

Doplňující údaje:



0	21.03.2014	1.vydání	M. Valečík		
			Ing. Valášková	Ing. Zeman	Ing. Zeman
			v.r.	v.r.	v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kontroloval	Schválil
Objednatel:			Souprava:		
Obec Šilheřovice Sřřední 305, 747 15 Šilheřovice					
Zhotovitel:					
LUKA - Zahradní úpravy, Ing. Jakub Zeman Jamská 1670/30, 591 01 Žďár nad Sázavou mob: +420 736 170 574 e-mail: zeman@lukaluka.cz			 projekce • zakládání • údržba zahrad		
Spolupráce:					
Ing. Milada Valášková Sibiřská 521/16, 621 00 Brno mob: +420 776 808 807 e-mail: miuuna@gmail.com			Ošetření mimolesních dřevin, Michal Valečík Oslavice 7, 549 01 Velké Meziříčí mob: +420 737 828 691 e-mail: mvalecik@gmail.com		
Projekt: REGENERACE ZELENĚ OBCE ŠILHEŘOVICE ETAPA 1			Číslo projektu:	ZZI/704/13/31	
			VP (HIP):	Ing. Jakub Zeman	
			Stupeň:	JD	
KÚ: Moravskoslezský kraj	MÚ: Šilheřovice		Datum:	03/2014	
Obsah:			Archiv:	704	
			Formát:	18A4	
			Měřítko:	-	
			Část:	Příloha:	
			-	1	
Technická zpráva					

OBSAH:

1	Identifikační údaje	3
1.1	Úvod.....	4
2	Podklady a průzkumy.....	4
2.1	Základní údaje charakterizující projekt	4
2.2	Přehled výchozích podkladů	4
2.3	Vymezení řešeného území - etapizace.....	5
2.4	Vymezení pojmu vlastnického vztahu	5
2.5	Stanovištní podmínky.....	6
2.6	Krajinný ráz	6
2.7	Přítomnost zvláště chráněných prvků	6
2.8	Umístění inženýrských sítí	6
3	Dendrologický průzkum.....	6
3.1	Úvod.....	6
3.2	Druhovská skladba	7
3.3	Charakteristika zeleně území.....	7
3.4	Hodnocení dřevin a legenda k tabulkám.....	7
3.5	Ochrana stávajících dřevin	10
3.6	Požadavek na odstranění stávajících dřevin	10
4	Fotodokumentace.....	11
4.1	Alej č. I – 2. úsek (parc. č. 1382)	11
5	Návrh úprav.....	12
5.1	Záměr úprav.....	12
5.2	Ošetření stromů - Navrhované zásahy a opatření	13
5.3	Individuální ošetření stromů / Terminologie / Technologie	14
5.4	Termín navržených opatření.....	16
5.5	Dosadby stromů	17
6	Technologie zakládání sadovnických úprav.....	17
6.1	Výsadba dřevin	17
6.2	Vymezení prostoru výsadeb	17
6.3	Hnojení.....	18
6.4	Mulčování.....	18
6.5	Skladba navržených dřevin.....	18
6.6	Velikosti dřevin k výsadbě.....	18
7	Závěr.....	18

1 Identifikační údaje

Projekt: REGENERACE ALEJÍ OBCE ŠILHEŘOVICE – ETAPA 1
Místo stavby: Moravskoslezský kraj
Katastrální území: Šilheřovice
Stupeň DP: dokumentace provedení stavby
Dokumentace slouží jako podklad pro žádost o dotaci z „Operačního programu životní prostředí“ – prioritní osa 6 – zlepšování stavu přírody a krajiny, oblast podpory 6.3 – Obnova krajinných struktur.

Objednatel: Obec Šilheřovice
Střední 305
747 15, Šilheřovice

Zhotovitel: LUKA – Zahradní úpravy
Ing. Jakub Zeman
Jamská 1670/30
591 01, Žďár nad Sázavou

IČ: 71833005
DIČ: CZ 7804040321
Tel: 736 170 574
E-mail: zeman@lukaluka.cz

Spolupráce: Michal Valečík
Oslavice 7
Velké Meziříčí

Tel: 737 828 691
E-mail: mvalecik@gmail.com

Ing. Milada Valášková
Sibiřská 521/16
621 00, Brno

Tel: 776 808 807
E-mail: miuuna@gmail.com

1.1 Úvod

Dokumentace 'Regenerace alejí obce Šilheřovice' vznikla na základě zjištění stavu alejí podél komunikací nacházejících se v extravilánu obce. Požadavkem bylo zhodnocení dřevin ve stávajících alejích a navržení takových péstebních opatření, která zkvalitní současný stav. Tato dokumentace řeší I. etapu regenerace alejí a to 2. úsek aleje č. I podél silnice vedoucí na východě obce do Antošovic (parc. č. 1382, k.ú. Šilheřovice).

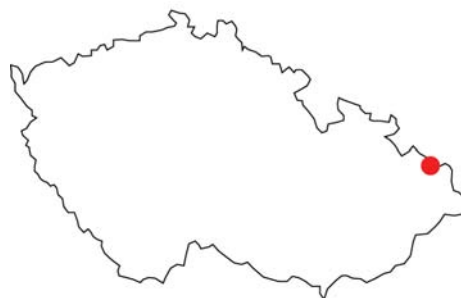
Dokumentace bude sloužit jako podklad pro žádost o dotaci z „Operačního programu životní prostředí“ – prioritní osa 6 – zlepšování stavu přírody a krajiny, oblast podpory 6.3 – Obnova krajinných struktur.

Obsah projektu sestává z průzkumu dřevin zadaných ploch zeleně, návrhu péstebních opatření u stávajících dřevin a dosadeb dřevin do mezer v alejích, včetně technologie výsadeb a oceněného výkazu výměr na realizaci záměru.

2 Podklady a průzkumy

2.1 Základní údaje charakterizující projekt

Obec Šilheřovice se nachází v Moravskoslezském kraji, 10 km severně od Ostravy a 2 km západně od hraničního přechodu s Polskem Šilheřovice / Chalupki.



