


Revitalizace zeleně v Mikroregionu Nechanicko II.

Obec Stěžery

Technická zpráva

Seznam příloh:

1. Technická zpráva
 - 2.1. Situace Výsadby podél silnice na Hřibsko 1:500
 - 2.2. Situace Výsadby podél silnice u zahrádek 1:500
3. Rozpočet /výkaz výměr

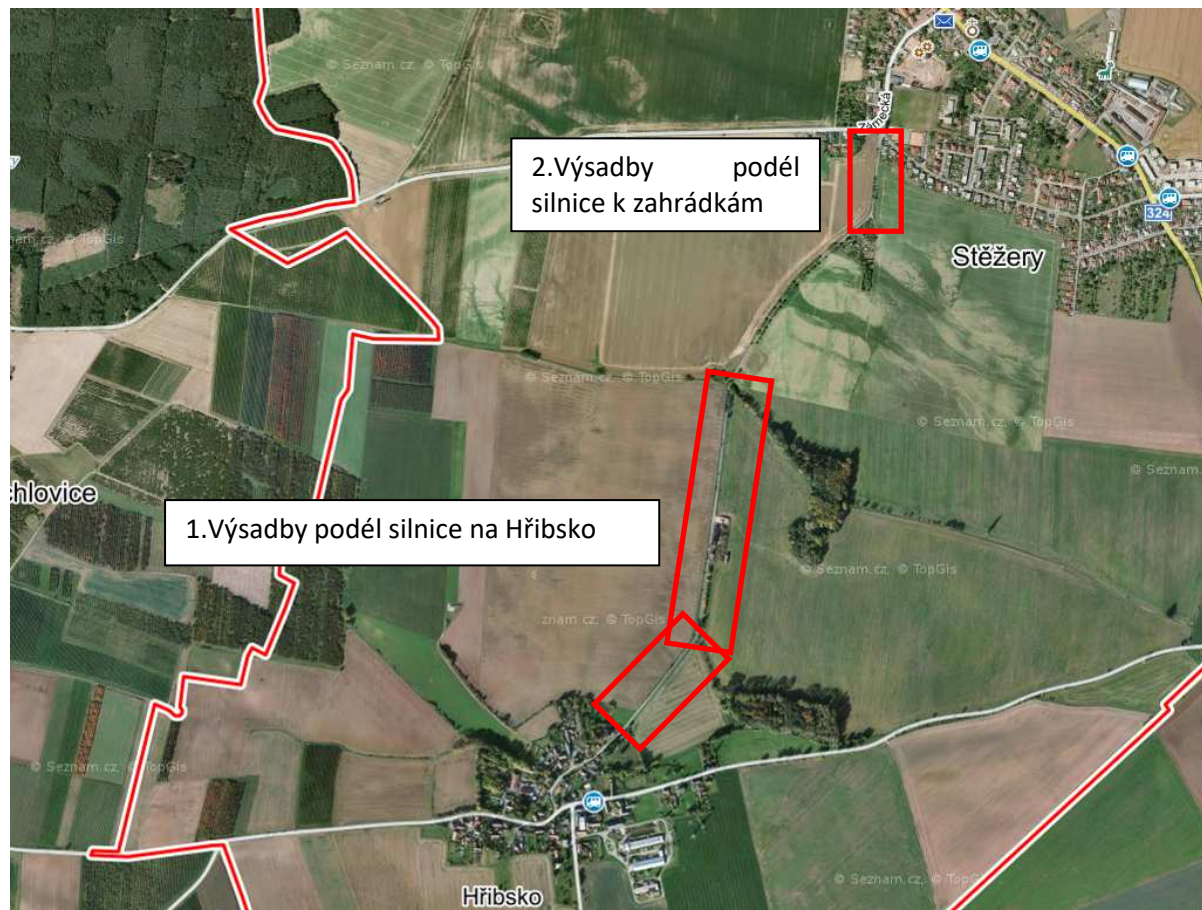
HLAVNÍ PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	 <div>ZAHRADY PRO RADOST s.r.o. Blešno 12, 503 46, IČ:28816498 Tel.: 604/547141 e-mail: info@zahrady-hladikova.cz www.zahrady-hladikova.cz</div>	
ING. LENKA HLADÍKOVÁ	ING. LENKA HLADÍKOVÁ	ING. EDITA MEJSTŘÍKOVÁ ING. LENKA HLADÍKOVÁ		
KRAJ: Královéhradecký			SOUBOR	
INVESTOR: Mikroregion Nechanicko, svazek obcí, Mokrovousy 18, 503 15 Nechanice			1.Technická zpráva.pdf	
AKCE: Revitalizace zeleně v Mikroregionu Nechanicko II.			DRUH PD	
			DATUM	květen 2019
			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	SOUPRAVA
ODDÍL: Obec Stěžery			Čís. PŘÍLOHY	1.
OBSAH: 1. Technická zpráva				

1	Úvod.....	2
1.1	Zhodnocení stávajícího stavu území.....	2
1.2	Popis stavu jednotlivých lokalit	2
1.2.1	Výsadby podél silnice na Hřibsko	2
1.2.2	Výsadby podél silnice u zahrádek	4
1.3	Naplnění cílů podpory, vliv stavby na biodiverzitu území, posouzení možných negativních vlivů	6
2	Podklady	7
2.1	Mapové podklady	7
2.2	Inženýrské sítě	7
3	Návrh	7
3.1	Lokalita Výsadby podél silnice na Hřibsko	7
3.2	Lokalita Výsadby podél silnice u zahrádek	8
4	Dendrologický průzkum.....	8
4.1	Metodika dendrologického průzkumu	8
4.1.1	Vitalita	9
4.1.2	Zdravotní stav.....	9
4.1.3	Stabilita.....	11
4.2	Závěr dendrologického průzkumu.....	11
4.2.1	ASN asanace	12
4.2.2	R-UDR udržovací řez u ovocných dřevin	12
4.2.3	RZ zdravotní řez.....	12
5	Výsadby.....	12
5.1	Výsadby vzrostlých stromů.....	13
5.2	Výsadby ovocných stromů.....	14
6	Seznam použitých dřevin.....	15
6.1	Lokalita Výsadby podél silnice na Hřibsko.....	15
6.2	Lokalita Výsadby podél silnice u zahrádek	16
7	Technologické postupy a výkaz výměr	16
7.1	Pěstební opatření	16
7.2	Výsadba vzrostlých stromů.....	16
7.3	Výsadba ovocných stromů.....	17
8	Technologie standardní údržby výsadeb.....	17
8.1	Péče o vzrostlé stromy.....	17
8.2	Péče o ovocné stromy	18
9	Harmonogram prací.....	18
10	Fotodokumentace	18
10.1	Lokalita Výsadby podél silnice na Hřibsko.....	18
10.2	Lokalita Výsadby podél silnice u zahrádek	19
11	Inventarizační tabulky	20

1 ÚVOD

1.1 ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU ÚZEMÍ

Předmětem řešení tohoto projektu je návrh výsadeb zeleně v extravilánu obce Stěžery. Obec Stěžery se nachází západním směrem od Hradce Králové a je součástí Mikroregionu Nechanicko.



