae, České republiky a Slovenské republiky (Brouci - Coleoptera). Milan Sláma, Krhanice

#### WWW INFORMAČNÍ ZDROJE

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky - [www.nature.cz](http://www.nature.cz)

CENIA - Česká informační agentura životního prostředí - [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

NATURA 2000 oficiální stránky - [www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)

Portál veřejné správy - <http://geoportal.cenia.cz>

Portal ÚHUL - [www.uhul.cz](http://www.uhul.cz)

portály [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz), [hmyz.net](http://hmyz.net), [elateridae.com](http://elateridae.com), [ceson.org](http://ceson.org), [botany.cz](http://botany.cz)



*Světlý háj s převahou břízy a keřovým patrem v seg. B*

Příloha : 11 fotografií z lokality, červenec, srpen 2019, © Lubomír Pospěch



Obr. č.1 : jezírko s kosatcem žlutým v seg. D, 3. dekáda července 2019



Obr. 2 : vývěr a prameniště , seg. D  
č. 783. seg. C



Obr. 3 : doupná vrba jíva



Obr. 4 : doupná olše v seg. D  
v seg. ID



Obr. 5 : doupná lípa



Obr. 6 : paty mohutných modřínů v severním břehu seg. C



Obr. 7 : srpnové sečení v seg. D



Obr. 8 : srpnové sečení v seg. A



Obr. 9 : biomasa bez života z mulčování zachovaný pařez



Obr. 10 : pozitivní protiklad



Obr. 11 : příklad senescentní dřeviny- dub zimní v seg. D jako nositele biodiverzity

## 11. Technické řešení:

Architektonická koncepce se drží původního využití lokality a maximálně podporuje stávající uspořádání. Výsadby jsou provedeny na úrovni odpovídající významu plochy. V parku vytváříme jakýsi ideální stav pro současné využití, ale držíme se přitom jasně definovaných souvislostí. Architektonická koncepce směřuje k přírodně-krajinářskému pojetí zeleně v původním tvarosloví výšlapových tras. Jsou zachovány a zdůrazněny hlavní prvky z původního konceptu – prostorové členění a druhové složení.

### Popis řešení:

Celková kompozice Parku Cihelna je navržena jako přírodní lesopark s důrazem na ochranu životního prostředí a environmentální výchovu. Realizovaná opatření a technologické postupy jsou navrženy tak, aby byl kladen hlavní důraz na ochranu životního prostředí a úsporu materiálů.

Úpravy v parku budou prováděny s ohledem na rostlinné i živočišné druhy, bude zde vytvořeno množství nových ekologických nik vhodných k osídlení i novými druhy, které se v místě nyní nevyskytují. Při odstraňování přestárých stromů bude dřevní hmota buďto ponechána v loggerech – broukovištích, anebo štěpkována a štěrpková bude použita k mulčování. Vytěžené kmeny budou použity k výrobě mobiliáře (olše). Stávající prvky trialové trasy budou rozhrnuty a získaný materiál použit při revitalizaci ploch na květnaté louky. V parku bude umístěna naučná stezka, která hravou formou seznámí návštěvníky s okolní přírodou, ale i s podrobnostmi o revitalizaci parku.

Údržba v parku bude v budoucnu nastavena tak, aby nedocházelo k ochuzování biologické rozmanitosti místa nevhodnými zásahy (sečení, zavážení, odpad) a park by tak mohl sloužit městu i přírodě po mnoho generací.

**Komunikace** – při návrhu trasování chodníků v parku jsme vycházeli z aktuálního provozního schématu na základě vyšlapaných stezek.

V parku bude zbudován:

- mlatový chodník – tradiční pískovaný povrch, v místech páteřních chodníků v severní části parku

Mlatové plochy jsou určeny pouze pro pěší. Mlat je ohraničený přídlažbou z žulových kostek 100x100mm osazených do betonového lože z C16/20. Obruba je zapuštěna do roviny pochůzní plochy pro odtok dešťových vod a usnadnění zimní údržby. Dešťové vody jsou svedeny mimo zpevněnou plochu do trávy. Po dokončení prací se plochy kolem mlatu ohumusují.

#### Konstrukční skladba

##### MLATOVÝ POVRCH

hutněná lomová výsivka zakalená jílovitou zeminou (5%).....	40 mm (typ lom Vitošov)
ŠTĚRKODRŤ 4 – 8 mm.....	60 mm
ŠTĚRKODRŤ 8 – 32 mm.....	60 mm
HRUBÉ KAMENIVO 32 – 63 mm.....	150 mm
ZHUTNĚLÁ PLÁŇ 45 MPa .....	310 mm

#### Odvodnění:

Všechny zpevněné plochy jsou vyspádovány do okolního terénu.

##### Kamenné schody:

Budou tvořeny kamennými kvádry 200x150mm. Kladenými do betonového lože z betonu třídy C16/20. Plocha jednotlivých schodů přímo navazuje na zpevněné plochy z mlatovým povrchem.