2.2 Přehled výchozích podkladů

Mapové podklady :

Ortofotomapa, Čuzk

Katastrální mapa, Čuzk

Mapa stabilního katastru (archivnimapy.cuzk.cz)

Biogeografické členění České republiky, Culek a kolektiv, Enigma 1996

Arboreus 1.0 VÚST 2001

Národní geoportál INSPIRE

Legislativní předpisy:

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 Travníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 4690202-1 FLL – Výpěstky dřevin

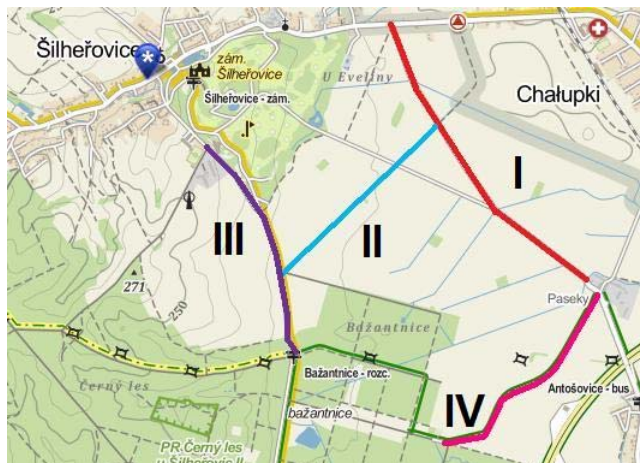
Při realizaci je nutno dodržet Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 13 – vegetační úpravy (TKP), Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) a všechny předpisy uvedené v TKP a ZTKP jako závazné. Zeleň nesmí zakrývat informační tabule a dopravní značky, zasahovat do ochranných pásem sítí technického vybavení,

zejména se nesmí vysazovat nad drenážemi, odvodňovacím potrubím, kabely apod., s ohledem na jejich prohlídky, obnovu a údržbu. Rovněž musí být zachovány rozhledové poměry dle ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic. Výsadby jsou navrženy s ohledem na tyto podmínky, ale při realizaci musí být vedení sítí technického vybavení prověřeno.

2.3 Vymezení řešeného území - etapizace

Řešené území sestává z ploch pro vegetaci v rámci extravilánu obce.

Zde se nachází čtyři aleje (podél místních komunikací), které byly pro účely zpracování dokumentací a dle naléhavosti možných zásahů označeny I, II, III a IV. Tato dokumentace řeší 2. úsek (jižní) aleje č. I. Jedná se o nejvíce frekventovaný úsek z hlediska dopravního.



Alej č. I se nachází podél silnice vedoucí na východě z obce směrem na Antošovice a končí u osady Paseky. V této dokumentaci je zpracován 2.úsek a to parc. č. 1382 (délka 1,4 km).

Plochy pro vegetaci se nachází na níže vypsanych parcelách v k. ú. Šilheřovice:

parcela	vlastník
1382	Obec Šilheřovice (úsek č. 2)

2.4 Vymezení pojmu vlastnického vztahu

Zákon o pozemních komunikacích představuje zvláštní právní úpravu oproti obecné právní úpravě ve smyslu § 13 písm. d) uvádí silniční vegetaci (do níž bezesporu patří i dřeviny), jako příslušenství dálnice, silnice a místní komunikace. Z uvedeného zákona vyplývá, že podle zákona o pozemních komunikacích je silniční vegetace samostatnou věcí, která patří vlastníku dané pozemní komunikace a nikoliv vlastníku silničního pozemku. Podle § 11 odst. 1 zákona o pozemních komunikacích je silničním pozemkem pozemek, na němž je umístěno těleso dálnice, silnice a místní komunikace a silniční pomocný pozemek. Silniční pomocný pozemek je vymezen jako pruh pozemku přilehlého po obou stranách k tělesu dálnice, silnice, nebo místní komunikace mimo souvisle zastavěné území obcí, který slouží účelům ochrany a údržby dálnice, silnice, nebo místní komunikace, pokud je tento pozemek ve vlastnictví vlastníka dálnice, silnice, nebo místní komunikace (viz § 11 odst. 5 zákona o pozemních komunikacích). Pojem tělesa dálnice je pak specifikován následovně: Těleso dálnice, silnice, nebo místní komunikace mimo území zastavěné nebo zastavitelné je ohraničeno spodním okrajem a vnějšími okraji stavby pozemní komunikace, kterými jsou vnější okraje zaoblených hran zářezů, či zaoblených pat náspů, vnější hrany silničních nebo záchytných příkopů nebo rigolů nebo vnější hrany pat opěrných zdí nebo zářezů nad těmito zdmi (viz § 11 odst. 2 zákona o pozemních komunikacích). Z uvedených citací zákona vyplývá, že vlastník pozemní komunikace může na výše vymezeném tělese dálnice, silnice, nebo místní komunikace mimo území zastavěné, nebo zastavitelné vysazovat dřeviny bez

souhlasu majitele pozemku (pokud je jiný od majitele stavby) a následně je ošetřovat a udržovat, jako jejich řádný vlastník.

Podle § 9 odst. 1 zákona o pozemních komunikacích je vlastníkem dálnic a silnic I. třídy stát, vlastníkem silnic II. a III. třídy kraj, na jehož území se jeho silnice nacházejí a vlastníkem místních komunikací obec, na jejímž území se místní komunikace nacházejí (neplatí pro tzv. průjezdní úseky dálnice a silnice, viz § 14 odst. 1 písm. b) zákona o pozemních komunikacích).

2.5 Stanovištní podmínky

Území leží v teplém klimatickém regionu (T2) s průměrnou roční teplotou 8-9° C a s průměrným ročním úhrnem srážek 550-700 mm. Převládající větry jsou větry Z, dále SZ a S. Vyznačuje se dlouhým, teplým a suchým létem, velmi krátkým přechodným obdobím a teplým až mírně teplým jarem a podzimem, krátkou, mírně teplou a suchou až velmi suchou zimou.