Ortofoto obce s vyznačením lokalit

1.2 POPIS STAVU JEDNOTLIVÝCH LOKALIT

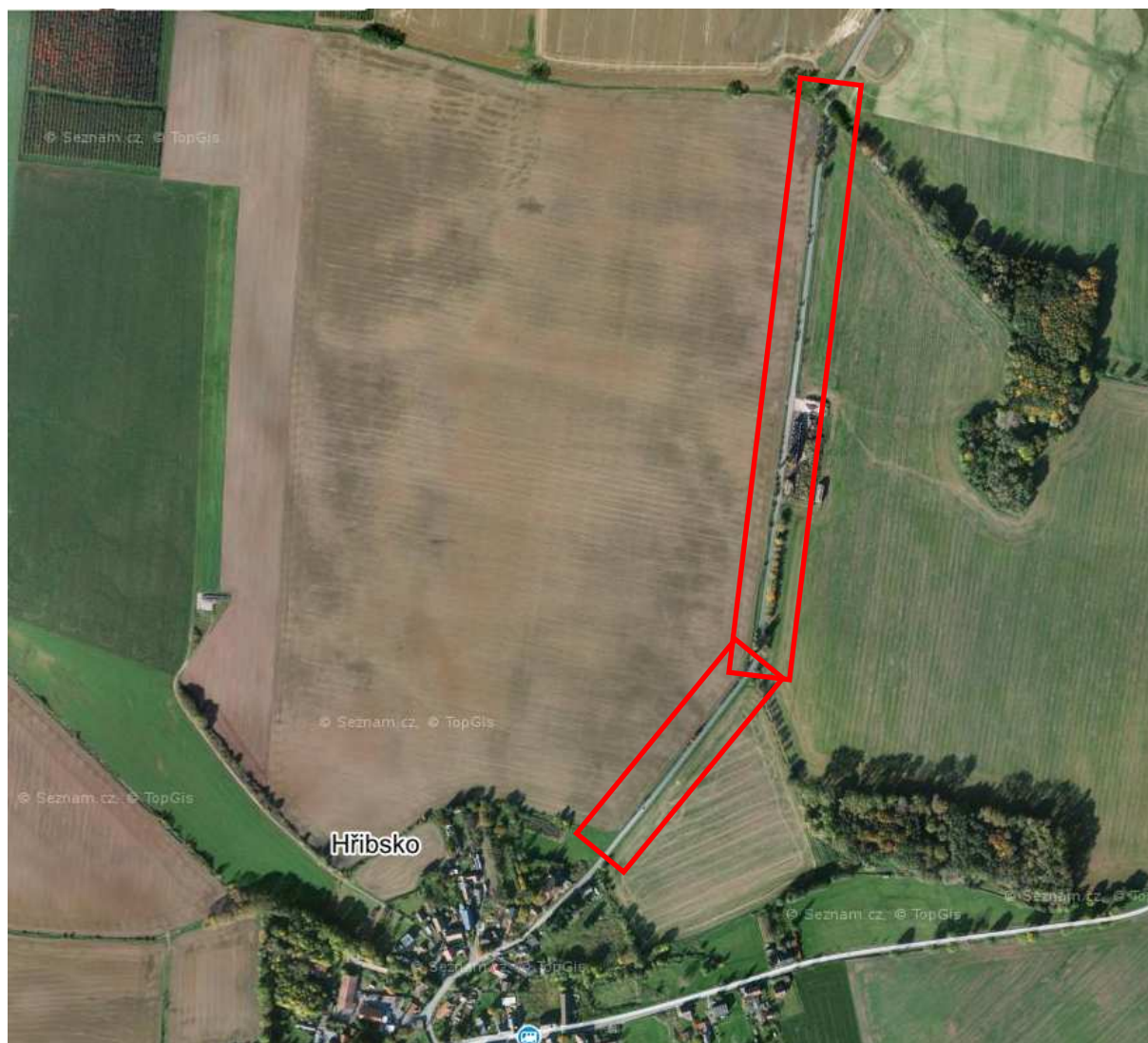
1.2.1 VÝSADBY PODÉL SILNICE NA HŘIBSKO

Jedná se o prostor podél západní strany silnice vedoucí z obce Stěžery na Hřibsko. Řešený prostor začíná u rybníčku a pokračuje podél silnice až před obec Hřibsko. Jedná se o travnatý pás zeleně mezi silnicí a oraným polem. Podél silnice se nachází nepravidelné rozpadlé stromořadí ovocných stromů, jeřabin a topolů, které bude nově doplněno. Přibližně uprostřed řešené lokality se podél silnice travnatý prostor rozšiřuje a vede v něm hluboký příkop, který po několika desítkách metrů mizí.

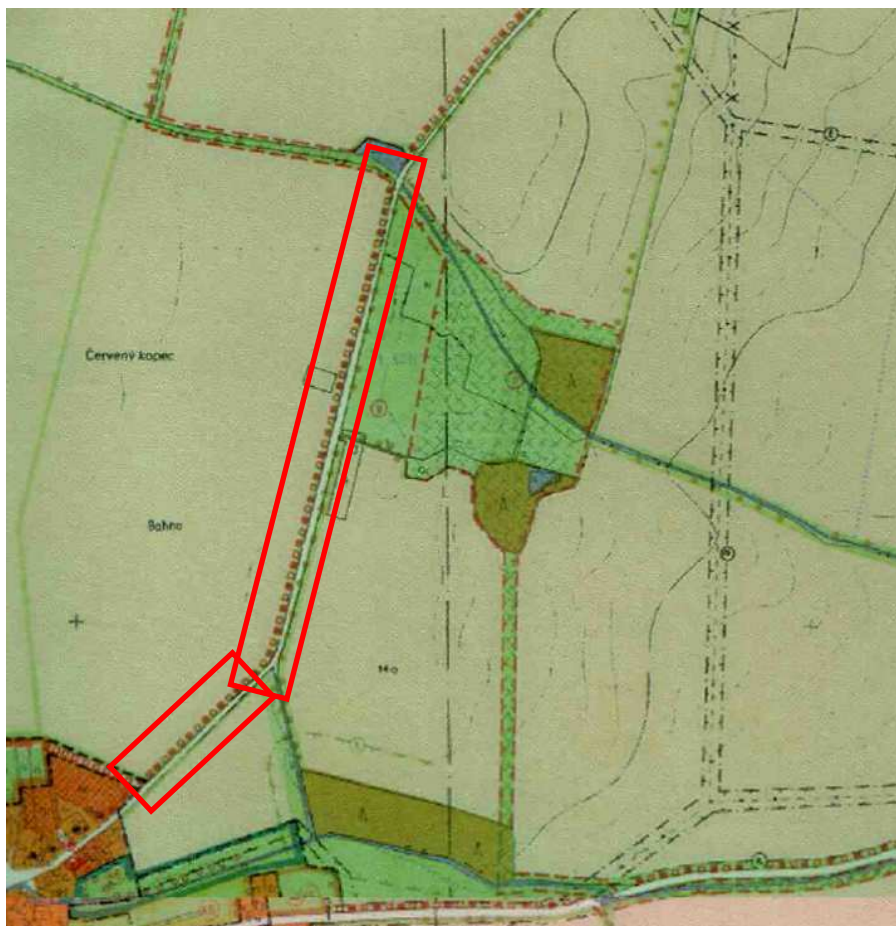
Limitujícím faktorem pro následnou výsadbu je vedení plynu podél silnice na okraji travnatého pásu. Při výsadbách je dodrženo jeho ochranné pásmo.

Lokalita je v územním plánu vedena jako zemědělská plocha.

Nově bude navržen liniový porost pro ekologickou stabilizaci krajiny. Výsadbou dřevin dojde ke zlepšení ekologických funkcí krajiny, zejména k lepšímu zadržování dešťových srážek, zlepšení mikroklimatu, snížení eroze.