##### Kamenné rampy:

Z jižní strany kamenných schodů budou zbudovány rampy pro překonání výškového rozdílu ve zpevněné ploše. Budou sloužit hlavně pro kočárky, cyklisty a nouzově pro osoby připoutané na invalidní vozík. V případě invalidních vozíků není možné překonání těchto ramp bez asistence druhé osoby. Rampy budou zbudovány z plochých kamenů, šlapáků, kladených do betonového lože z betonu třídy C16/20.

#### Terénní úpravy a zemní práce související s výstavbou chodníků:

V řešené ploše navrhujeme pouze mírné terénní úpravy. Na terénní modelace bude využita zemina z výkopů zpevněných ploch. Zbývající zemina, kterou nebude možno využít při detailní modelaci terénu, bude odvezena na místo, které určí investor do vzdálenosti 10 km, a to na náklady zhotovitele.

V rámci stavby budou po provedení stavebních a zemních prací dokončeny terénní úpravy ohumusování a osetí travní směsí přilehlých zelených ploch.

Před zahájením prací je nutné vytýčit veškeré inženýrské sítě. Před prováděním zemního tělesa bude odstraněna humózní vrstva zeminy a uložena na pozemku investora, přímo v řešeném území.

Případné odpady vzniklé během výstavby budou likvidovány dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech na náklady zhotovitele – zemina z výkopů není považována za odpad.

**Jezírko, mokřady** – vodní plocha bude vyčištěna a mírně rozšířena, několik olší bude skáceno kvůli osvětlení hladiny, podmáčené plochy budou lehce prohloubeny a vysázeny mokřadní rostliny.

**Mobiliář** – v parku bude umístěn mobiliář přírodního charakteru z masivního dřeva – lavice, které bude možno převézt. Rozměr sedací plochy min. 0,5x1,5m  
Počet – 10ks



Povalový chodník – vyhlídkové molo – dřevěné molo na patkách pro zpřístupnění vodních ploch – jedná se o prvek mobiliáře. Molo bude zbudováno z modřínového dřeva viz detail a rozpočet.

Samostatná pozornost bude věnována zastavením naučné stezky a jejich přípravě, nejlépe ve spolupráci s místními školami.

**Cedule naučné stezky** – výška 2m, rozměr informační plochy min. 0,9x0,9m. Masivní dřevěná konstrukce na betonových patkách.  
Celkem 8 ks.



#### **Terénní úpravy:**

Budou prováděny jednoduché terénní úpravy – srovnání lučních partií v západní části parku, vyčištění vodní plochy a terénní úpravy podmáčených ploch.

Při čištění vodních ploch vznikne cca 429t zeminy, která bude odvezena a uložena na skládce.

Při výkopech zpevněných ploch vznikne 227t zeminy, která bude odvezena a uložena na skládce.

Menší množství výkopové zeminy vznikne při sadovnických pracích a instalaci mobiliáře.

Zemina není považována za odpad.

#### **Sadovnické úpravy:**

Kácení stromů – bude provedeno v nezbytných případech, kdy jde o ohrožující strom anebo pro kompoziční důvody. Bude odstraněn nálet a osluněny jižní svahy, vyrovnány terénní nerovnosti a založeny kvetoucí louky v západní části

parku. Výsadby stromů budou provedeny do uvolněných ploch po odstranění mrtvých stromů a náletů – budou použity především domácí a ovocné dřeviny.

#### Trávník :

Budou použity travní směsi RSM.

**RSM 8.1.1. Travní směs pro přírodní biotopy**, biokoridory a extenzivní zeleň je vhodná pro málo nebo středně živinami zásobené půdy na mezofytních stanovištích. Intenzita kosení 1-3x ročně, výška kosení 5-10 cm. (VARIANTA 1: plastická směs pro široké použití)

Výsev : 15 g /m<sup>2</sup> – polohy ohrožené erozí

#### **Složení bylinné travní směsi:**

**Trávy 70 %:** *Agrostis capillaris* 5%, *Anthoxanthum odoratum* 5%, *Briza media* 3%, *Bromus mollis* 5%, *Cynosurus cristatus* 10%, *Festuca rubra commutata* 10%, *Festuca rubra rubra* 10%, *Festuca trachyphylla* 20%, *Trisetum flavescens* 2%

**Byliny 28,2%:** *Achillea millefolium* 0,5%, *Agrostemma githago* 2%, *Anthemis tinctoria* 1,5%, *Campanula patula* 0,2%, *Campanula rotundifolia* 0,2%, *Centaurea cyanus* 1,5%, *Centaurea jacea* 1,5%, *Crepis biennis* 1%, *Daucus carota* 1,5%, *Galium mollugo* 1,5%, *Galium verum* 0,5%, *Hypericum perforatum* 1,5%, *Knautia arvensis* 1%, *Leontodon hispidus* 0,5%, *Leucanthemum vulgare* 1,5%, *Lychnis flos-cuculi* 0,5%, *Malva moschata* 1,5%, *Papaver rhoeas* 1%, *Pimpinella saxifraga* 1,5%, *Salvia pratensis* 2%, *Sanguisorba minor* 2,5%, *Silene vulgaris* 1%, *Tragopogon pratensis* 1,8%

**Jeteloviny 1,8%:** *Lotus corniculatus* 0,3%, *Onobrychis viciifolia* 1,5%

#### Volba druhové skladby

Volba druhové skladby vychází z půdních, hydrologických a mikroklimatických poměrů. Současně bylo přihlédnuto především k potenciálnímu (přírodním) stavu společenstev na lokalitě (STG).