Využití území jako lesozemědělské krajiny je předurčeno jeho reliéfem. Jedná se o rovinatou krajinu vrchovin Hercynia. Z geomorfologického hlediska se území katastru nachází v okrsku Antošovická rovina, který spadá následně do těchto kategorií: celek Ostravská pánev, oblast Severní vněkarpatské sníženiny, provincie Západní karpáty, systém Alpsko – himalájský.

Podloží tvoří překryvy kvartérních usazenin (konkrétně sprašové hlíny). Na nich se vytvořily půdy typu fluvizem glejová. Nadmořská výška řešeného území se pohybuje kolem 210 m n. m.

Potenciální přirozenou vegetaci by tvořila Podmáčená dubová bučina s ostřicí třeslicovitou (*Carici brizoidis* – *Quercetum*).

2.6 Krajinový ráz

Aleje v katastru obce Šilheřovice jsou jako mimolesní dřevinná vegetace typickým krajinovým prvkem, který má zásadní vliv na biodiverzitu zdejší fauny a flóry, ráz krajiny a její životní prostředí.

2.7 Přítomnost zvláště chráněných prvků

Řešené lokality (aleje) jsou díky výskytu páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) přírodní památkou (PP) a spadají do evropsky významné lokality EVL CZ0813461 Ostrava – Šilheřovice nebo jejího ochranného pásma.

2.8 Umístění inženýrských sítí

Umístění dřevin je v souladu se sítěmi a jejich ochrannými pásmy.

3 Dendrologický průzkum

3.1 Úvod

Dendrologický průzkum aleje I. etapy byl proveden v říjnu 2013.

Dřeviny byly po změření v záměrné výšce a změření výškoměrem zakresleny do mapového podkladu. Vyhodnoceny byly jednotlivé stromy a porostní skupiny ve **255 položkách**.

Cílem průzkumu bylo zjištění aktuálního stavu stávajících dřevin, jejich kvalita, zdravotní stav či poškození. Výstupem je návrh péstebních opatření u stávajících dřevin a návrh výsadeb do volných ploch.

3.2 Druhová skladba

Kosterní dřevinou obou alejí je *Tilia cordata* (lípa srdčitá). Další druhy se v alejích vyskytují pouze jako příměsi nebo ojediněle v jednom exempláři.

Alej č. I – 2. úsek parc. č.1382

<i>Acer platanoides</i> (javor mléč)	2,35%
<i>Quercus robur</i> (dub letní)	2,35%
<i>Salix caprea</i> (vrba jíva)	0,4%
<i>Tilia cordata</i> (lípa srdčitá)	93,7%
<i>Tilia platyphyllos</i> (lípa velkolistá)	1,2%

3.3 Charakteristika zeleně území

I když je kosterní dřevinou obou alejí lípa srdčitá (*Tilia cordata*), vykazuje ze všech ostatních druhů nejhorší zdravotní stav. Zejména u dospělých a přestárých jedinců jsou koruny značně napadeny jmelím bílým (*Viscum album*). To se začíná objevovat i na mladších věkových stádiích těchto lip.

Naproti tomu místy se vyskytující lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*) jsou i ve vyšších věkových stádiích vitální bez zásadních poškození a bez výsktu jmelí. Stejně tomu je i u dubů letních (*Quercus robur*).

Alej č. I – 2. úsek parc. č.1382

Kostru aleje tvoří lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Alej se skládá z 44% nové odrostlé výsadby a mladých jedinců zapěstovaných z pařezového výmladku, dále z 31% dospívajících jedinců a 16% dospělých jedinců. Přestárli jedinci se vyskytují v 9%.

Nové odrostlé výsadby jsou z větší části dobře ujeté, vitální, koruny pravidelné. Na obou stranách aleje směrem k orné půdě se ve větším množství vystupují zranění kmenů způsobená mechanizací.

Skupina dospívajících dřevin je zastopena zejména stromy, které byly zapěstovány z pařezových výmladků. Odpovídá tomu také jejich zdravotní a pěstební stav. Stromy mají převážně asymetrickou řídkou výše vyvětvenou korunu vlivem předchozího zápoje s ostatními výmladky. U paty kmene se v místě po odstranění konkurenčních výmladků často vyskytuje houbová infekce.

Dospělí jedinci (platí zejména u lip srdčitých) mají většinou mírně až středně sníženou vitalitu a to zejména díky výskytu jmelí v korunách. Konce kosterních větví prosychají a začínají se olamovat a být nebezpečné pro provaz na silnici.

U přestárých jedinců se buď ještě začíná tvořit sekundární koruna nebo jsou stromy na konci své existence (zcela suché). V kmenech se vyskytují dutiny a dřevo stromu je napadenou houbovou infekcí, v některých případech se objevují plodnice hub také přímo na větvích či kmenech. tyto stromy jsou z hlediska provozu na silnici velmi nebezpečné – v havarijním stavu. Z hlediska výskytu páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) jsou však velmi žádoucí, jelikož osvětlené dutiny stromů a jejich truchlivější dřevo posytlují tomuto broukovi prostředí k vývoji.

3.4 Hodnocení dřevin a legenda k tabulkám

Dendrologický průzkum byl proveden změřením dřevin a jejich zevním posouzením.

V tabelární části je podrobné hodnocení jednotlivých dřevin. Čísla dřevin ve výkresové části odpovídají číslům v tabulkách.