Ortofoto lokality



Výřez z územního plánu obce

Řešená katastrální území

P.č.	Typ parcely	Výměra [m2]	Katastrální území	Druh pozemku	Vlastnické právo
781/1	KN	5243	Stěžery	Ostatní plocha	OBEC STĚŽERY, Lipová 31, 50321 Stěžery
4	KN	8374	Hřibsko	Ostatní plocha	OBEC STĚŽERY, Lipová 31, 50321 Stěžery
152/89	KN	17350	Hřibsko	Orná půda	Burianová Irena Ing., Hřibsko 53, 50321 Stěžery

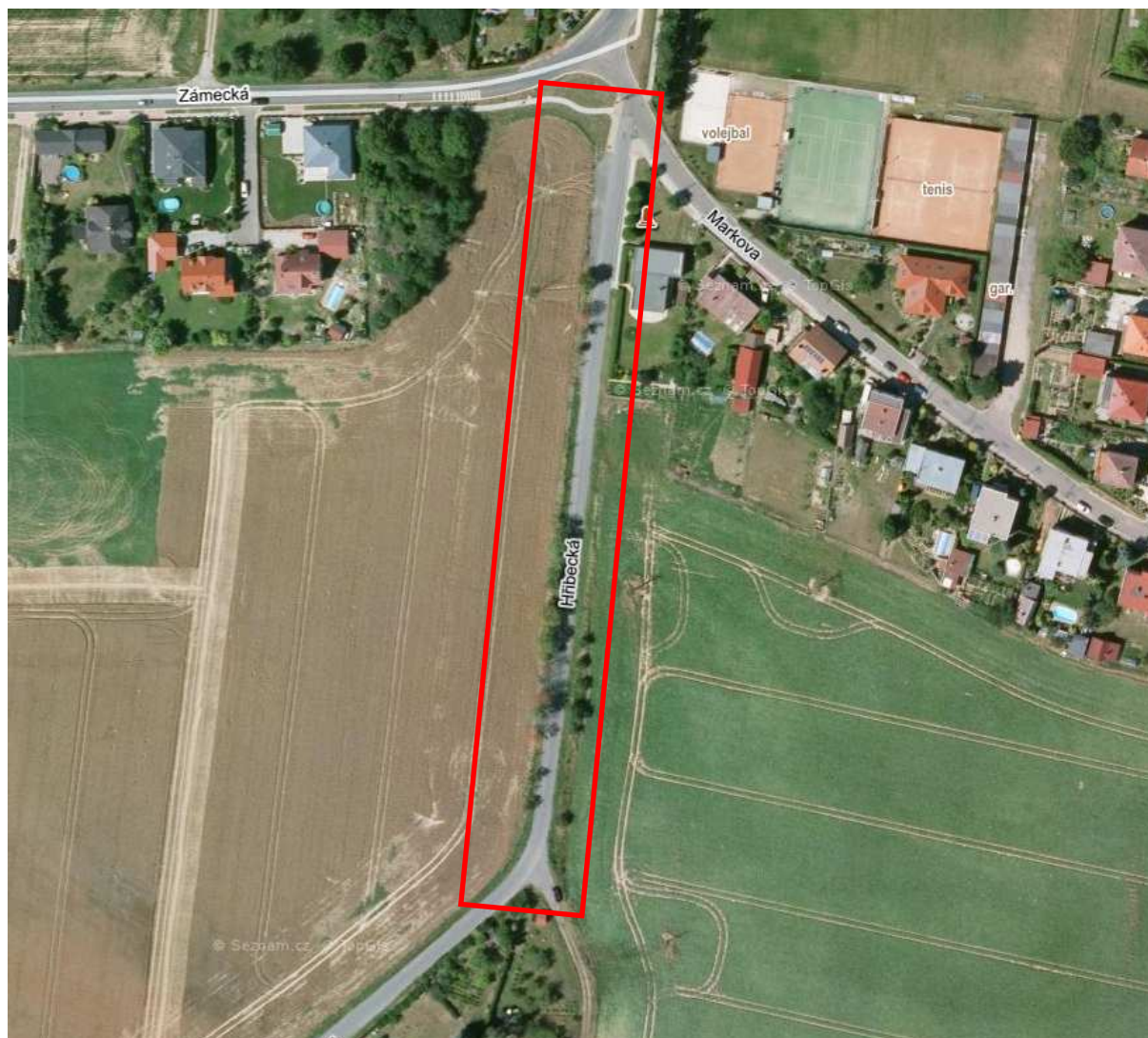
1.2.2 VÝSADBY PODÉL SILNICE U ZAHRÁDEK

Jedná se o prostor podél západní strany silnice vedoucí z obce Stěžery směrem k zahrádkářské kolonii, která se nachází v blízkosti obce. Tato silnice pokračuje pak dále na Hřibsko. Řešený je prostor podél západní strany silnice. Lokalita začíná za parkovištěm a pokračuje podél silnice až k zahrádkářské kolonii, kde řešený prostor končí. Jedná se o travnatý pruh mezi silnicí a oraným polem.

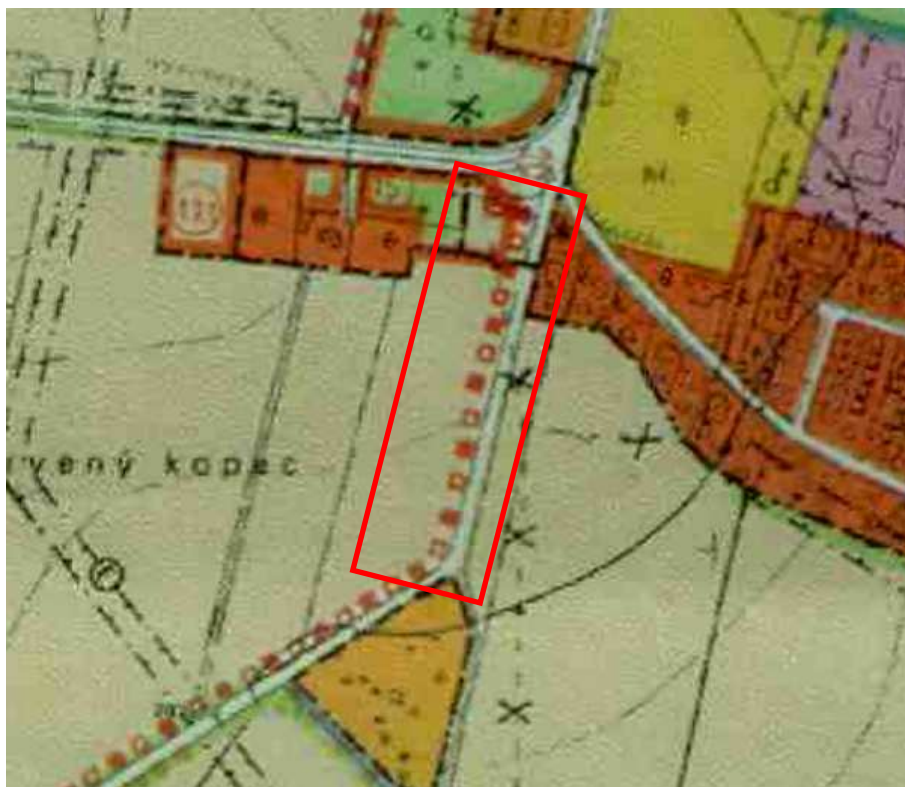
Limitujícím faktorem pro následnou výsadbu je přítomnost nadzemního energetického vedení, které kříží silnici a řešený prostor na začátku lokality. Při výsadbách je dodrženo jeho ochranné pásmo.

Lokalita je v územním plánu vedena jako zemědělská plocha.

Nově bude navržen liniový porost pro ekologickou stabilizaci krajiny. Výsadbou dřevin dojde ke zlepšení ekologických funkcí krajiny, zejména k lepšímu zadržování dešťových srážek, zlepšení mikroklimatu, snížení eroze.



Ortofoto snímek



Výřez z územního plánu

Řešená katastrální území

P.č.	Typ parcely	Výměra [m2]	Katastrální území	Druh pozemku	Vlastnické právo
781/1	KN	5243	Stěžery	Ostatní plocha	OBEC STĚŽERY, Lipová 31, 50321 Stěžery

1.3 NAPLNĚNÍ CÍLŮ PODPORY, VLIV STAVBY NA BIODIVERZITU ÚZEMÍ, POSOUZENÍ MOŽNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ

Cílem projektu je vytvoření nových prvků v převážně zemědělské krajině, které budou lemovat stávající či nové komunikace, prašné cesty a pěšiny. Jsou tedy založené liniové prvky, které dotváří ráz krajiny.