#### Návrh technologie založení:

V řešených lokalitách budou vysázeny:

- alejové stromy s balem 123 ks
- ovocné stromy vysokokmenné 28 ks
- strom s balem do obvodu kmene 8cm 64 ks
- keře s balem 1048 ks
- založení trávníku 0,3301 ha
- trvalky 335 ks
- cibuloviny 300 ks

V řešených plochách bude provedeno založení trávníku výsevem. Seč bude prováděna 2x ročně tak, aby byl zachován květnatý charakter vyseté louky. Dokončovací péči, údržbu a ochranu výsadeb po další tři roky zajišťuje dodavatel, rozvojovou 10 let od ukončení projektu pak investor.

#### Založení modulů :

Stromy budou tvořit páteř modulu. Výsadba bude provedena v trojúhelnících, vzdálenost jednotlivých stromů (spon) od sebe bude 2,6m. Keře budou vysazovány v postranních pásech ve sponu 0,5m.

Odrůdy ovocných stromů jsou vybrány a sázeny dle standardu 'Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině' (AOPK).

Stromy v parku budou sázeny dle standardu 'Výsadba stromů' (AOPK) naprosto převažují domácí druhy dřevin.

Keře budou sázeny dle standardu 'Výsadba a řez keřů a lián' (AOPK) a budou použity pouze domácí druhy dřevin.

seznam taxonů :

## ROSTLINNÝ MATERIÁL - alejové stromy :

P.č.	taxon	česky
1	Abies alba	jedle bělokorá
2	Acer campestre	javor babyka
3	Acer pseudoplatanus	javor klen
4	Alnus glutinosa	olše lepkavá
5	Carpinus betulus	habr obecný
6	Carpinus betulus 'Fastigiata'	habr - kultivar
7	Fagus sylvatica	buk lesní
8	Fraxinus angustifolia	jasan úzkolistý
9	Morus alba	morušovník
10	Pinus sylvestris	borovice lesní
11	Platanus acerifolia	platan javorolistý
12	Prunus avium	třešeň ptačí
13	Prunus padus	střemcha obecná
14	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá
15	Quercus petraea	dub zimní
16	Salix alba	vrba bílá
17	Sorbus torminalis	jeřáb břek
18	Taxodium distichum	tisovec dvouřadý
19	Tilia cordata	lípa srdčitá

## ROSTLINNÝ MATERIÁL - ovocné stromy :

P.č.	taxon	česky
01	Malus 'Malinové hornokrajské'	jabloň
02	Malus 'Panenské české'	jabloň
03	Malus 'Průsvitné letní'	jabloň
04	Pyrus 'Boscova lahvice'	hrušeň
05	Pyrus 'Muškateľka šedá'	hrušeň
06	Prunus domestica 'Domáci velkoplodá'	slivoň
07	Prunus domestica 'Malvazinka'	slivoň
08	Prunus domestica 'Stanley'	slivoň
09	Prunus domestica 'Čačanská lepotica'	slivoň
010	Juglans regia 'Mars'	ořešák
011	Juglans regia 'Sychrov'	ořešák

## VÝSADBA MODULŮ :

STROMY :

P.č.	taxon	česky
M1	Fagus sylvatica	buk lesní
M2	Quercus petraea	dub zimní
M3	Pinus sylvestris	borovice lesní

## KEŘE :

P.č.	taxon	česky
K1	Cornus mas	dřín
K2	Euonymus europaeus	brslen
K3	Ligustrum vulgare	ptačí zob
K4	Lonicera xylosteum	zimolez
K5	Rhamnus cathartica	řešetlák
K6	Swida sanguinea	svída
K7	Viburnum lantana	kalina

## ROSTLINNÝ MATERIÁL - okrasné keře :

P.č.	taxon	česky
L1	Frangula alnus	krušina olšová
L2	Ligustrum vulgare	ptačí zob
L3	Lonicera xylosteum	zimolez
L4	Viburnum opulus	kalina
L5	Swida sanguinea	svída

## ROSTLINNÝ MATERIÁL - TRVALKY :

P.č.	taxon	česky
T1	Acorus calamus	puškvorec
T2	Alchemilla mollis	kontryhel
T3	Caltha palustris	blatouch
T4	Dryopteris filix-mas	kaprad'
T5	Filipendula ulmaria	tužebník
T6	Hippuris vulgaris	prustka
T7	Geranium sylvaticum	kakost

## ROSTLINNÝ MATERIÁL - cibuloviny :

P.č.	taxon	česky
C1	Galanthus nivalis	sněženka

Výsadbový materiál

Moduly budou založeny pouze sadbou odrostlejších sazenic. Důvodem pro tento výběr sadbového materiálu je rychlejší vyplnění prostoru po výsadbě, a tím pádem urychlení funkčnosti porostu, ale taky větší pravděpodobnost uchycení sazenic po výsadbě. Pro výsadby doporučujeme zajištění rostlinného materiálu ze školky obdobného stanoviště, nejlépe z regionu.

