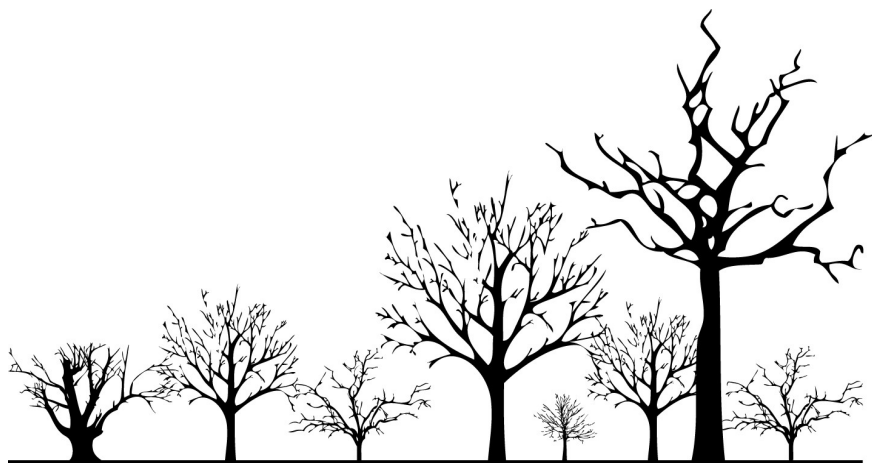



Rekonstrukce vybraných alejí na Frýdlantsku – komunikace č. III/0352

1. Technická zpráva



Dílo: Rekonstrukce vybraných alejí na Frýdlantsku – komunikace č. III/0352		 AGENTURA REGIONÁLNÍHO ROZVOJE spol. s r.o. U Jezu 525/4, 460 01 Liberec www.arr-nisa.cz
Stupeň dokumentace: Realizační, VZ	Objednatel: Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace	Datum / Verze: 2/2018
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Autor: Ing. Petr Dobrovský Ing. Miluše Portlová, DiS.
Část: 1.	Měř:	Číslo zakázky:

Obsah

1. Úvod	5
2. Metodika – obecně platné zásady a podmínky realizace projektu	5
2.1. Inventarizace a hodnocení stromů	5
2.2. Postup při realizaci opatření:	8
2.2.1. Kácení (SO1) – není součástí žádosti do OPŽP	9
2.2.2. Ošetření (SO2)	9
2.2.3. Výsadby (SO3)	11
2.2.4. Odstranění náletu (SO4)	11
2.2.5. Rozvojová následná péče u výsadeb (SO5)	11
3. Návrhy opatření	11
3.1. Inventarizace stávající zeleně celkem na komunikaci	11
3.2. Řešení aktuálním projektem	12
4. Indikátory projektu:	12
5. Přílohy:	13

1. Úvod

V této technické zprávě jsou uvedeny metodické přístupy řešení projektu ve všech jeho částech – kácení a ošetření. Dále pak jsou konkrétně uvedeny jednotlivé parametry opatření a jejich sumarizace. V přílohách jsou uvedeny výkresové části a rozpočty.

2. Metodika – obecně platné zásady a podmínky realizace projektu

Normy a standardy, které musí být dodrženy v rámci prováděných prací:

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 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

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

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

Řez stromů, Řada A, Arboristické standardy (SPPK A02 002:2015)

2.1. Inventarizace a hodnocení stromů

Inventarizace a hodnocení stromů vycházelo z připravovaných standardů AOPK ČR SPPK A001:2015 Hodnocení stromů (toho času ve fázi konceptu k veřejné oponentuře). V rámci inventarizace byl každý prvek (strom...) označen jedinečným číslem, které odpovídá zákresu v mapových přílohách. Jednotlivé údaje inventarizace byly pořizeny v září a říjnu (26. 9. – 14. 10. 2017) a ověřeny v prosinci (15. 12. 2017).

Získané informace jsou uvedeny v inventarizační tabulce, viz přílohy. Lokalizace stromů byla provedena kombinací použití zaměření GPS a odměření vzdáleností od polohově známých a stabilních bodů (zejména zpevněná hrana komunikace). Přesto vzhledem k měřítku zákresů jsou možné drobné odchylky. V každém případě by však umístění stromů dle zákresů, jejich vzájemného umístění a charakteristik mělo být bezproblémově v terénu rozpoznatelné, tím spíše, že se jedná o liniová stromořadí. Jednotlivé body a plochy jsou znázorněny v příslušných mapových přílohách.