Nová výsadba výrazně přispěje ke zvýšení biodiverzity v okolí. Vytvoření různorodé, druhově pestré vegetace přispěje k posílení přirozených funkcí krajiny a bude mít velice kladný vliv na rozšíření přirozených stanovišť pro organismy a živočichy, poskytne jim možný úkryt, potravu a podpoří se migrace živočichů. Celkově se zlepší i ekologické podmínky lokality, kdy ozelenění má kladný vliv na snížení eroze v místě, snižuje nápor větru v otevřené krajině a celkově se zvýší biodiverzita v okolí.

Dojde k obnově původních přirozených společenstev, které se zde dříve nacházely. Všechny výsadby jsou záměrně navrhovány z domácích, místně přirozených dřevin, což zajistí nejen jejich lepší růst, ale také výraznou ekologickou funkci ve vazbě na okolní ekosystémy.

Žádné z navrhovaných opatření nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu a to ani dočasný.

2 PODKLADY

2.1 MAPOVÉ PODKLADY

V rámci řešení sadových úprav jednotlivých dílčích ploch byl použit mapový podklad, získaný od zástupců obce. Další podklady byly získány z internetového portálu www.nahlizenidokn.cuzk.cz.

2.2 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V rámci řešení sadových úprav je nutné mít zakreslené inženýrské sítě.

Byly obeslány firmy, jejichž inženýrské sítě prochází řešeným územím. Jedná se o firmy: ČEZ Distribuce a.s. (elektřina), Telefonica O2 (telekomunikace), RWE (plyn) a Královehradecká provozní a.s. (vodovod). Vodovod a plynovod byly v území přesně vytyčeny techniky příslušných organizací.

Zakreslení inženýrských sítí je pouze orientační, proto je nutné si nechat před započítím prací tyto sítě v terénu přesně vytyčit!!!

3 NÁVRH

Návrh sadových úprav řešeného území byl zpracován během května 2019. Návrh vychází z předaných podkladů a z požadavků obce. Návrh byl projednán s vedením obce.

3.1 LOKALITA VÝSADBY PODÉL SILNICE NA HŘIBSKO

Jedná se o lokalitu jižně od obce Stěžery, o prostranství podél západní strany silnice vedoucí na Hřibsko. Podél západní strany silnice je navržena výsadba ovocného stromořadí tvořeného převážně švestkami /*Prunus domestica*/ a v jednom úseku hrušněmi /*Pyrus communis*/. Jsou navrženy ve výsadbovém sponu po 10m, ve vzdálenosti v první části řešeného prostoru cca 3m od silnice a dále od mostku za hlubokým příkopem ve vzdálenosti cca 2,6m od silnice a cca 0,5m od pole.

V místě hlubokého příkopu je navržena výsadba hrušní /*Pyrus communis*/, ve vzdálenosti 3m od silnice, na svah příkopu. Zde je jediné místo, kde se budou vysazovat hrušně. Na ostatních částech lokality je navržena výsadba švestek.

Výsadby jsou navrženy cca ve vzdálenosti stávajících dřevin, limitujícím prvkem pro výsadbu je dodržení vzdálenosti 2m od vedení plynu ! Hloubení jamek proběhne ručně tak, aby nemohlo dojít k poškození vedení plynovodu.

Stávající dřeviny byly zinventarizovány a jejich navržené ošetření je uvedeno v inventarizačních tabulkách. Případné kácení dřevin není součástí dotace a bude provedena na náklady obce. Kácení bude realizováno pouze u dřevin mrtvých či velmi výrazně poškozených.

3.2 LOKALITA VÝSADBY PODÉL SILNICE U ZAHRÁDEK

Jedná se o lokalitu jižním směrem od Stěžer k zahrádkářské kolonii. Výsadba je navržena podél západní strany silnice do travnatého pásu. Je navržena výsadba malokorunného stromořadí tvořeného hlohy /*Crataegus laevigata*/, ve výsadbovém sponu po 10m. Hlohy jsou umístěny ve vzdálenosti cca 1,5-2m od silnice. Na začátku lokality kříží nové stromořadí nadzemní energetické vedení ČEZ, kde je nutné dodržet ochranné pásmo a v tomto místě je stromořadí přerušeno. Výsadba končí před zatáčkou u zahrádkářské kolonie.

4 DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Na celém řešeném území byl proveden detailní dendrologický průzkum. V lokalitě Výsadby podél silnice na Hřibsko se nachází několik dřevin, které byly zinventarizovány. Ve druhé lokalitě Výsadby podél silnice k zahrádkám se nenachází žádná stávající zeleň.

Dendrologický průzkum byl proveden v dubnu 2019. Zhotovitel díla bere v úvahu, že od doby dendrologického průzkumu k realizaci uplyne určitá doba a biometrické parametry dřevin se mohou změnit.

Inventarizační tabulky pro tuto lokalitu jsou v příloze na konci technické zprávy.

4.1 METODIKA DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Použitá metodika hodnocení dřevin vychází z přípravného arboristického standardu AOPK SPPK A01 001 Hodnocení stavu dřevin.

- **Č.** - pořadové číslo hodnocené dřeviny
- **Taxon** - vědecký název dřeviny
- **Český název** – český název dřeviny
- **V** – výška dřeviny v metrech, odhad
- **Š** – šířka koruny dřeviny v metrech
- **Plocha koruny** – plocha koruny vypočítána dle vzorce, jako součin výšky stromu a šířky koruny
- **tl./cm/-** tloušťka /průměr/ kmene, měřená ve výšce 1,30m, v centimetrech
- **tl.dalších kmenů /cm/** - průměr dalších kmenů u vícekmenných dřevin, v centimetrech
- **Obvod kmene /cm/** – obvod kmene měřený ve výšce 130cm, v centimetrech
- **Tloušťka pařezu /cm/** - tloušťka kmene ve výšce pařezu, přepočítaná vzorcem $1,3669 \cdot \text{tloušťka kmene ve 130cm}$
- **Báze** – výška nasazení první kosterní větve od země, v metrech
- **Fyziologické stáří** - charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze

Označení	Název	Popis
1	Mladý strom ve fázi aklimatizace	Nově vysazený strom ve fázi procesu ujímání, nebo semenáč s výškou do 1m, strom s kůly
2	Aklimatizovaná mladá výsadba	Mladý ujmутý jedinec ve fázi utváření architektury koruny, do doby provádění výchovného řezu
3	Dospívající strom	Dospívající jedinec od fáze ukončení výchovného řezu, s trvajícím preferencí výškového přírůstu
4	Dospělý strom	Dospělý strom s většinou ukončenou fází výškového přírůstu

5	Senescentní strom	Strom vykazující známky senescence
---	-------------------	------------------------------------

4.1.1 VITALITA

Vitalita charakterizuje strom z hlediska průběhu jeho fyziologických funkcí. Do tohoto pohledu jsou zahrnuty zejména tyto ukazatelé: rozsah defoliace, počet ročníků jehlic, změny velikosti a barvy asimilačních orgánů, významné napadání asimilačních orgánů chorobami a škůdci, dynamika vývoje sekundárních výhonů, změny formy větvení ve vrcholové části koruny, prosychání koruny na periférii, dynamika reakce na poškození a dynamika výškového přírůstu. Vitalita byla hodnocena jako souborná hodnota bez specifikace dílčích ukazatelů vitality (např. olistění, tvarové změny větví, prosychání). Hodnocení se opíralo především o posouzení olistění a tvarových změn větvení.