Uváděná taxonomická nomenklatura je podle knihy V. Hurycha - Dřeviny pro zahrady a parky, Karel Hieke: Praktická dendrologie I, II

Výška dřeviny je uváděna v m. K měření bylo použito výškoměru Suunto PM-5/360 PC

Legenda k tabulkám:

1. uvedeno parcelní číslo parcely, kde se nachází dřevina
2. číslo dřeviny na výkrese
3. název dřeviny latinsky a česky
4. průměr na patě kmene (pouze u odstraňovaných dřevin)
5. obvod kmene ve výšce 130 cm nad terénem
6. výška dřeviny nebo porostní skupiny
7. průměr koruny – nejširší rozměr v půdorysu
8. rozsah porostní skupiny v m²
9. věkové stádium
 1. Nová výsadba
 2. Odrostlá výsadba
 3. Stabilizovaný dospívající jedinec
 4. Dospělý jedinec
 5. Přestárlý jedinec
10. vitalita (u listnatých dřevin hodnoceno jen při olistění)
 1. Stromy plně vitální
 2. Stromy s mírně sníženou vitalitou, projevy snížení vitality mohou být dočasné
 3. Stromy se středně až silně sníženou vitalitou, při omezení vnějších negativních vlivů lze očekávat dílčí zlepšení
 4. Stromy bez projevů fyziologické vitality
11. zdravotní stav
 1. Stromy bez poškození
 2. Stromy mírně poškozené, předpoklad dlouhodobé existence
 3. Stromy výrazně poškozené, existence není bezprostředně ohrožena
 4. Stromy velmi silně poškozené, existence je bezprostředně (nebo během poměrně krátkého období) ohrožena
12. poškození kmene
 1. Nevyskytuje se
 2. Oděrky, nebo drobné již zahojené poškození, nezahojené jizvy po odstraněných větvích
 3. Větší poranění, pravděpodobně se zahojí, nebo větší množství menších ran
 4. Poškození většího rozsahu ohrožující jedince, včetně velkých ran např. po odstranění dvojáku
13. poškození koruny:
 1. Nevyskytuje se
 2. Nepodstatné zlomy nebo pahýly v koruně
 3. Ojedinelé poškození většího rozsahu, popř. podstatná část kosterních větví slabě poškozena
 4. Poškození kosterních větví velkého rozsahu, ohrožující jedince
14. výskyt suchých větví:
 1. Nevyskytuje se
 2. Četné slabší větve, zanedbaná péče
 3. Část kosterních větví nebo odumírající terminál
 4. Výpadek kosterních větví nad 50%, suchý terminál
15. výskyt hnilob a dutin:
 1. Nevyskytuje se
 2. Počáteční stadia tvorby dutin (nedostatečné zavalení ránovým dřevem např. po velkém řezu), drobné dutiny po větvích

3. Kmenové dutiny (tvrdá hniloba) neohrožující jedince, četné dutiny v koruně, velmi četný výskyt drobných dutin
 4. Kmenové dutiny (měkká hniloba, plodnice) ohrožující jedince, velké dutiny v koruně nebo při větvení v náběhu
16. snížení statické stability:
1. Bez snížení stability
 2. Potenciální snížení stability možné, nevhodné větvení
 3. Stav bezprostředně neohrožuje jedince ani provoz
 4. Stav ohrožuje existenci jedince či provoz
17. sadovnická hodnota:
1. velmi kvalitní
 2. kvalitní
 3. dobrá
 4. dostatečná
 5. nedostatečná

Sadovnická hodnota:

Číselné hodnocení odpovídá těmto kategoriím:

- 1 – nejhodnotnější dřeviny, zcela zdravé, nepoškozené, v optimálním rozvoji, s odpovídajícím habitusem. Nutno zachovat.
- 2 – Velmi hodnotné dřeviny, zdravé, nepoškozené, v optimálním rozvoji, s mírnou odchylkou nebo nepatrně poškozené.
- 3 – Průměrné dřeviny nebo dřeviny mladé, případně s větším tvarovým odlišením. Menší poškození.
4. - Dřeviny poškozené, atypického habitusu, možnost dalšího vývoje omezená. Výhledově nutno odstranit nebo nahradit.
5. - Dřeviny nevhodné, nevyhovující, velmi poškozené, nemocné, odumírající a ohrožující bezpečnost nebo zdraví ostatních porostů. Dřeviny nutno odstranit.

18. péstební opatření:

ZR – zdravotní řez
ZR/RE – zdravotní řez s mírnou redukcí
RE – redukce
TO – vytvoření torza stromu
ODS – odstranění jedince

19. obtížnost:

- I. kategorie - jedná se o stromy nenáročné, nízké až střední dimenze větví nebo stromy mladé (ZŘ, BŘ, ošetření řezných ploch, popř. dutin, odkliz dřevní hmoty vč. štěpkování)
- II. Kategorie - jde o méně až středně náročný strom, ořez lze provést stromolezeckou technikou uvnitř koruny, nízké až střední dimenze větví (kompletní ořez koruny - ZŘ, BŘ, ošetření řezných ploch popř. dutin, odkliz dřevní hmoty vč. štěpkování).
- III. kategorie - jedná se o náročné a složité zásahy v korunách přesílených a mohutných stromů např. památné stromy, stromy nad komunikacemi, u staveb atd. (kompletní ořez koruny - ZŘ, BŘ, ošetření řezných ploch popř. dutin, odkliz dřevní hmoty vč. štěpkování).

20. bezpečnostní vazby:

Ke statickému jištění korun stromů budou použita statická lana založená na některém ze systému dynamických polypropylenových lan (Cobra, Arco, Boa atp.), s nosností 2t, 4t odolných proti UV záření (ztráta pevnosti vlivem UV záření nesmí přesáhnout 2% ročně). Bezpečnostní vazba musí být kompletní, dle doporučení výrobce označená štítkem či barevnou koncovkou s označením roku instalace.

U navržených pevných (předepjatých) vazeb s podkladnicemi je doporučeno použití ocelového lana prům. 12mm - (6 - pramenné, DIN 3064, holé protisměrné pravé, 216 drátů $6 \times (1+7+(7+7)+14)$), (6 - pramenné, DIN 3058, holé protisměrné pravé, 114 drátů $6 \times (1+9+9)+v$, seal), (6 - pramenné, DIN 3060, pozinkované protisměrné pravé, 114 drátů $6 \times (1+6+12)+v$), 8ks svorníku na 1ks vazby (DIN 741, průměr 12,5) 3-10ks podkladnic (dle potřeby) na 1ks vázaného kmene.