Popis atributů, použitých pro inventarizaci, v pořadí dle inventarizačních tabulek, platných pro stromy a náletové plochy:

Číslo

Číslo stromu, součástí inventarizací jako pořadové číslo

ID Stromu

Údaj pro propojení v nástrojích GIS. Tato čísla tvoří ve výsledku souvislou řadu, neboť číslování vychází z inventarizace starší a pro zachování návaznosti informací bylo toto starší číslování zachováno.

Taxon čes.

Určení druhu hodnoceného stromu

Taxon lat.

Určení druhu hodnoceného stromu latinsky

Obvod

obvod kmene v cm ve výšce 130 cm nad zemí (v případě vícekmennů pouze největšího kmene)

DHB 2-5

Obvody dalších kmenů

Průměr

průměr kmene v cm ve výčetní výšce 130 cm nad zemí

Výška

výška stromu, měřeno výškoměrem NIKON Forestry 550

Výška nasazení koruny

Vzdálenost v metrech nasazení koruny od země, tedy mezi patou kmene a místem, kde začíná hlavní objem větví a asimilačních orgánů

Průměr koruny

Průměr koruny v metrech

Plocha skupiny

souvislá plocha porostu k odstranění, výška nad 1m, průměr kmínků do 10cm, v m²

Plocha stromu

Přepočet průměr koruny x výška stromu, v m²

Fyziologické stáří

Fyziologické stáří stromu v kategorii

1. Výsadba neaklimatizovaná
2. Výsadba aklimatizovaná v období dynamického růstu
3. Mladý strom s rozměry téměř dospělého
4. Dospělý strom
5. Senescentní strom s odumírající korunou

Perspektiva

Odhad perspektivy stromu na základě zdravotního stavu a vitality

1. Dlouhodobá
2. Dočasná
3. Bez perspektivy, k odstranění

Stabilita

Odhad stability na základě defektů větvení, infikace kmene, dutin a trhlin v kmenové nebo korunové části, narušení kořen systému, z hlediska vyvrácení pouze vizuálně patrné defekty. Odolnost proti vývratu, zlomu

0. Bez symptomů
1. Výborná až dobrá
2. Zhoršená - mírné narušení statiky (vyvíjející se staticky významné defekty malého rozsahu, bez akutního vlivu na stabilitu hlavních nosných částí)
3. Výrazně zhoršená - významné narušení stability – nutná kontrola, příp. sanace (přítomnost staticky významných defektů většího rozsahu, často vyžadující stabilizační zásah)
4. Silně narušená - přítomnost staticky významných defektů většího rozsahu či souběh defektů výrazně snižující stabilitu jedince, riziko pádu kosterních větví, rozsáhlý defekt
5. Havarijní stav – akutní riziko selhání bez možnosti stabilizace, rozpadající se kmen nebo koruna

Zdravotní stav

Zhodnocení zdravotního stavu, hledisko mech. poškození stromu, vazba na provozní bezpečnost stromu, mech. poškození nosných prvků, dutiny a odumřelé větve, houby, růstové defekty, příznaky plastifikace nosných prvků

0. Výborný

1. Dobrý (defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků)
2. Zhoršený (narušení zásadního charakteru, často vyžadující stabilizační zásah)
3. Výrazně zhoršený (souběh defektů či poškození snižující perspektivu hodnoceného jedince, vyžaduje stabilizační zásah)
4. Silně narušený (souběh defektů či poškození výrazně snižující perspektivu hodnoceného jedince)
5. Havarijní (akutní riziko rozpadu), případně rozpadlý jedinec

Vitalita

Popis životaschopnosti – dynamika průběhu fyziologických funkcí, zhoršení může být způsobeno nevhodným stanovištěm, škůdci, okolní porost. defoliace koruny, změny formy větvních struktur, vývoj sekundárních výhonů,

0. Výborná
1. Mírně snížená
2. Zřetelně snížená – stagnace růstu, koruna začíná prosychat
3. Výrazně snížená – dynamické prosychání koruny, ústup koruny, odumírání vršku koruny
4. Zbytková (větší část koruny odumřelá)
5. Suchý strom

Poznámka

Upřesnění stavu stromu. V případě kácení je uveden důvod kácení.