Byly hodnoceny následující ukazatelé. Pokud byl zaznamenán výskyt daného jevu je to označeno X, pokud byl výskyt jevu velký, pak XX nebo XXX

- Zavětvení

X	Ve vrcholové partii častý vývoj brachyblastů z postranních pupenů
XX	Brachyblasty se vyvíjí z postranních i vrcholových pupenů

- Prosychání koruny

Uvedeno v procentech proschnutí

- Výmladky, existence a tvorba

Celkové hodnocení vitality

Označení	Název	Popis
1	Výborná až mírně snížená	Hustě olistěná kompaktní koruna, bez známek prosychání na periférii, ve vrcholové partii dlouhodobý vývoj makroblastů z vrcholových i postranních pupenů, bez vývoje sekundárních výhonů, u stálezelených jehličnanů počet ročníků jehličí odpovídá taxonu, vývoj kalusu i ránového dřeva
2	Zřetelně snížená	Patrná defoliace koruny s možnou fragmentací na periférii, prosychání bočních partií koruny nevyvolané zástinem, častý vývoj brachyblastů ve vrcholové partii koruny, možný spontánní vývoj sekundárních výhonů v koruně, na kmeni i v okolí báze kmene, snížený počet ročníků jehličí u stálezelených jehličnanů, snížený vývoj kalusu i ránového dřeva
3	Výrazně snížená	Významná defoliace koruny, koruna významně fragmentovaná, dynamické prosychání nevyvolané zástinem, často suchá vrcholová partie koruny, brachyblasty se vyvíjí z vrcholových i postranních pupenů, u stálezelených jehličnanů pouze 1-2 ročníky jehličí
4	Zbytková	Defoliace koruny nad 50%, většina koruny odumřelá
5	Suchý strom	Zcela odumřelý jedinec

Označení + či - značí charakteristiku blížící se k vyššímu +/- či nižšímu -/- stupni.

4.1.2 ZDRAVOTNÍ STAV

Zdravotní stav charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Do tohoto pohledu jsou zahrnuty zejména následující ukazatelé: mechanická poškození, napadení dřevními houbami, přítomnost suchých silných větví, přítomnost dutin a výletových otvorů, přítomnost defektních a poškozených větvení.

- Výskyt suchých větví

X	četné prosychání slabších větví s přihlédnutím k přirozeným biologickým vlastnostem taxonu
XX	prosychání částí kosterních větví nebo odumírající terminál
XXX	prosychání kosterních větví nad 50 %, suchý terminál

- Dutiny

X	Existence drobných dutin po ptácích či počínajících dutin v místech poranění
XX	Kmenové dutiny neohrožující jedince, nebo četné dutiny v koruně nebo velmi četný výskyt drobných dutin
XXX	Kmenové dutiny velkých rozměrů s vlivem na stabilitu dřeviny nebo velké dutiny v koruně nebo při větvení v náběhu

- Hniloby a plodnice hub

X	Počátečné stavy hnilob, mokvání, výtok
XX	Hniloby rozsáhlejší nebo existence plodnic hub v koruně, na kosterních větvích, neohrožující bezprostředně stabilitu celé dřeviny
XXX	Měkká hniloba, houbové infekce v rozvinutém stádiu vývoje s výskytem plodnic, ohrožující jedince, množství plodnic hub, přítomnost nebezpečných druhů dřevních hub

- Poranění kořenových náběhů, kmenů a větví

X	oděrky, nebo drobné již zahojené poškození, nezahojené jizvy po odstraněných větvích, nepodstatné zlomy nebo pahýly v koruně, velké množství starých, částečně zahojených ran
XX	větší poranění kmene, pravděpodobně se zahojí nebo větší množství menších ran, ojedinělé poškození koruny většího rozsahu, popř. podstatná část kosterních větví a terminálního výhonu, slabě poškozena
XXX	poškození velkého rozsahu, včetně velkých ran např. po odstranění dvojáku, terminálu apod., poškození kosterních větví nebo kmene ohrožuje jedince

- Nepříznivé umístění těžiště

Uvedeno ve stupních náklonu od svislé osy

- Chybné větvení - výskyt tlakových vidlic

X	Tlakové větvení v koruně
XX	Tlakové větvení s počínající prasklinou
XXX	Tlakové větvení s prasklinou, které bezprostředně ohrožuje stabilitu dřeviny

Celkové hodnocení zdravotního stavu

Označení	Název	Popis
1	Výborná až dobrý	Bez patrného mechanického poškození kmene a silnějších větví, bez přítomností suchých větví v koruně, žádné symptomy infekce dřevními houbami, případné defektní větvení pouze ve stadiu vývoje
2	Zhoršený	Možná přítomnost poškození na kmeni či větvích, patrné symptomy infekce dřevními houbami pouze v počátečních fázích vývoje, možná přítomnost suchých, vylomených či zlomených větví, možná přítomnost ojedinělých výletových otvorů, vyvíjející se tlakové větvení v kosterním větvení, možná přítomnost trhlin a rakovinných útvarů, nerovnováha přírůstu podnože a roubu
3	Výrazně zhoršený	Mechanická poškození kmene se symptomy infekce dřevními houbami, rozsáhlejší dutiny, významnější výskyt výletových otvorů, rozsáhlejší symptomy infekce

Označení	Název	Popis
		kosterních větví, odlomená část koruny, vyvinuté tlakové vidlice, podezření na zásah do mechanicky významného kořenového talíře, v případě souběhu dvou a více výše uvedených defektů, přechod na zdravotní stav 4
4	Silně narušený	Rozsáhlé dutiny ve kmeni, vyvinuté tlakové vidlice s prasklinami či symptomy infekce dřevními houbami, symptomy infekce či rozsáhlého narušení mechanicky významného kořenového talíře, odlomená podstatná část koruny
5	Havarijní /rozpadlý strom	Rozpadající se strom, torzo

Označení + či - značí charakteristiku blížící se k vyššímu /+/-/ či nižšímu /-/ stupni.

4.1.3 STABILITA

Stabilita stromu hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene či odlomením významné části koruny. Riziko však mohou výrazně zvýšit následující nepředvídatelné faktory: extrémní rychlost větru, turbulentní proudění, námraza a extrémní zatížení mokřím sněhem, extrémní zvlhčení půdy (dlouhodobé srážky, povodně). Do pohledu stability jsou zahrnuty zejména tyto faktory: přítomnost defektního větvení, tlakových vidlic, symptomy infekce hlavních nosných částí dřevin houbami či xylofágním hmyzem, přítomnost dutin a výletových otvorů, výrazně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna, výskyt přerostlých sekundárních výhonů, trhliny v hlavních nosných částech kmene, nekompenzovaný náklon dřeviny, symptomy infekce či mechanického narušení v kořenovém prostoru

Celkové hodnocení stability

Označení	Název	Popis
1	Výborná až dobrá	Bez zjištěného výskytu staticky významných defektů
2	Zhoršená	Přítomnost staticky významných defektů ve fázi vývoje, rozsah defektů lze řešit běžnými pěstebními zásahy bez zásahů stabilizačních
3	Výrazně zhoršená	Výskyt jednoho vyvinutého defektu s předpokládaným vlivem na pravděpodobnost selhání stromu, výskyt více defektů ve fázi vývoje, nutná realizace speciálních stabilizačních zásahů
4	Silně narušená	Zjištěný souběh několika vyvinutých staticky významných defektů, nutná realizace stabilizačního zásahu s alternativou kácení, stabilizační zásahy je nutné realizovat v takovém rozsahu, že často sekundárně negativně ovlivňují perspektivu dřeviny
5	Havarijní strom	Strom ke kácení, bezprostředně ohrožující život či zdraví, či hrozí škoda značného rozsahu

4.2 ZÁVĚR DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

V lokalitě Výsadby podél silnice na Hřibsko se nachází větší množství dřevin. Většinou se jedná o rozpadlé původní stromořadí tvořené ovocnými stromy, doplněné jinými dřevinami. Nejčastěji se jedná o hrušně /*Pyrus communis*/, jabloně /*Malus domestica*/, doplněné topoly /*Populus nigra Italica*/ a jeřáby /*Sorbus aucuparia*/.