Doporučený materiál podkladnic: smrk o síle 2,5 – 4cm

- podkladnice je třeba min. každé 3-5let posunout, aby nedocházelo k ucpávání vodivých cest a zarůstání lana do dřeva kmene stromu, z toho důvodu je vhodné použití podkladnic z měkkého dřeva (smrk) oproti tvrdým materiálům (dub, buk, jasan), podkladnice z měkkého materiálu během těchto let vykazují známky opotřebení a tím indikují potřebu jejich výměny.

3.5 Ochrana stávajících dřevin

Ochrana dřevin

Dřeviny v řešeném území patří do kategorie „dřeviny rostoucí mimo les“. Všechny porosty jsou chráněny zákonem ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhláškou MŽP č. 395/1992.

O povolení kácení musí požádat vlastník nebo oprávněný zástupce vlastníka příslušný orgán ochrany přírody v souladu s uvedenou vyhláškou.

V průběhu realizace je zpravidla nutno všechny zachovávané dřeviny ochránit před poškozením stavební činností v souladu s normou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

3.6 Požadavek na odstranění stávajících dřevin

V řešeném území je navrženo kácení převážně nemocných nebo nebezpečných stromů a dále stromů s předpokládaným neperspektivním vývojem. Jde o mladé stromy i starší stromy vážně poraněné či se slabými projevy vitality, u nichž by ošetření nebyla efektivní.

Z důvodu navrhovaných opatření je třeba odstranit 47 ks stromů.

Soupis dřevin k odstranění je uveden v samostatné příloze č.2 Tabelární specifikace dřevin, soupis dřevin k odstranění.

4 Fotodokumentace

4.1 Alej č. I – 2. úsek (parc. č. 1382)



P.č. 102 Tilia platyphyllos – ZR



P.č. 107 Tilia cordata – nekróza ODS



P.č. 115 Tilia cordata - ZR/RE



P.č. 127 Acer platanoides - ODS



P.č. 144 Tilia cordata – ZR/RE (dutina)



P.č. 201 Tilia cordata - ODS



Alej I – celkový charakter



Alej I – celkový charakter

5 Návrh úprav

5.1 Záměr úprav

Hlavní myšlenkou navržených opatření je co nejmenší narušení zápoje korunového patra a zachování původních stromů a původního rázu aleje. V některých případech bude nutné přistoupit k zásadní redukci, avšak cílenou údržbou lze dosáhnout dobrých a udržitelných výsledků. Je nanejvýš důležité, aby opatření prováděla vysoce kvalifikovaná a odborná firma,

zabývající se ošetřením starých a památných stromů, s citlivým a osobitým přístupem, mající v této oblasti mnohaleté zkušenosti. U jednotlivých dřevin jsou navrženy určité typy opatření, avšak mnohdy se stává - a u stromů veteránů to platí dvojnásob, že se nedá řídit striktně navrženým zásahem, neboť každý jednotlivý strom je součástí celku stromořadí, tento fakt je třeba mít neustále na paměti a níže navržené zásahy této skutečnosti přizpůsobit. V případě nevhodného výběru firmy, což se velice často stává, pokud je jediným výběrovým kritériem cena, by mohlo dojít k trvalému a nenávratnému poškození celého stromořadí. Rovněž u dosadby stromů do uvolněných míst je třeba mít na paměti světelné podmínky nových sazenic, resp. je třeba provést mírnou a citlivou redukci větví sousedících stromů tak, aby byla splněna alespoň minimální propustnost světla a nedocházelo tak k deformacím, či dokonce k úhynu sazenic. Bylo by vhodné, aby firma, která bude práce realizovat, měla kromě běžných referencí i reference o ošetřování starých a památných stromů od orgánu ochrany přírody, některé AOPK, nebo CHKO. **Rovněž by bylo vhodné a „KONCEPČNÍ“ řešení, kdyby výběrové řízení nebylo vyhlášeno pouze na tuto jednorázovou akci, ale bylo vyhlášeno na dobu min. (povinné doby udržitelnosti vynaložených prostředků OP ŽP ČR) resp. 10ti a více let. Po tuto dobu bude vítězná firma mít možnost zajistit pravidelnou a koncepční kontrolu, vč. preventivních opatření, zejména pak co se týče výchovného řezu nových výsadeb.**

Realizace projektu se předpokládá z Operačního programu životního prostředí, prioritní osa 6 – zlepšování stavu přírody a krajiny, oblast podpory 6.3 – Obnova krajinných struktur. Návrh regenerace alejí spočívá v provedení pěstebních opatření stávajících stromů (ošetření, řezu) a dosadba alejí v jejich volných úsecích, čím se zajistí její další dlouhodobá existence.

Navrhovaná řešení jednoznačně podpoří kladný vliv na ráz krajiny a tohoto krajinného prvku a to ve dvou úrovních. Základem první úrovně je podpora a zabezpečení stávajících dlouhověkých, velkokorunných dřevin, ve druhé úrovni doplnění aleje jako celku navrhovanými dosadbami stromů což povede k zásadnímu pozitivnímu posunu krajiny a krajinného efektu.

Navržená pěstební opatření podporují výskyt páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*), žijícího ve starých stromech a současně přispívají k bezpečnosti provozu na komunikacích. Nově navrhované dosadby zajistí nepřetržitý průběh alejí.