Pro výsadbu stromů budou použity dřeviny pěstované ve školce. Tyto dřeviny musí mít odpovídající kvalitu. Ze školky je nutné je přepravit vhodným dopravním prostředkem, chráněné proti vyschnutí, slunečním paprskům a větru. Přeprava nesmí probíhat při teplotách nad 25°C a teplotách nižších než -2°C. Neovocné dřeviny budou dodány ve velikostní kategorii dle rozpočtu, ovocné dřeviny ve vel. prostokořenný vysokokmen.

Pro výsadbu keřů budou použity výpěstky I. jakosti, minimální požadovaná výška dřeviny je 40-60 cm, se třemi až pěti výhony - kontejnerovaný keř s balem.

### Příprava půdy, technika výsadeb

Postup realizace bude po vytýčení ploch pro výsadby sledovat tyto body:

- Příprava půdy pro zatravnění
- Zatravnění
- Příprava půdy pro výsadbu
- Stavba oplocenky
- Výsadby dřevin
- Mulčování výsadeb
- Základní údržba travního porostu
- Ochrana a ošetření dřevinných výsadeb

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí především respektovat níže uvedené oborové ČSN:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání

ČSN 83 9051 Technologie veg. úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o veg. plochy

### Příprava půdy - zatravnění

Příprava půdy pro setí v sobě zahrnuje: orbu, vláčení, válení a poté vlastní založení travního porostu. Četnost vláčení a válení je třeba určit podle konkrétních podmínek lokality a stavu půdy. Výsevek se u jednotlivých směsí liší.

Založení travního porostu bude provedeno mechanizovaně jako setí zemědělských kultur. K osetí bude použito travní směsi se stanovištně odpovídajícím složením.

### Příprava půdy pro výsadbu

Cílem přípravy půdy je vytvoření optimálních podmínek pro vysazování tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro jejich dobrou ujímavost a pro zdárný růst zakládané kultury. Jedná se o vytvoření výsadbové mísy pro umístění vysazované sazenice - odstranění drnu a vyhloubení výsadbových jam, které musí být provedeno v okamžiku výsadby.

Přípravu půdy je výhodné vykonávat na podzim, kdy plevel poškozená přípravou půdy rychle ztrácí vitalitu a odumírá - vliv přípravy půdy je tak intenzivnější. Vlastní výsadba bude provedena na podzim.

### Technika výsadby

Předpokladem dobré ujímavosti vzrostlých dřevin je jejich řádná příprava před přesazením, dodržení správné technologie přesazování podle daných podmínek a dále kvalita přípravy cílového stanoviště a následné ošetření po výsadbě.

Před sázením zaplavíme jámu zhruba do poloviny vodou a po vsáknutí vysazujeme. V případě, že substrát pro výsadby není kvalitní (kamenitý), doporučujeme výměnu zeminy. Zemní bal se důkladně obsype substrátem, zhutní a zalije.

Po výsadbě bude provedeno zhotovení závlahové mísy.

### Doba výsadby

Agrotechnické termíny pro sázení jsou obdobné jako u běžných dřevin. Listnaté dřeviny vysazujeme buď na jaře od rozmrznutí půdy do rašení, nebo na podzim od opadu listů do zámrazu. Nejlepší výsledky vykazuje sadba v době, kdy jsou nízké teploty mezi 7° až 10°C, při nichž je nízký výpar a slabá transpirace.

### Hustota výsadby

Hustota výsadby bude konečná.

### Kotvení

Zajištění dřevin proti působení větru musí být zvlášť důkladné vzhledem k větší hmotnosti dřeviny a ploše, o kterou se opírá vítr.

- kůly zatlučeme zásadně před výsadbou, nejméně do hloubky 0,5 m rostlé půdy
- kůly zatlučeme mimo jámu;
- odstup mezi koncem kůlu a korunkou má činit 100 – 250 mm
- upevnění dřevin ke kůlům musí být provedeno tak, aby nedošlo při výsadbě a v prvních letech po výsadbě k poškození kůry vodivých pletiv důležitých pro výživu rostliny.

#### Ochrana proti okusu

Moduly – společná oplocenka a ochrana vysazených stromů plastovou chráničkou (obalení kmene do výšky cca 120 cm).

Vysazené okrasné stromy budou na patě kmene obaleny chráničkou proti poškození.

#### Konstrukce oplocenky:

Výška 1,8m, sloupky modřín 2,5m, frézované, rozestup 2m . Pletivo pozinkované lesnické, prům. drátů min.2,5 mm, výška pletiva 1,8 m, hřebíky a skoby k uchycení kůlů a pletiva, vstupní branky.

#### Mulčování výsadeb:

Bude provedeno ihned při výsadbě štěpkou.