Ovocné stromy jsou většinou s průměrnou vitalitou, bez závažného poranění až na několik výjimek. U těchto stromů bude proveden buď zdravotní řez nebo budou ponechány v místě bez zásahu.

Jeřáby a malé množství ovocných stromů jsou s ubývající vitalitou, některé téměř suché nebo výrazně poraněné. Dřeviny, které jsou téměř suché jsou navrženy k odstranění mimo tuto dotaci na náklady obce.

4.2.1 ASN ASANACE

Jedná se o odstranění dřeviny. Základním důvodem je výrazně snížená vitalita, zhoršený zdravotní stav či snížená stabilita dřeviny, kdy dřevina ohrožuje svým pádem či zlomem okolí. Tento důvod vyplynul z dendrologického průzkumu.

Dřeviny jsou odstraňovány směrovým kácením. Dřeviny budou káceny mimo tuto dotaci na náklady obce.

4.2.2 R-UDR UDRŽOVACÍ ŘEZ U OVOCNÝCH DŘEVIN

Jedná se o řez, který je kombinací zdravotního řezu, průklestu, odstranění vlků a výhonů podnože dle potřeby stromu.

Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy dřeviny s udržení jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Odstraňujeme výhony strukturálně nevhodné, s tlakovými vidlicemi, sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve, mechanicky poškozené, napadené chorobami a škůdci a usychající a suché. Při zdravotním řezu nedochází k narušení habitu dřeviny. Ponechání drobných suchých větví v koruně není považováno za technologickou chybu. Zdravotní řez se optimálně provádí v době plné vegetace, i když nedodržení tohoto termínu není technologickou chybou. V rámci zdravotního řezu nesmí dojít k odstranění více jak 20% asimilačního aparátu.

4.2.3 RZ ZDRAVOTNÍ ŘEZ

Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy dřeviny s udržení jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Odstraňujeme výhony strukturálně nevhodné, s tlakovými vidlicemi, sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve, mechanicky poškozené, napadené chorobami a škůdci a usychající a suché. Při zdravotním řezu nedochází k narušení habitu dřeviny. Ponechání drobných suchých větví v koruně není považováno za technologickou chybu. Zdravotní řez se optimálně provádí v době plné vegetace, i když nedodržení tohoto termínu není technologickou chybou. V rámci zdravotního řezu nesmí dojít k odstranění více jak 20% asimilačního aparátu.

5 VÝSADBY

Výsadba dřevin a veškeré sadovnické práce budou provedeny podle normy ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, ČSN 83 9051 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky

a jejich zakládání. Výsadby odpovídají oborovým standardům SPPK A02 001:2013 – Výsadba stromů.

Veškerý rostlinný materiál bude v 1. jakosti uvedený v normě ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných rostlin a v příslušných oborových normách.

5.1 VÝSADBY VZROSTLÝCH STROMŮ

Stromy budou sázeny ve velikosti uvedené v seznamu či v rozpočtu. Obvod kmene se měří ve výšce 1m nad zemí. Budou použity balové sazenice.

Stromy budou vysazeny jamkovou výsadbou bez výměny půdy. Velikost výsadbové jámy je minimálně 1,5 násobek průměru balu, hloubka nesmí přesáhnout výšku balu. Dno výsadbové jámy nesmí být ztuhlé. V místech s vyšší hladinou spodní vody či na nepropustných stanovištích je nutné zkontrolovat odtokové poměry v jámě a vodu případně oddrenážovat. Úprava kořenového systému se u stromů dodávaných s balem neprovádí. Drátěné pletivo (černý drát, nikoli pozinkované) a juta se neodstraňují.

Stromy dodávané v kontejneru nebo airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není půda zamrzlá. Prostokořenné stromy a stromy s balem vysazujeme v období vegetačního klidu. Nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy. Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připravené.

Listnaté stromy budou kotveny trojbodovým kotvením s horní hrazdičkou. Kotvení bude instalováno již do otevřené výsadbové jámy, aby později nedošlo k poškození kořenů. Kůly musí být oloupané, s minimální životností 2 roky, průměru 6cm, délky 2,5m. Kmeny stromů budou chráněny jutovou omotávkou ve dvou vrstvách. Okolo kůlů, spojených hrazdičkou, bude ovinuto pozinkované pletivo výšky 1,8m. To bude sloužit jako ochrana proti okusu. Úvazky nesmí poškozovat kůru ani bránit v tloušťce kmene a budou zajištěny proti sklouznutí.

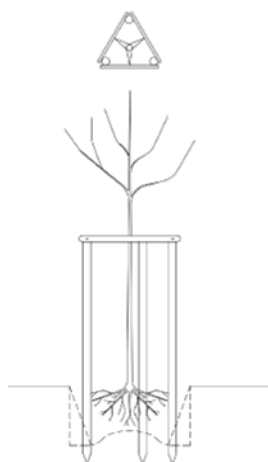
Výsadbová jáma bude před výsadbou dřeviny přihnojena tabletovým hnojivem s dlouhodobým účinkem v množství 4x10g na jeden strom. K vylepšení hospodaření s dešťovou vodou bude do výsadbové jámy přidán hydrogel, který zadržuje a postupně uvolňuje vodu. Ke každému stromu bude přidáno 0,3kg hydrogelu, který bude rozprostřen v celé výsadbové jámě a zásypovém materiálu. Po výsadbě dřevin bude vytvořena výsadbová mísa, která bude mulčována drcenou štěpkou v tloušťce 8cm.

Po výsadbě bude na dřevinách proveden výchovný povýsadbový řez. Množství dřevní hmoty bude sníženo o cca 1/3 a to tak, že bude z koruny odstraněno cca 1/3 výhonů, tedy nikoliv, že by každý výhon byl o 1/3 zkracován. Přednostně budou odstraněny výhony dovnitř koruny, poškozené, zlomené, křížící se. Odstraňování výhonů musí respektovat typický tvar koruny a musí ponechávat korunu symetrickou. Terminál nebude zkracován.

Závlahová sonda z flexibilní hadice nebude u stromů vytvářena.

V rámci výsadby bude strom zalit minimálně dvakrát v dávce 100l/ks.

V rámci následné péče, která je kalkulována na další vegetační období, budou stromy zality 6x v dávce 50l/ks, bude odplevelena výsadbová jáma, zkontrolováno kotvení a omotání kmene, případně opraveno, dále bude zkontrolována ochrana proti okusu, případně opravena, budou odstraněny poškozené části, proveden případný výchovný řez a v podzimním období budou spodní větve natřeny prostředkem proti okusu, např.: Aversol.



5.2 VÝSADBY OVOCNÝCH STROMŮ

Stromy budou sázeny ve velikosti uvedené v seznamu či v rozpočtu, prostokořenné, jamkovou výsadbou bez výměny půdy.

Stromy budou vysazovány ve velikosti vysokokmenu (výška kmene 1,70m a více).

Stromy jsou vysázeny do výsadbové jámy o minimálních rozměrech 0,7m průměr a 0,4m hloubka. Výsadbová jáma bude před výsadbou dřeviny přihnojena tabletovým hnojivem s dlouhodobým účinkem v množství 2x10g na jeden strom. K vylepšení hospodaření s dešťovou vodou bude do výsadbové jámy přidán hydrogel, který zadržuje a postupně uvolňuje vodu. Ke každému stromu bude přidáno 0,1kg hydrogelu, který bude rozprostřen v celé výsadbové jámě a zásypovém materiálu.