5.2 Ošetření stromů - Navrhované zásahy a opatření

Použité normy:

ČSN DIN 83 90 61 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech

ZACHOVÁNÍ ROZPADAJÍCÍCH SE STROMŮ

Některé dřeviny jsou již v tak pokročilém stadiu ústupu fyziologické vitality, že již dochází k rozpadu struktury stromu, nebo je zásadním způsobem narušena biomechanická vitalita. Bez ohledu na fyziologický stav takové dřeviny, je u všech těchto exemplářů navrženo vytvoření torza, či „příprava“ na torzo, či použití nových metod tzv. přírodě blízkému ošetření starých stromů, při splnění provozně-bezpečnostních požadavků a zachování stromu, byť jen holého kmene, na svém stanovišti. Existence původních dutých stromů a kmenů je velice důležitá, především ve volné krajině, pro zachování biodiverzity, resp. biologické rozmanitosti na všech úrovních vývoje. Torzo stromu, či pouhý kmen, není pouze zajímavým objektem v krajině, je především fungujícím a velice důležitým biotopem. Ochuzení, či postupné ochuzování krajiny o tyto prvky, má vždy dalekosáhlé následky. Život stromu sice končí jeho odumřením, nicméně život ve stromu tímto zdaleka nekončí, dalo by se naopak říci, že právě začíná. Mrtvé stromy v přírodě „žijí“ ještě desítky let po odumření, v podstatě až do doby, kdy už nejsou rozeznatelné jako individua a stávají se součástí půdy. Strom se ve fázi odumírání

stává více oživeným, než kdy jindy. Od kořenů přes kmen až po větve je postupně osídlen celým společenstvem hub a živočichů. Oživení se samozřejmě liší podle druhu stromu. Dutiny stromů jsou v současné době ochranně nejvzácnějším biotopem. Všechny dutiny můžeme považovat nejméně za potenciální biotop chráněných nebo ohrožených druhů živočichů. Při péči o staré a odumírající stromy je nutné dutiny co nejvíce šetřit a pokud možno do nich nijakým způsobem nezasahovat. Také pařezy po rozpadlých či odumřelých stromech není třeba nijak odstraňovat. Nové dosadby se dají zasadit i do jejich těsné blízkosti a spon stromků přizpůsobit daným podmínkám lokality.

DUTINY STROMŮ

Dutiny stromů není třeba nikterak čistit, či dokonce frézovat, tak, jak to bylo zvyklostí v minulých letech. Moderní výzkumy naopak prokazují škodlivost a narušení stromu jako biotopu tímto zásahem. Dutiny budou ponechány bez zásahu. Jde o citlivé téma proto je zapotřebí uchránit se před „paušálním řešením“ ošetření dutin a stromů vůbec. To by mohlo vést k významně negativnímu ovlivnění populací chráněných nebo ohrožených živočichů. Samozřejmě je vhodné do stromů s dutinami zasahovat pouze v období, kdy nejsou používány k vyvádění mláďat nebo k zimování.

5.3 Individuální ošetření stromů / Terminologie / Technologie

V obou alejích bylo individuálně navrženo několik typů ošetření, resp. řezů. Ke každému exempláři bylo třeba přistupovat striktně individuálně, neboť stáří stromů a povaha některých defektů to vyžaduje. Řezy byly kategorizovány na zdravotní, redukční a přírodě blízké – vytvoření torza stromu. Samotný výstup (návrh ošetření) je stanoven buď konkrétním opatřením, či kombinací jednotlivých zásahů. V případě, že i povaha návrhu opatření je nad rámec doporučeného zásahu, je postup více specifikován v poznámkách ke každému jednotlivému stromu. Redukční řez je rovněž rozlišen do několika typů, případně je v poznámkách stanoven v %.

TERMINOLOGIE

ZR– zdravotní řez

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ řezu udržovacího. Tento řez je řezem nejkomplexnějším a ostatní udržovací řezy z něj prakticky vycházejí. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. U tohoto řezu odstraňujeme větve suché, mechanicky poškozené či jinak provozně nebezpečné, odumírající, napadené chorobami a škůdci, navzájem se křížící, nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny), kodominantní a tlaková větvení, se silně sníženou vitalitou, větve v souběhu, výmladky z podnoží atp. řez vedeme na větvenní límeček. Zdravotní řez je navržen celkem u 167 ks stromů.

Zdravotní řez je navržen u stromů s pořadovými čísly:

Alej č. I. - 2. úsek (parc. č. 1382): 76, 77, 82-86, 88-90, 94, 102-106, 108-112, 114, 116, 119, 122-125, 128, 130, 131, 133-142, 148, 149, 151-156, 158-161, 163-165, 167-178, 181, 182, 184, 185, 188-197, 199, 200, 202, 204-209, 211-216, 223-226, 228, 229, 231, 233-236, 238, 240-252, 254-257, 259-261, 263, 267-269, 271, 272, 274-281, 285-287, 289, 290, 293, 296, 300, 301, 303, 304, 306, 310-312, 317, 319-321, 323, 324 a 327-329.

ZR / RE– zdravotní řez (redukce)

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ řezu udržovacího. Tento řez je řezem nejkomplexnějším a ostatní udržovací řezy z něj prakticky vycházejí. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. U tohoto řezu odstraňujeme větve suché, mechanicky poškozené či jinak provozně nebezpečné, odumírající, napadené chorobami a škůdci, navzájem se křížící, nevhodně postavené (např.

směřující do středu koruny), kodominantní a tlaková větvení, se silně sníženou vitalitou, větve v souběhu, výmladky z podnoží atp. řez vedeme na větvní límeček. V některých případech je k tomuto typu řezu navržena minimální redukce uvnitř koruny stromu, především na větvích 3řádu a výše. Hodnota redukce je stanovena vždy v % a je popsána v poznámce ke každému jednotlivému stromu, v zásadě se vždy jedná o redukci nepřesahující hodnoty 20%. Zdravotní řez s mírnou redukcí je navržen celkem u 30 ks stromů.

Zdravotní řez (redukce) je navržen u stromů s pořadovými čísly:

Alej č. I. - 2. úsek (parc. č. 1382): 78, 79, 81, 91, 93, 95-98, 115, 117, 120, 121, 144-147, 162, 166, 198, 218, 220, 222, 239, 262, 273, 298, 299, 316 a 322.

RE – redukce

Výrazná redukce koruny stromu. Tuto redukci vyjádřenou v % provádíme zejména u vážně poškozených, či jinak narušených stromů v případě, že chceme z nějakého důvodu taxon zachovat na svém stanovišti. Řezem sledujeme především splnění požadavků provozní bezpečnosti. Jelikož tímto řezem většinou dochází k narušení habitu a způsobíme danému stromu zásadní stres, je důležité, sledovat i několik let po zásahu reakci na provedená opatření. Redukce je navržena celkem u 5 ks stromů.