#### Hnojení

Vysázené rostliny budou hnojeny tabletovým hnojivem 3ks/strom a 2 ks /keř.

## 12. Zásady organizace výstavby

### Informace o rozsahu a stavu staveniště, úpravy, zařízení staveniště

#### **Rozsah staveniště**

Viz. kap. 4

#### **Stav staveniště**

Stav území a staveniště je popsán výše. V řešeném území se nachází inženýrské sítě.

#### **Úpravy staveniště**

Úpravy staveniště budou prováděny v souladu s projektovou dokumentací. Projektová dokumentace řeší na výše uvedených pozemcích nové zpevněné plochy, veřejné osvětlení a mobiliář.

#### **Oplocení**

Staveniště bude v rozsahu stavby vymezeno a zajištěno dočasným ohrazením. Staveniště bude označeno zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Na vybraná místa budou umístěny panely s informacemi o probíhající stavbě.

#### **Příjezd, přístup**

Areál je dopravně přístupný z okolních ulic.

Realizace a veškeré zemní práce budou probíhat maximálně účelně ve stopě zakládaných a pečlivě volených ostatních staveništních komunikací. Při stavbě nebudou porušeny hygienické předpisy prašnosti a hluku.

Provedené výsadby zeleně nebudou realizací poškozeny!

Případné znečištění veřejných komunikací bude řešeno okamžitě dodavatelem stavby.

#### **Deponie**

Veškeré krátkodobé a dočasné deponie stavebního materiálu budou řešeny na předem vybraných plochách ve vlastnictví investora, a to v dostatečné vzdálenosti od sousedních pozemků navazujících na staveniště, při respektování a bez omezení stávající technické a dopravní infrastruktury v území. Plochy určené pro deponie budou uvedeny do cílového stavu dle projektové dokumentace. Místo pro deponie bude maximálně respektovat výsadby vegetačních prvků.

Případné odpady ze stavební činnosti budou tříděny a odstraněny vhodným způsobem.

Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Bude využito stávajících přípojek.

Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany třetích osob, úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Ochrana třetích osob před případným úrazem v prostoru staveniště bude zajištěna řádným označením stavby a umístěním výstražným tabulí se zákazem vstupu cizích osob.

Realizace stavby se předpokládá pouze v denních hodinách a po ukončení směny bude staveniště řádně zabezpečeno proti přístupu cizích osob. Staveniště nebude do dokončení stavby přístupné.

Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Přístup veřejnosti na staveniště nebude možný.

Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Zařízení staveniště bude součástí stavby. Zařízení stavby bude pouze na parcelách dotčených stavbou. Vzhledem k navrhovaným stavebním úpravám a rozsahu prací není nutné využívat sousední pozemky.

Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

Nejsou.

Provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Při realizaci budou uplatněna účinná opatření k minimalizaci prašnosti.

Dodavatel stavby zajistí, aby nedošlo k únikům a úkapům ropných látek z pracovní mechanizace do prostředí.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré obecně platné předpisy, normy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce. Obecné požadavky na výstavbu budou dodrženy v souladu s platnými legislativními předpisy.

Budou respektována ustanovení Vyhlášky ČÚBP č.48/82Sb., stanovující základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanovení Zákoníku práce k zajištění bezpečnosti práce, vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.324/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

Podmínky pro ochranu životního prostředí

Stavba nepředstavuje zátěž pro životní prostředí. Projekt je v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Speciální požadavky na životní prostředí v průběhu stavby nejsou. Celá stavba je navržena v obvyklých stavebních technologiích při použití běžných mechanizačních prostředků. Práce v nočních hodinách v celém prostoru stavby se neuvažuje. Pojezd mechanizace po staveništi bude předem stanoven tak, aby nedocházelo k bezdůvodné devastaci pojezdem těžké mechanizace po částech parcel, které nejsou stavbou dotčeny. Na staveništi nebude manipulováno s látkami ohrožující životní prostředí.

Stavba díky svému provozu nebude mít negativní vliv na životní prostředí, tj. nebude produkovat znečištění ovzduší, vody ani nadměrný hluk.

Zajištění bezpečnosti a ochrany prostředí

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů (vyhl. ČÚBP č. 324/1990) o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, o ochraně životního prostředí, podmínkách pro práci vyplývající z ochranných pásem podzemních vedení. Po dobu výstavby je rovněž nutno dodržovat zákon č. 361/2000 (Pravidla provozu na pozemních komunikacích) a zároveň jeho prováděcí vyhl. 30/2001. Zdůraznit je nutno čištění veřejných komunikací, resp. čištění vozidel před výjezdem na veřejnou komunikaci.

Zhotovitel stavby učiní taková opatření, aby nedošlo k úniku ropných i jinak škodlivých látek. Na staveništi bude potřebné množství pomůcek a absorpčních látek, které zabrání rozšíření nebezpečných látek v případě havárie.

### **Požární bezpečnost**

Stavbou nebude snížena prostupnost území pro vozidla hasičské záchranné služby.