Ošetření:**Řezy zakládací:**

- RZK – řez zapěstování koruny
- RK – řez komparativní (srovnávací)
- RV – řez výchovný

Řezy udržovací:

- RZ – zdravotní řez (k eliminaci a prevenci vzniku a možnosti selhání mechanických poškození, růstových defektů a defektů vzniklých působením patogenů), u špatné vitality, zdravotního stavu a provozní bezpečnosti
- RB – bezpečnostní řez - (zajištění provozní bezpečnosti v okolí stromu) neřeší komplexní statické poměry stromu
- RL - redukční řezy lokální:
 - SP – lokální redukce směrem k překážce s uvedením záměru řezu
 - LR - lokální redukce z důvodu stabilizace s uvedením záměru řezu
 - PV – úprava průjezdného a průchozího profilu
- OV – odstranění výmladků

Řezy stabilizační:

- RO – redukce obvodová s uvedením rozsahu redukce
- SSK – stabilizace sekundární koruny s uvedením rozsahu redukce
- RS – řez sesazovací s uvedením rozsahu redukce

Řezy tvarovací:

- RT – HL – řez na hlavu
- RT - CP – řez na čípek
- RT - ZP – řez živých plotů a stěn

Vazby:

- Instalace vazby – VD (dynamická), VS (statická), H (horní), D (dolní), počet lan

Kácení:

- K – kácení
 - Kpov – kácení na povolení dle zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb.
- V případě kácení je rozlišováno kácení

- volné
- postupné
 - s volnou dopadovou plochou
 - s překážkou v dopadové ploše

Technologie

Doporučená technologie ošetření nebo zásahu

Poznámka k provedení

Případné upřesnění požadavků na realizaci

Naléhavost

Určení naléhavosti opatření v kategorii

0. Akutní s rizikem prodlení
1. Silně naléhavé – do 1 roku
2. Středně naléhavé – do 2 let
3. Slabě naléhavé – do 5 let

Doporučená následná opatření

Je definována další potřeba zásahů nebo sledování stavu na reakci stromu po provedeném ošetření. Toto je zejména relevantní u následujících typů opatření:

- Řez výchovný
- Obvodová redukce koruny
- Sesazení obvodové koruny
- Sesazovací řez
- Řez na hlavu
- Řez popouštěcí
- Řez živých plotů a stěn

Vlastnictví

Dále v rámci inventarizace byly zjištěny vlastnické poměry – katastrální území, parcelní číslo, vlastník, adresa.

Veškeré zjištěné vlastnosti stromů byly zjištěny vizuálně ze země a jsou platné v období zpracování projektu. Je třeba mít na mysli, že stav stromů se může v čase měnit díky jednak skrytým defektům, které nebo jejichž symptomy nebylo možné tímto způsobem zjistit, a dále jednak díky klimatickým podmínkám. Proto je třeba v péči o stromy a zejména pak v oblasti provozní bezpečnosti jednat dle skutečného stavu a hrozeb.

Na základě provedených inventarizací byla navržena konkrétní opatření na ošetření a dosadby v předmětných plochách tak, jak je uvedeno v kap. 3.

2.2. Postup při realizaci opatření:

V této kapitole jsou popsány nezbytné zásady pro provedení jednotlivých definovaných prací. Práce budou prováděny odbornou arboristickou firmou. V rámci provádění prací je třeba dodržovat příslušné předpisy bezpečnosti práce. Práce budou prováděny striktně v souladu s vydanými Standardy AOPK ČR, jsou-li pro danou problematiku vydány. V případě prací prováděných v blízkosti vymezených sítí je třeba dbát ohled na tyto sítě. U nadzemních sítí je třeba provádět ošetření a kácení takovým způsobem, aby nedošlo k poškození tohoto majetku. V případě výskytu sítí podzemních budou výsadby umístěny s ohledem na tyto sítě tak, aby nebyly poškozeny. Přehled a vyjádření relevantních správců sítí je uveden v příloze.

2.2.1. Kácení (SO1) – není součástí žádosti do OPŽP

Stromy uvedené ke kácení jsou stromy buď provozně nebezpečné a stromy bez perspektivy - jedná se především o stromy nebezpečné vzhledem k blízkosti komunikace, s množstvím defektů, které narušují jejich provozní bezpečnost, apod. Jde o stromy, které do budoucna nemohou plnohodnotně plnit svou funkci a stromy, které současně po jejich odkácení uvolní prostor pro plnohodnotnější růst okolních stromů a alejové dosadby. V rámci kácení nejsou evidované žádné stromy ve vyloženě havarijním stavu, vyžadující okamžitý zásah.

Kácení je třeba provádět s ohledem na frekvencovanost lokalit, tzn., že je třeba omezit silniční dopravu v řešených úsecích a volný pohyb osob v dostatečné vzdálenosti od kácených stromů a to kombinací vyznačením v terénu, dopravním značením a min. 1-2 pracovníky.