Navržené redukce v hodnotě více jak 20% jsou u stromů s pořadovým číslem:

Alej č. I. - 2. úsek (parc. č. 1382): 291, 305, 309, 325 a 326.

TO – vytvoření torza stromu

Vytvoření torza stromu (popis viz výše) je navrženo celkem u 6 ks stromů.

Vytvoření torza je navrženo u stromů s pořadovým číslem:

Alej č. I. - 2. úsek (parc. č. 1382): 75, 232, 237, 258, 266 a 284.

ODS – kácení

Odstranění jedince. Hlavními hodnotícími kritérii výběru stromů navržených ke kácení byly:

stáří stromu	- spon	- provozní bezpečnost
zdravotní stav stromu	- perspektivista dřeviny	- závažná poranění

Ke kácení jsou navrženy stromy více-méně mladé, v havarijním stavu, malého sponu atd.

Ke kácení je navrženo celkem u 47 ks stromů.

Kácení je navrženo u stromů s pořadovým číslem:

Alej č. I. - 2. úsek (parc. č. 1382): 80, 87, 92, 99-101, 107, 113, 118, 126, 127, 129, 132, 143, 150, 157, 179, 180, 183, 186, 187, 201, 203, 210, 217, 219, 221, 227, 230, 253, 264, 265, 270, 282, 283, 288, 292, 294, 295, 297, 302, 307, 308, 313-315 a 318.

OŠETŘENÍ ŘEZNÉ PLOCHY

Rána po řezu musí být vždy hladká, bez zatržených částí dřeva a kůry. Hladký povrch rány velice významně snižuje riziko odumírání kambialních buněk a usnadňuje překrytí rány ránovým dřevem.

Infikované a uhynulé větve se nezatírají, případně lze použít na odumřelá pletiva penetrační nátěry. Na řezy živých větví se používají překryvné nátěry.

NÁTĚROVÉ HMOTY

Po řezu by měla být rána ošetřena např. stromovým balzámem - živé dřevo, Luxol série B(S 1023), S(S1025) – mrtvé dřevo, ale je možné ponechat rány v místě řezu bez nátěru s přirozeným režimem. Pokud by přeci jen byla použita např. syntetická barva, pak musí mít světlý odstín, aby nedocházelo ke zbytečným tepelným rozdílům a následnému praskání dřeva.

Z praktického hlediska je možné přistoupit pouze k zatírání větších řezných ran (v podzimním období spíše proti vymrzání rány v zimě), ale při vytvoření ran na větvích o průměru do 10 cm je to zvláště v podmínkách parků, ve volné krajině a podobných lokalit, kde je už tak vysoký výskyt všudypřítomných hub, bezpředmětná záležitost. Naopak zatřením rány, ze které ještě za vegetace vytéká míza s hojivými látkami by došlo spíše než k iniciaci hojivého pletiva a zarůstání (jizvení) rány naopak k rozvoji houbového onemocnění v ideálně vytvořeném mikroklimatu - pod nátěrem barvy.

Proto u řezných ran do průměru 10 cm není třeba žádné zatírání řezných ran. Spíše naopak, nezatíráním podporujeme možnost samohojení stromů výtlakem mízy z rány v rámci transpirace.

BEZPEČNOSTNÍ VAZBY

Ke statickému jištění korun stromů budou použita statická lana založená na některém ze systému dynamických polypropylenových lan (Cobra, Arco, Boa atp.), s nosností 4t, odolných proti UV záření (ztráta pevnosti vlivem UV záření nesmí přesáhnout 2% ročně) Bezpečnostní vazba musí být kompletní, dle doporučení výrobce označená štítkem či barevnou koncovkou s označením roku instalace.

U navržených pevných (předepjatých) vazeb s podkladnicemi (pokud jsou navrženy) je doporučeno použití ocelového lana prům. 12mm - (6 - pramenné, DIN 3064, holé protisměrné pravé, 216 drátů 6x(1+7+(7+7)+14)), (6 - pramenné, DIN 3058, holé protisměrné pravé, 114 drátů 6x(1+9+9)+v, seal), (6 - pramenné, DIN 3060, pozinkované protisměrné pravé, 114 drátů 6x(1+6+12)+v), 8ks svorníku na 1ks vazby (DIN 741, průměr 12,5) 3-10ks podkladnic (dle potřeby) na 1ks vázaného kmene.

Doporučený materiál podkladnic: smrk o síle 2,5 – 4cm

podkladnice je třeba min. každé 3-5let posunout, aby nedocházelo k ucpávání vodivých cest a zarůstání lana do dřeva kmene stromu, z toho důvodu je vhodné použití podkladnic z měkkého dřeva (smrk) oproti tvrdým materiálům (dub, buk, jasan), podkladnice z měkkého materiálu během těchto let vykazují známky opotřebení a tím indikují potřebu jejich výměny.

Instalace bezpečnostních vazeb je navržena celkem u 6 ks stromů.

Alej č. I. - 2. úsek (parc. č. 1382): 120, 144, 153, 162, 239 a 250

DIMENZACE:

systém dynamických polypropylenových lan 4t – celkem 16 ks.

5.4 Termín navržených opatření

ZR – zdravotní řez

- duben – červenec
- září – říjen

ZR/RE – zdravotní řez/redukce

- duben – červenec
- září – říjen

RE – redukce

- konec února – duben (do vyrašení pupenů)
- listopad (po opadu listů do prvních mrazů)

TO – torzo stromu

- duben – červenec
- září – říjen

ODS – kácení

- konec října – konec března

5.5 Dosadby stromů

K dosadbám je navrženo **67 ks** dřeviny tvořící kostru obou alejí – lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Dosadby budou sázeny do volných či uvolněných míst. Spon je třeba vždy přizpůsobit danému prostoru, neboť spon stávajících stromů je různorodý, navíc se občas při rozměření vyskytují staré pařezy, které je dobré ponechat bez zásahu (viz popis výše). Minimální spon bude činit 8 m.