### **Standardy**

Řešení stavby nevyžaduje statistické výpočty mechanické odolnosti a stability. Zpevněné plochy jsou zakládány dle standardů příslušných technických norem, jsou navrženy v kontextu s technickými podmínkami MD ČR „Katalog vozovek pozemních komunikací“ (TP 170).

Je použito materiálů stálých, odolných vůči povětrnostním vlivům a vandalismu. Materiály staveb nezátěžují životní prostředí a jsou šetrné k přírodě.

Konstrukce jsou voleny tak, aby zajistily dostatečnou stabilitu a životnost staveb.

#### **Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Životní prostředí nebude v průběhu realizace ani po jejím skončení poškozováno. Stavba svým charakterem nebude mít negativní vliv na životní prostředí, tj. nebude produkovat znečištění ovzduší, vody ani nadměrný hluk.

#### **Nakládání s nebezpečnými látkami**

Při provozu nebudou skladovány, používány nebo manipulovány závadné látky specifikované v příloze č. 1 zákona č. 254/2001. Při provozu nebude nakládáno s nebezpečnými látkami a přípravky, které mají jednu nebo více nebezpečných vlastností podle § 2 odst. 8. zákona 157/1998 Sb. o chemických látkách.

#### **Rizika havárií**

Záměr nepředpokládá skladování a manipulaci nebezpečných látek v množství dosahujícím limity podle tabulky uvedené v příloze č. 1 zákona č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (zákon o prevenci závažných havárií). Provozovatel záměru tedy není povinnou osobou podle §3 výše uvedeného zákona.

#### **Bezpečnost při výstavbě:**

Stavba bude řádně označena. Během realizace stavby bude platit zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště. Všechny práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů. Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Při činnosti musí být dodrženy všechny bezpečnostní a technologické předpisy týkající se bezpečnosti práce. Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech tak, aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Před zahájením stavby bude staveniště přiměřeně zajištěno proti vstupu nepovolaných osob a výkopy zabezpečeny zábranami. Provizorní dopravní značení na dobu výstavby si zajistí dodavatel stavby. Návrh tohoto dopravního značení bude předem odsouhlasen dotčeným orgánem.

#### **Ochrana proti hluku**

Stavba nebude působit jako zdroj hluku, svým charakterem nebude produkovat nadměrný hluk.

#### **Úspora energie**

Energetická náročnost stavby bude odpovídat obvyklým standardům při založení účelových komunikací. Stavba nepočítá s výrazným využíváním energií. Tento charakter stavby nevyžaduje žádné vytápění, tudíž není třeba uvažovat s tepelnými ztrátami.

#### **Ochrana obyvatelstva**

Stavba nebude mít negativní vliv na ochranu obyvatel a její zajištění. Stavba bude během realizace řádně označena. Během realizace bude platit zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště.

#### Související legislativní a normativní a závazné předpisy:

platný Územní plán města Šumperk

Zákon č. 13/1997 Sb., ze dne 23. ledna 1997, o pozemních komunikacích

zákon 183/2006 Sb., ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích

## **13. Harmonogram prací, popis realizace:**

### **Harmonogram prací**

Odstranění nevhodných dřevin:

- listopad/prosinec 2020
- bude zajištěna provozní bezpečnost ohrazením lokalit
- budou dodrženy normy dle kap. zásady organizace výstavby

Terénní úpravy, vodní prvky, zpevněné plochy:

- prosinec 2020 – březen 2021

Výsadby:

- březen 2021
  - výsadby stromů a keřů
  - bude zajištěna provozní bezpečnost ohrazením staveniště při výkopech
  - budou dodrženy normy dle kap. zásady organizace výstavby
  - zabezpečit nepoškození rostlinného materiálu při dopravě a manipulaci na staveništi
  - bezprostředně po výsadbě zajistit pravidelnou zálivku
- dodržet zásady výsadby dle PD – technologie navržených výsadeb

Pěstební opatření:

- březen 2021

Instalace mobiliáře:

- duben 2021

Založení trávníku

- duben – květen 2021

Pro materiál potřebný k realizaci nebude zřizováno staveniště. Veškerý potřebný materiál a sadební materiál může být do doby realizace uskladněn na parcelách určených pro realizaci. Za případné poškození takto uskladněného materiálu a sadební materiál je odpovědná výhradně realizační firma. Výsadba stromu by měla následovat bezprostředně po jeho dovozu na místo určení.

**Povinnosti dodavatele**

Při provádění prací je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy BOZ. Dále je nutno dodržovat určený obvod staveniště a v případě poškození pozemků a komunikací stavební činností uvést tyto do původního stavu. Dodavatel musí dbát na to, aby svojí činností závažně nepoškodil ekosystémy, nesmí připustit únik ropných látek do podzemních ani povrchových vod, stroje musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci ropnými látkami atp.