Veškerý přebytečný materiál vzniklý kácením a odstraňováním určených stromů včetně štěpkování bude odpovídajícím, ekologickým způsobem zlikvidován v souladu s příslušnými právními předpisy. Štěpka, která nebude využita např. k mulčování nové výsadby, bude odvezena, zlikvidována. Kmeny budou odvezeny z místa realizace.

Součástí položky kácení budou tedy provedeny následně tyto práce a tyto práce jsou součástí kalkulované ceny:

- Kácení – řezná plocha bude vedena těsně nad zemí
- Odstranění výmladků stromu
- Veškerá doprava a přesuny
- Rozřezání kmenů a silných větví na 1 až 1,5m délky (dle tloušťky kmene tak, aby jednotlivé kusy mohly být manipulovány ručně) nebo do hmotnosti cca 30 kg a jejich odvoz z lokality vyjma specifikace viz technická zpráva kap. 3.
- Seštěpkování větví a slabších kmenů pod 7 cm a využito k mulčování kolem stromů, případná přebytečná hmota bude odvezena z místa a zlikvidována v souladu s příslušnými právními předpisy a na zodpovědnost zhotovitele
- Veškerá případná dopravní značení a zajištění omezení, zajištění bezpečnosti silničního provozu v místech dotčených realizací, dodržení bezpečnosti práce
- Urovňování terénu a úklid ploch

Kácení bude provedeno na vybraných stromech, znázorněných v mapovém podkladu viz přílohy.

Termíny pro provedení opatření:

Kácení bude probíhat v mimovegetačním období, v každém případě mimo období hnízdění, dle podmínek rozhodnutí o povolení kácení příslušného správního orgánu. Předpoklad je 10 - 11/2018.

2.2.2. Ošetření (SO2)

Provedení ošetřování stromů se řídí detailně dle vydaných Standardů, konkrétně Řez stromů, Řada A, Arboristické standardy (SPPK A02 002:2015), Péče o funkční výsadby ovocných dřevin (SPPK CO2 005:2016).

V rámci ošetřování vytypovaných stromů budou provedeny následující zásahy:

Bezpečnostní řez: odstranění suchých větví s průměrem nad 2,5 cm včetně, odlehčení větví se zřetelnými staticky významnými defekty, které bezprostředně ohrožují provozní bezpečnost, vč. větví s defektním větvením. Odstranění větví zavěšených, zlomených či nalomených, odstranění stávajících pahýlů s průměrem nad 2,5 cm včetně. Odstranění či redukce větví sekundárních (přerostlých staticky rizikových výhonů pocházejících z adventivních či spících pupenů).
Lze provádět během celého roku.

Zdravotní řez: zahrnuje bezpečnostní řez (viz bod výše), doplněný o odstranění větví strukturálně nevhodných (kodominantní výhony, sekundární výhony vzrůstající do koruny, křížící se větve apod.), s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením, vitalitně oslabených, nevhodných z hlediska architektury koruny. Dále větví

infikovaných či napadených škůdci, rizikových z hlediska provozní bezpečnosti. Charakteristický habitus dřeviny musí zůstat zachován, nesmí dojít k odstranění více než 20% objemu asimilačního aparátu. Optimální je provádět řezy v období plné vegetace, nedodržení termínu však není chybou.

Vstupní řez dlouhodobě zanedbaného ovocného stromu – cílem je udržet požadovaný pěstitelský tvar a dlouhodobě zajistit dobrý zdravotní stav ovocných stromů a plnění všech funkcí. Principem je odstranění poškozených partií, jejich přítomnost je ukazatelem zhoršeného zdravotního stavu. Řezem dochází k odstranění větví zlomených a prasklých, mechanicky poškozených, napadených patogenem, odumírajících, namrzlých či nevyzrálých. V inventarizaci a rozpočtu je tento řez ovocných dřevin uváděn jako řez zdravotní (ORZ).

Odstranění výmladků: odstranění výmladků pařezových a kořenových
Lze provádět během celého roku.

Stabilizace sekundární koruny: redukce přerostlých sekundárních výhonů, vzniklých po zlomu přírodním vlivem, nutno sledovat v dalších letech reakci stromu na provedené opatření.

Redukční řez – úprava průjezdného profilu: úprava průchozího profilu je pro silnice III. třídy a místní komunikace rychlostní a sběrné o výšce 4,5 m.