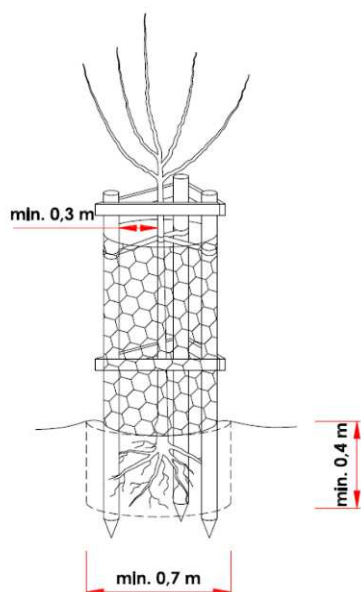
Prostokořenné školkařské výpěstky většiny ovocných druhů, s výjimkou broskvoně, mandloně a ořešáku, je optimální sázet na podzim, nejdříve po 1. říjnu, optimálně v první dekádě listopadu, do zamrznutí povrchových vrstev půdy. Jarní výsadba je možná po rozmrznutí půdy, při teplotách vzduchu nad 0°C, nejpozději do doby narašení. Broskvoň, mandloň, meruňku a ořešák je optimální sázet na jaře.

Stromy se vysází podle výkresu osazovacího plánu. Kmeny se upevní třemi kůly, spojené hrazdičkou. (dle ČSN – DIN 18916). Jsou navrženy kůly soustružené, průměru 6cm, s fazetou, délka kůlů 2,2m. Okolo kůlů, spojených hrazdičkou, bude ovinuto pozinkované pletivo výšky 1,6m.

Kmeny i s větvemi, vystupující na úroveň pletiva, budou postříkány roztokem Aversol proti okusu zvěří. Výsadbové mísy budou mulčovány drcenou štěpkou.

V rámci výsadby budou stromy zality minimálně dvakrát v dávce 50l/ks.

V rámci následné péče, která je kalkulována na další vegetační období, budou stromy zality 6x v dávce 30l/ks, bude odplevelena výsadbová jáma, zkontrolováno kotvení a omotání kmene, případně opraveno, dále bude zkontrolována ochrana proti okusu, případně opravena, budou odstraněny poškozené části, proveden případný výchovný řez a v podzimním období budou spodní větve natřeny prostředkem proti okusu, např.: Aversol.



6 SEZNAM POUŽITÝCH DŘEVIN

6.1 LOKALITA VÝSADBY PODÉL SILNICE NA HŘIBSKO

Zkr.	Taxon	Počet ks	Velikost	Spon	Výsadba	Údržba
<i>Ovocné stromy</i>						
Prdo	Prunus domestica (výběr ovocné odrůdy bude upřesněn autorským dozorem, budou použity minimálně dva druhy, např.: Hamanová, Ananasová česká, Malvazinka...) /Švestka domácí/	21	Vysokokmen, prostokořenný	Po 10m	Výsadba ovocných stromů	Péče o ovocné stromy
Prdo1	Prunus domestica (výběr ovocné odrůdy bude upřesněn autorským dozorem, minimálně tři druhy, např.: Durancie, Chrudimská, Gabrovská,...) /Švestka domácí/	37	Vysokokmen, prostokořenný	Po 10m	Výsadba ovocných stromů	Péče o ovocné stromy
Pyr	Pyrus communis (výběr ovocné odrůdy bude upřesněn autorským dozorem, budou použity minimálně dva druhy, např.: Konference, Clappova, Křesetická, Jakubka česká...) /Hrušeň domácí/	7	Vysokokmen, prostokořenný	Po 10m	Výsadba ovocných stromů	Péče o ovocné stromy

6.2 LOKALITA VÝSADBY PODÉL SILNICE U ZAHRÁDEK

Zkr.	Taxon	Počet ks	Velikost	Spon	Výsadba	Údržba
<i>Listnaté stromy</i>						
Crat	Crataegus laevigata /hloh obecný/	13	Ok 12-14cm, bal, nasazení 2m	Po 10m	Výsadba vzrostlých stromů	Péče o vzrostlé stromy

7 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A VÝKAZ VÝMĚR

7.1 PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ

Lokalita	Výsadby podél silnice na Hřibsko	Výsadby podél silnice u zahrádek
Řez udržovací u ovocných dřevin, plocha stromu do 50m ²	13ks (č.9,10,12,13,17,19,20,22,23,24,25,26,34)	0ks
Zdravotní řez, plocha stromu od 51 do 100m ²	1ks (č.27)	0ks
Zdravotní řez, plocha stromu od 101 do 150m ²	1ks (č.28)	0ks
CELKEM OŠETŘENÝCH STROMŮ	15ks	0ks

7.2 VÝSADBA VZROSTLÝCH STROMŮ

Lokalita	Výsadby podél silnice na Hřibsko	Výsadby podél silnice u zahrádek
Výsadba vzrostlých stromů	0ks	13ks
Z toho stromy soliterně zamulčované	0ks	13ks

- Hloubení jámy bez výměny země, jáma do 0,4m³
- Výsadba stromu s balem dle výkazu výměr
- Hnojení tabletovým hnojivem s dlouhodobým účinkem 4x10g jednotlivě k rostlině
- Vylepšení výsadbové jámy hydrogelem v množství 0,3kg/ks
- Ukotvení listnatých stromů třemi kůly s horní hrazdičkou - soustružené oloupané dřevěné kůly s fazetou, průměr 6cm, délka 2,5m, minimální životnost 2 roky
- Zhotovení obalu kmene jutovou omotávkou ve dvou vrstvách
- Obalení kůlů zevnějšku pozinkovaným pletivem výšky 1,8m, oko 50mm, upevnění pletiva proti sklouznutí
- Nátěr kmene a spodních větví prostředkem Aversol proti okusu zvěří
- Mulčování výsadbové jámy štěpkou v tl.8cm, plocha 1m²/ks
- Zálivka, 100l/ks opakování 2x

Následná péče o stromy – kalkulováno na jedno vegetační období, bude prováděna 3 roky

- Zálivka, 50l/ks, opakování 6x, za tři roky celkem 18x
- Vypleť výsadbové mísy, 1x, za tři roky celkem 3x
- Kontrola kotvení, obalu kmene a ochrany proti okusu, případná oprava, 1x, za tři roky celkem 3x

- Odstranění poškozených částí dřeviny, za tři roky celkem 3x
- Případný výchovný řez, za tři roky celkem 3x
- Nátěr kmene a spodních větví prostředkem Aversol proti okusu zvířít, za tři roky celkem 3x

7.3 VÝSADBA OVOCNÝCH STROMŮ

Lokalita	Výsadby podél silnice na Hřibsko	Výsadby podél silnice u zahrádek
Výsadba stromů ovocných	65ks	0ks
Z toho stromy solitérně zamulčované	65ks	0ks

- Hloubení jámy bez výměny země, jáma do 0,4m³
- Hnojení tabletovým hnojivem Silvamix 2x10g jednotlivě k rostlině
- Přidání hydrogelu ke každému stromu do výsadbové jámy v dávce 0,1kg/strom
- Výsadba stromu velikosti vysokokmenu, tj. kmen min. 170cm, prostokořenného
- Ukotvení dřeviny třemi kůly s horní hrazdičkou - soustružené oloupané dřevěné kůly s fazetou, průměr 6cm, délka 2,2m
- Ovinutí kotvení zevnějšku pozinkovaným pletivem výšky 1,6m, oko 50mm, upevnění pletiva proti sklouznutí
- Nátěr kmene a spodních větví, vystupujících nad úroveň pletiva, roztokem Aversol proti okusu zvířít, 0,006kg/strom
- Mulčování výsadbové jámy drčenou štěpkou v tl.8cm
- Zálivka, 50l/ks opakování 2x