**Specifikace technických podmínek:**

- Olistěné výpěstky prostokořenných opadavých listnatých dřevin nesmí být vysazovány.
- Nesmí být vysazováno do zmrzlé půdy, všechny výsadby musí být realizovány do zámrazu půdy.
- Příjezd na staveniště zakládaných prvků je možný po stávajících nepevněných polních cestách nebo po orné půdě.
- Navrhované výsadby musí realizovat odborná firma, která zajistí kvalitní výsadbový materiál a dodrží všechny standardní výsadbové postupy.
- Prostokořenné vysokokmenné stromy budou opatřeny třemi kůly, přihnojeny tabletovým hnojivem (1 strom/3 ks) a výsadbová jáma (1m<sup>2</sup>) překryta mulčem tl. 10 cm – štěpkou. Strom bude přivázán úvazkem.
- Prostokořenné stromy ve velikosti odrostek budou opatřeny jedním kůlem, přihnojeny tabletovým hnojivem (1 strom/3 ks) a výsadbová jáma (1m<sup>2</sup>) překryta mulčem tl. 10 cm – štěpkou. Bude instalována ochrana proti okusu (plastová chránička) a strom bude přivázán úvazkem.
- Musí být použiti pouze jedinci se správně zapěstovanou korunkou, odpovídající výškou nasazení koruny a bez jakéhokoli mechanického poškození. Všechny parametry sadovnického a pomocného materiálu a pracovních úkonů (velikost jámy, obvod kmínku, velikost kůlů apod.) musí

odpovídat rozměrům a velikostním kategoriím uvedeným v rozpočtu. Všechny stromy musí být po výsadbě dostatečně zality.

- O případných změnách druhů, velikostí nebo umístění rostlin použitých k výsadbě, příp. o změnách technologie prací v závislosti na termínu realizace rozhodne vždy autor projektové dokumentace.

#### **Podmínky pro realizaci**

- Pokud v průběhu realizačních prací dojde k nálezům živočichů zvláště chráněných podle zákona, budou práce pozastaveny a další postup stanoví příslušný orgán ochrany přírody.
- Bude zajištěna ochrana stávajících dřevin proti poškození při stavebních činnostech a zemních pracích dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Terénní úpravy související s revitalizací zeleně budou prováděny s maximálním ohledem na stávající dřeviny.
- Nové výsadby budou realizovány mimo inženýrské sítě v souladu s ČSN 83 90 21 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- Realizace výsadeb bude v souladu s normou ČSN DIN 189 12 „Sadovnictví a krajinářství – výsadba rostlin (83 90 21)“. Rostlinný materiál bude v kvalitě uvedené v normě ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin
- Pokud během následné péče budou realizovány dosadby, musí sortiment odpovídat původnímu dle schválené projektové dokumentace
- Případné stavební či zemní práce v předmětné lokalitě budou realizovány v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

#### **Doporučení pro realizaci**

- V rámci nových výsadeb provádět pravidelný řez v koruně, a tím předcházet případným defektům, které by se v dalších letech mohly stát rizikové (vznik tlakových vidlic atd.).

#### **Pěstební opatření**

- Navržená pěstební opatření zahrnují pouze výchovné řezy stromů a to pouze v období rozvojové péče.
- Řez stromů vychází ze standardu „Řez stromů“ (Standard péče o přírodu a krajinu, řada A – Arboristické standardy) – definuje typ a techniku zásahů, realizovaných převážně na stromech rostoucích mimo les za účelem obnovy, zachování nebo zvyšování plnění jejich estetických a ekologických funkcí a zajištění jejich provozní bezpečnosti. Popisuje rozsah možných zásahů do stromů, aniž by byla naplněna definice poškození dřeviny (vyhláška č. 395/1992Sb., zákon č.114/1992 Sb.)
- Pěstební opatření stromů a jeho kontrolu provádí pouze kvalifikovaná osoba – arborista  
držitel certifikátu:  
ETW – EVROPSKÝ ARBORISTA – nebo obdobný

#### **Ošetření ran**

Rány po realizovaném řezu se nezatírají.

#### **Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu**

Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně narušení krycích pletiv. Nesmí dojít k poškození stromů v okolí ošetřovaného jedince. Používání stupaček při řezu stromů je vyloučené. Při použití montážních (vysokozdvíhových) plošin nesmí dojít ke zhuštění půdy v průmětu stromu rostoucího ve volné ploše. V případě růstu stromu ve zpevněné ploše je možný

provoz plošiny pouze po zpevněném povrchu. Řez stromu nesmí způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince. Při realizaci řezu by v rámci možností nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

#### **Odstranění nežádoucích jedinců**

V rámci této akce budou káceny stromy a odstraňovány nálety – viz tabulka Inventarizace dřevin.