6 Technologie zakládání sadovnických úprav

6.1 Výsadba dřevin

Stromy

Výpěstky kmenných stromů se založenou korunou ve výšce nad 3 m, výsadby budou vysázeny na cílové vzdálenosti.

Při výsadbách je třeba dodržet tyto základní podmínky:

Výsadba bude provedena dle výkresu č.1 v M 1 : 500. Před výsadbou stromů, je třeba prostor zbavit staré trávy, náletových dřevin (pokud se vyskytuje), mechanickým způsobem, např. křovinořezem, vytrháním atp. nikoli chemicky. Výsadbu nových dřevin neprovádět v době rašení listů, za extrémně nízkých teplot, za suchého, větrného a teplého počasí a v době intenzivní tvorby letorostů (tj. polovina května až polovina června). Výsadbová jáma pro strom o velikosti nad 1 m³, 50% výměna půdního substrátu, stabilizace 3mi kůly s patní ochranou, rákosová ochrana kmene, jutový úvazek, přihnojení do zásoby postupně působícím hnojivem v tabletách, stromová mísa, povýsadbové ošetření a následné ošetřování do doby předání. Místo mulče lze použít štěpku ze štěpkovaných větví, postačí ve výšce max. 10 cm a je nutné vyhnout se přihrnování štěpky k bázi kmene.

VÝSADBA STROMŮ – použité normy

Sadové úpravy budou provedeny podle následujících norem:

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

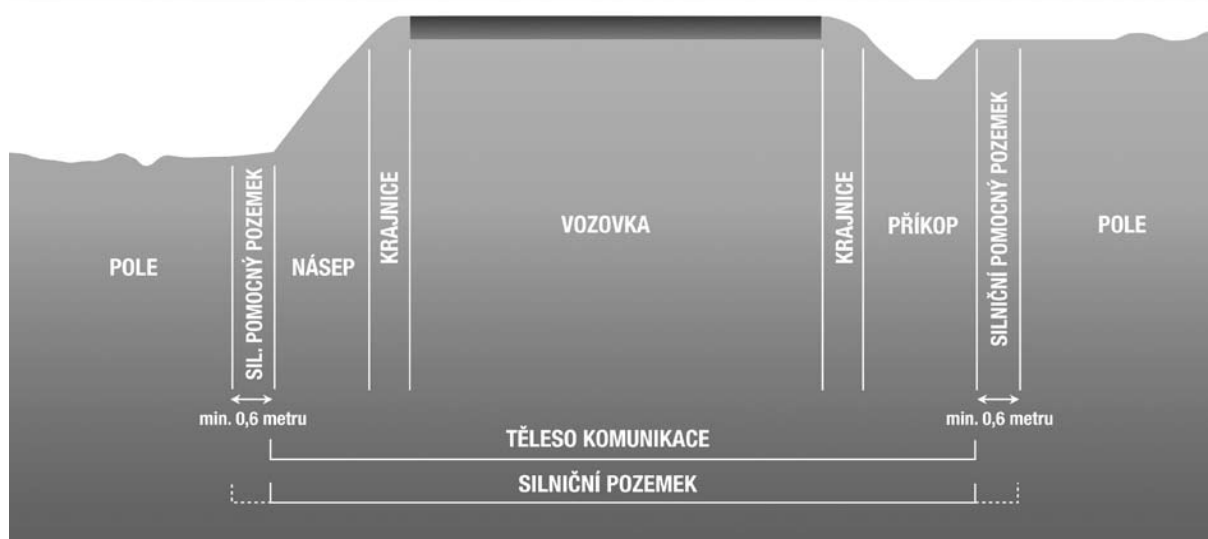
ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Veškeré sadovnické práce budou provedeny (včetně zálivky a stavu převzetí) v souladu s výše uvedenými sadovnickými normami.

6.2 Vymezení prostoru výsadeb

Dosadby budou realizovány do prostoru s označením „SILNIČNÍ POMOCNÝ POZEMEK“



6.3 Hnojení

Stromy: 10 tabletami Silvamix (1 tableta = 10 g)

6.4 Mulčování

Všechny výsadby budou namulčovány vrstvou tříděné borově kůry tl. 5 cm **po slehnutí**. Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zapleveledé kůry. Mulčování musí mít účinek 2 roky od převzetí. Převažující frakce musí být 10 – 20 cm. Alternativní mulčování jiným vhodným materiálem (např. slámou) je možné po projednání s následným správcem.

6.5 Skladba navržených dřevin

pro dosadby v obou alejích byla zvolena lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jako původní dřevina těchto alejí. Výběr dřeviny je v souladu také s danými stanovištními podmínkami. Jsou relativně odolné proti exhalacím a nepříliš náročné na stanovištní půdní podmínky.

6.6 Velikosti dřevin k výsadbě

Dřeviny jsou navrženy na optimální vzdálenosti mezi sebou (min. spon 8 m, viz výše). Stromy kmenné ve velikostech 12/14 cm obvodu, s korunou nasazenou nad 2,5m až 3m. Požadavky na výpěstky dřevin podle normy ČSN 4690202-1 FLL – Výpěstky dřevin.

7 Závěr

V rámci projektu 'Regenerace alejí obce Šilheřovice – I. etapa' je navrženo k výsadbě 67 ks stromů (lip srdčitých). Celkový počet ošetřených dřevin v rámci projektu čítá 208 ks stromů. Celková délka regenerovaných alejí je cca 1,4 km. Projekt řeší komplexně obnovu alejí s důrazem na opravu a ošetření stávajících vzrostlých stromů s aspektem na výskyt páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) a současně s aspektem na bezpečnost komunikací

Žďár nad Sázavou, březen 2014

Ing. Jakub Zeman
ve spolupráci s

Ing. Milada Valášková
Michal Valečík