Redukce obvodová: obvodová redukce svrchní části koruny. Nutno sledovat v dalších letech reakci stromu na provedené opatření.

Redukční řez – lokální redukce směrem k překážce: cílem je vytvoření odstupové vzdálenosti od místa konfliktu stromu s překážkou. Realizaci tohoto řezu lze provádět kdykoli během roku.

Řez výchovný: podpoření tvaru koruny typického pro daný druh za účelem vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny. Odstraňovány jsou nevhodné větve (např. s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech, větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce apod.). Vzhledem k tomu, že se jedná o dřevinu rostoucí v blízkosti cesty pro pěší, půjde i o postupné zvyšování nasazení koruny pro dosažení potřebného průchozího profilu, který je 2,5 m. Opakování zásahu je vhodné provést po 2-3 letech, rozsah bude odpovídat vždy skutečnému stavu stromů.

Instalace vazby: instalace bezpečnostní vazby s uvedeným počtem lan

Technická specifikace – dynamická vazba 4t

- 1. Lano: dutý výplet, 22 mm, podle DIN 83305, materiál Polypropylen (PP) monofil, hmotnost 16,5 kg/100 m, pevnost lana v tahu 5.400 daN na obou stranách s rychlým zaplétáním včetně rázového tlumice (dynamické zajištění), > 4.000 daN po 15 letech provozu, protažení: 5,0 % při 20 % mezního zatížení (1220 daN) a cca 17 % při 100 % mezního zatížení (6150 daN).
 - 2. Rozšiřovací pásek: materiál Polypropylen (PP), tloušťka 1.6 mm, šířka 50 mm.
 - 3. Dutinka na ochranu proti oderu: materiál Polypropylen (PP) tkaná hadice, šířka: 80 mm.
 - 4. Rázový tlumic: materiál pryž – syntetický terpolymer na etylen-propylenové bázi, průměr 36 mm, délka 400 mm, max. roztažení při zátěži 200 mm.
 - 5. Koncovky: koncové zatahovací pouzdro, barva musí indikovat rok výroby.
- Použit lze např. výrobky a sety typu COBRA.

Důležité je provádět pravidelnou kontrolu stavu vázání (cca každé 2 roky). Životnost uvádí výrobci cca 12 let, před uplynutím životnosti udávané použitým výrobcem je třeba vazby vyměnit.

V případě výrazných meteorologických jevů (vichřice apod.) je třeba provést kontrolu všech vazeb vždy po takové události.

Ošetření bude provedeno na vybraných stromech, požadavky na ošetření jsou uvedeny v inventarizační tabulce a v rozpočtu.

Součástí položky ošetření budou tedy provedeny následně tyto práce a tyto práce jsou součástí kalkulované ceny:

- Jednotlivé řezy
- Kompletní pořízení materiálu a instalace vazeb
- Veškerá doprava a přesuny
- Rozřezání silných větví na 1 až 1,5m délky (dle tloušťky kmene tak, aby jednotlivé kusy mohly být manipulovány ručně), nebo do hmotnosti 30 kg a odvoz z lokality
- Seštěpkování větví a slabších kmenů pod 7 cm a využito k mulčování kolem stromů, přebytečná hmota bude zlikvidována v souladu s příslušnými právními předpisy
- Veškerá případná dopravní značení a zajištění omezení, zajištění bezpečnosti silničního provozu v místech dotčených realizací, dodržení bezpečnosti práce
- Urovnání terénu a úklid ploch bezprostředně po provedených pracích

Termíny pro provedení opatření:

Optimální období pro ošetření stromů bude provedeno s ohledem na technologickou skupinu řezů dle pravidel Arboristických standardů - Řez stromů a zároveň na případné specifické podmínky ošetření popsané v inventarizační tabulce. Předpoklad realizace je v období 2 - 11/2019.

2.2.3. Výsadby (SO3)

V rámci projektu nebyly navrženy výsadby stromů.

2.2.4. Odstranění náletu (SO4)

V rámci inventarizace nebyly vymezeny plochy náletů k odstranění.

2.2.5. Rozvojová následná péče u výsadeb (SO5)

V rámci projektu nebyly navrženy výsadby stromů.

3. Návrhy opatření**3.1. Inventarizace stávající zeleně celkem na komunikaci**

Byla provedena detailní inventarizace a dendrologické posouzení stávající zeleně, která zasahuje do silničních pozemků. Byly vybrány úseky a v nich evidovány stromy, které mají charakter doprovodné zeleně podél komunikace anebo alejí. Na základě takto provedené inventarizace a odborného zhodnocení byly navrženy zásahy na jednotlivých vymezených stromech. Na základě inventarizace bylo navrženo odborné ošetření stromů.