## **14. Následná péče o výsadby**

**Zajištění následné 3-leté péče bude součástí realizace. Následná péče o založené prvky po uplynutí této doby bude realizována investorem. Sečení trávníků bude realizováno na náklady investora.**

#### **(13. let po výsadbě)**

- Po realizaci zajistí dodavatel následnou péči po dobu 3 let od realizace výsadeb (viz. rozpočet/výkaz výměr) a dalších 10 let zajistí investor po dobu udržitelnosti projektu.
- Dojde-li k uhynutí jedince je potřeba jej nahradit stejným taxonem.
- U všech čerstvě vysazených rostlin musí být v prvním roce po výsadbě zajištěna zejména pravidelná a dostatečná zálivka. U dřevin je v prvním vegetačním období potřeba zálivky nejvyšší, v následujících letech klesá. Záleží také na aktuálním stavu počasí.
- Při výsadbě stromů se provádí výchovný řez, v dalších letech se již provádí pouze odstraňování odumřelých či poškozených větví a opravný řez zejména kodominantních výhonů. Odstraňují se kořenové výmladky a obrost kmínku. V žádném případě se bezdůvodně nezakracuje terminální výhon a kosterní větve.
- Následná péče zahrnuje sečení a vyhrabání lučního trávníku, příp. podsetí; ošetření dřevin, mulčování výsadeb, znovuvázání dřevin, ochranu proti chorobám, hnojení, odplevelování a odstranění kotvicích a ochranných prvků.

#### **Plán péče o výsadby dřevin po dobu udržitelnosti projektu:**

##### **STROMY:**

1.-3. rok po výsadbě, 2020-2022 – rozvojová péče – záruční doba dodavatele

úkon	1. rok		2. rok		3. rok	
Výchovný řez	duben		duben		duben	
Odstranění obrostu kmene	květen		květen		květen	
Zálivka / kus	6 x ročně 0,02m <sup>3</sup>		6 x ročně 0,02m <sup>3</sup>		6 x ročně 0,02m <sup>3</sup>	
Odplevelení výsadbových mís	květen		květen		květen	
Oprava ukotvení stromů	květen		květen		květen	
Znovuvázání stromů	květen		květen		květen	
Odstranění obalu kmene						srpen
Odstranění ukotvení stromů						

4.-13. rok po výsadbě, 2023-2032 - rozvojová péče - provádí investor

úkon	4. rok	5. rok	6. rok	7. rok	8. rok
Výchovný řez			duben		
Odstranění obrostu kmene	květen	květen	květen	květen	květen
Zálivka / kus	6 x ročně 0,02m3	6 x ročně 0,02m3	6 x ročně 0,02m3	6 x ročně 0,02m3	6 x ročně 0,02m3
Odplevelení výsadbových mís	květen	květen	květen	květen	květen
Oprava ukotvení stromů	květen				
Znovuvázání stromů	květen				
Odstranění obalu kmene					
Odstranění ukotvení stromů		květen			

úkon	9. rok	10. rok	11. rok	12. rok	13. rok
Výchovný řez	duben				duben
Odstranění obrostu kmene	květen	květen	květen	květen	květen
Zálivka / kus	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3
Odplevelení výsadbových mís	květen	květen	květen	květen	květen

**KEŘE - PLÁN PÉČE :**

1.-3. rok po výsadbě, 2020-2022 - rozvojová péče - záruční doba dodavatele

úkon	1. rok	2. rok	3. rok
Zálivka / m2	6 x ročně 0,02m3	6 x ročně 0,02m3	6 x ročně 0,02m3
Pletí	květen, srpen	květen, srpen	květen, srpen
Nátěr proti okusu zvěří	listopad	listopad	listopad
doplnění mulče do záhonů		srpen	srpen

4.-13. rok po výsadbě, 2023-2032 - rozvojová péče - provádí investor

úkon	4. rok	5. rok	6. rok	7. rok	8. rok
Zálivka / m2	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3	2 x ročně 0,02m3
Pletí	květen	květen	květen	květen	květen
doplnění mulče do záhonů	srpen	srpen	srpen	srpen	srpen
zdravotní řez			duben		

úkon	9. rok	10. rok	11. rok	12. rok	13. rok
<b>Zálivka / m<sup>2</sup></b>	2 x ročně 0,02m <sup>3</sup>	2 x ročně 0,02m <sup>3</sup>	2 x ročně 0,02m <sup>3</sup>	2 x ročně 0,02m <sup>3</sup>	2 x ročně 0,02m <sup>3</sup>
<b>Pletí</b>	květen	květen	květen	květen	květen
<b>doplnění mulče do záhonů</b>	srpen	srpen			
<b>zdravotní řez</b>	duben				duben

**LUČNÍ TRÁVNÍK**

1.-13. rok po založení : pokos 2x ročně s odstraněním pokosené hmoty.

**15. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE**

- 15.1 INVENTARIZACE DŘEVIN, M 1:600
- 15.2 ODSTRANĚNÍ NEVHODNÝCH DŘEVIN, PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ, M 1:600
- 15.3 OSTATNÍ ÚPRAVY – SITUACE V KM, M 1:600
- 15.4 OSAZOVACÍ PLÁN, M 1:600
- 15.5 VÝSADBOVÉ MODULY, M 1:150
- 15.6 VÝSADBY TRVALEK, M 1:150
- 15.7 ZPEVNĚNÉ PLOCHY, M 1:400
- 15.8 MOLO, M 1:250
- 15.9 VODNÍ PRVKY, M 1:400

**16. TABULKOVÁ ČÁST**

INVENTARIZACE DŘEVIN

**17. DOKLADOVÁ ČÁST – v příloze**