V inventarizační tabulce (viz příloha 2.1) bylo navrženo optimální celkové řešení stávajících jednotlivých stromů a tím i celých úseků a takto zakresleno do mapových příloh (2.5). Cílem projektu je rekonstrukce alejového doprovodu podél komunikace ve vhodných úsecích.

Inventarizováno celkem v řešených úsecích:

- 284 ks stromů

3.2. Řešení aktuálním projektem

Řešení je zpracováno v přílohách č. 2.

Úseky se stávajícími hodnotnými stromy s dlouhodobou perspektivou, tvořící aleje podél komunikace, jsou navrženy na odborné ošetření. Jedná se především o dva hlavní úseky mimo obec Černousy, tvořené převážně vzrostlými lípami a jasanů. Odborné ošetření se týká především jasanů, javorů a lip, v krátkém úseku také ovocné dřeviny – jabloně.

Ostatní navržená opatření odpovídají opatřením stanoveným v celkové inventarizaci.

Inventarizováno: 284 ks stromů

Opatření:

- *SO1 – kácení 11 ks stromů – není součástí žádosti do OPŽP*
- SO2 – ošetření 231 ks stromů
 - Řez bezpečnostní – 15x
 - Řez zdravotní – 66x
 - Odstranění výmladků – 6x
 - Instalace bezpečnostních vazeb – 16x
 - Redukční řez lokální – 40x
 - Řez výchovný – 56x
 - Redukce obvodová – 3x
 - Stabilizace sekundární koruny 66x
 - Vstupní řez ovocných stromů – 7x

Pozn:

V rámci projektu jsou navrženy jako způsob ošetření mimo jiné i zdravotní řezy. Stromy vykazují, byť v některých případech drobné nedostatky odpovídající potřebám tohoto typu řezu (viz Standardy Řez stromů). Tyto zásahy jsou navrženy proto, že cílem je v neposlední řadě zajištění dlouhodobé perspektivy stromů s udržením jejich dobrého zdravotního stavu a vitality na stanovišti. Projektem je zde vytvořen předpoklad pro dlouhodobou perspektivu stávajících alejí podél řešených komunikací a bezpečnost silničního provozu. Je třeba zdůraznit, že je třeba vykonat maximum pro dlouhodobé zachování stávajících stromořadí a alejí, protože jejich následná výsadba je poměrně komplikovaná, především z důvodu majetkoprávních vztahů.

Návrhy ošetření byly zpracovány v souladu s výsledky biologického posouzení, viz přílohy č. 3.3.

4. Indikátory projektu:

Pro potřeby programu životní prostředí jsou stanoveny následující indikátory projektu dle podmínek dotačního programu:

46500 Plocha stanovišť, které jsou podporovány s cílem zlepšit jejich stav zachování

Jedná se o liniové zásahy. Plochu lze uvažovat ve dvou rovinách:

1. Plocha přímo dotčená zásahem (uvažováno 1m šíře linie) – 0,226 ha
2. Plocha ovlivněná stromy (uvažováno v průměru 7 m šíře linie odpovídající střednímu průměru korun) – 1,5822 ha

45415 Počet lokalit, kde byly posíleny ekosystémové funkce krajiny

1x – úsek komunikace č. III/0352

5. Přílohy:

1. Zákres řešené oblasti
 - 1.1 Do základní mapy 1:50 000
 - 1.2 Do leteckého snímku
2. **Komunikace III/0352**
 - 2.1. Inventarizační tabulka s návrhem opatření
 - 2.2. Fotodokumentace
 - 2.3. Katastrální situace
 - 2.3.1. Přehled dotčených pozemků a výpisy z KN ne starší 3 měsíců
 - 2.3.2. Souhlasy dotčených vlastníků
 - 2.4. Klad listů do mapy 1:10 000
 - 2.5. Výkres opatření
 - 2.5.1 Výkres opatření do KN- 1:1 500
 - 2.5.2 Výkres opatření do KN a leteckého snímku – 1:1 500
3. **Další souhrnné přílohy**
 - 3.1. Rozpočet
 - 3.2. Výkaz výměr
 - 3.3. Biologické posouzení dle požadavků OPŽP
 - 3.4. Zákresy a vyjádření dotčených inženýrských sítí