Následná péče o ovocné stromy – kalkulováno na jedno vegetační období, bude prováděna 3 roky

- Zálivka, 30l/ks, opakování 6x, za tři roky celkem 18x
- Vypleť výsadbové mísy, 1x, za tři roky celkem 3x
- Kontrola kotvení, obalu kmene a ochrany proti okusu, případná oprava, 1x, za tři roky celkem 3x
- Odstranění poškozených částí dřeviny, za tři roky celkem 3x
- Případný výchovný řez, za tři roky celkem 3x
- Nátěr kmene a spodních větví prostředkem Aversol proti okusu zvířít, za tři roky celkem 3x

8 **TECHNOLOGIE STANDARDNÍ ÚDRŽBY VÝSADEB**

8.1 **PÉČE O VZROSTLÉ STROMY**

- Kontrola kotvení a obalu kmene, případná oprava, po 2 letech odstranění
- Výchovný a opravný řez
- Vypleť výsadbové mísy, opakování 2x
- Zálivka dle potřeby

8.2 PÉČE O OVOCNÉ STROMY

- Kontrola kotvení a obalu kmene, případná oprava, po 3 letech odstranění
- Výchovný a opravný řez
- Vypleť výsadbové mísy, opakování 2x
- Zálivka dle potřeby

9 HARMONOGRAM PRACÍ

Výsadby vzrostlých stromů – podzim 2020

Výsadby ovocných stromů – podzim 2020

Následná péče – jaro 2021 až podzim 2023

10 FOTODOKUMENTACE

10.1 LOKALITA VÝSADBY PODÉL SILNICE NA HŘIBSKO

(foceno zpětně, směrem od Hřibska na Stěžery)





10.2 LOKALITA VÝSADBY PODÉL SILNICE U ZAHRÁDEK



11 INVENTARIZAČNÍ TABULKY

č.	TAXON	ČESKÝ NÁZEV	V /m/	š /m/	PLOCHA KORUNY	TL.KMENE /cm/	TL.DALŠÍCH KMENŮ /cm/	OBVOD KMENE /cm/	TL. PAŘEZU /cm/	BÁZE /m/	FYZ.STÁŘÍ	VITALITA (1-5)				ZDRAVOTNÍ STAV (1-5)						STABILITA (1-5)	PĚŠTEBNÍ OPATŘENÍ	POZNÁMKA	KATASTR	PARCELNÍ ČÍSLO	
												zavětvení	prosychání	výmladky	celkem	suché větve	Dutiny	Hniloby, houby	poranění	těžiště	tlaková větvení						celkem
1	Pyrus communis	hrušeň obecná	10	8	80	68		214	93	4	4				2	x						2	2			Stěžery	152/95
2	Pyrus communis	hrušeň obecná	8	7	56	34		107	46	1,5	4		10		2-	x		x	x			3	3		hniloby, rána v nasazení koruny	Hřibsko	152/95
3	Pyrus communis	hrušeň obecná	8	6	48	35		110	48	3	4		10		2-	x	x	x	x			3	3		hniloby, dutiny po ptácích	Hřibsko	152/95
4	Pyrus communis	hrušeň obecná	8	6	48	56		176	77	1,5	4		10	x	2-	x	xx					3	3		velká dutina v nasazení koruny, výmladky v koruně	Hřibsko	152/95
5	Pyrus communis	hrušeň obecná	8	7	56	38		119	52	2	4		10	x	2-	x						2-	2-		výmladky v koruně	Stěžery	781/1
6	Pyrus communis	hrušeň obecná	8	8	64	40		126	55	2,5	4		10	x	2-	x						2-	2-		výmladky v koruně	Stěžery	781/1
7	Pyrus communis	hrušeň obecná	8	7	56	39		122	53	1,5	4		10	x	2-	x	xx					3	3		velká dutina v nasazení koruny	Stěžery	781/1
8	Malus domestica	jabloň domácí	4	3	12	16		50	22	1,2	4		10		2-	x			xx	10		3	3	ASN	výrazně poraněný kmen	Hřibsko	4
9	Malus domestica	jabloň domácí	5	5	25	22		69	30	1,2	4		10		2-	x		x	xx	10		3	3	R-UDR	výrazně poraněný kmen, hniloby	Hřibsko	4
10	Malus domestica	jabloň domácí	4	4	16	21		66	29	1,2	4				2	x			x			2-	2-	R-UDR		Hřibsko	4
11	Pyrus communis	hrušeň obecná	7	5	35	30		94	41	1,2	4		10		3	x			xx			3	3		výrazné poranění	Hřibsko	4
12	Pyrus communis	hrušeň obecná	6	5	30	20		63	27	1,2	4		15		2-	x						2	2	R-UDR		Hřibsko	4
13	Pyrus communis	hrušeň obecná	6	5	30	17		53	23	1,2	4		15		2-	x			x			3	2-	R-UDR		Hřibsko	4
14	Pyrus communis	hrušeň obecná	3,5	2	7	13		41	18	1,5	4		100		5	xxx						5	5	ASN	zcela suchý strom	Hřibsko	4

Č.	TAXON	ČESKÝ NÁZEV	V /m/	Š /m/	PLOCHA KORUNY	TL.KMENE /cm/	TL.DALŠÍCH KMENŮ /cm/	OBVOD KMENE /cm/	TL. PAŘEZU /cm/	BÁZE /m/	FYZ.STÁŘÍ	VITALITA (1-5)				ZDRAVOTNÍ STAV (1-5)							STABILITA (1-5)	PĚŠTEBNÍ OPATŘENÍ	POZNÁMKA	KATASTR	PARCELNÍ ČÍSLO
												zavětvení	prosychání	výmladky	celkem	suché větve	Dutiny	Hniloby, houby	poranění	těžiště	tlaková větvení	celkem					
15	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	3,5	2,5	8,75	13		41	18	1	4		50		4	x				10		4	4	ASN		Hřibsko	4
16	<i>Populus nigra Italica</i>	topol černý Italica	20	4	80	51		160	70	1,2	4		5		2	x						1-	1-			Hřibsko	4
17	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	4,5	4,5	20,25	16		50	22	1	4		15	x	2-	x						2	2	R-UDR		Hřibsko	4
18	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	4,5	4,5	20,25	20		63	27	1	4		15		3	x			x	15		3	3	ASN		Hřibsko	4
19	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	5	4,5	22,5	20		63	27	1,1	4		20		3	x						2-	2-	R-UDR		Hřibsko	4
20	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	5	5	25	21		66	29	1,1	4		15	x	3	x						2	2	R-UDR		Hřibsko	4
21	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	4,5	5	22,5	23		72	31	1	4		10	x	2-	x					xx	3-	3-		tlakové větvení s prasklinou	Hřibsko	4
22	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	5	5	25	18		57	25	1,2	4		10		2-	x			x			2	2	R-UDR		Hřibsko	4
23	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	5	3,5	17,5	18		57	25	1,2	4		5		2							1-	1-	R-UDR		Hřibsko	4
24	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	6	5	30	21		66	29	1	4		5		2	x				10		2	2	R-UDR		Hřibsko	4
25	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	7	6	42	25		79	34	1,2	4		5		2	x			x			2	2	R-UDR	rána kmene	Hřibsko	4
26	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	7	6	42	28		88	38	1,2	4		5		2	x			x	5		2	2	R-UDR		Hřibsko	4
27	<i>Populus nigra Italica</i>	topol černý Italica	20	5	100	85		267	116	3	4		10	x	2	x		x	x			2-	2-	RZ	plodnice houby na bázi kmene	Hřibsko	4
28	<i>Populus nigra Italica</i>	topol černý Italica	22	5	110	48	45	151	66	1	4		10	x	2	x					x	3	2-	RZ	tlakové větvení	Hřibsko	4
29	<i>Populus nigra Italica</i>	topol černý Italica	10	1,5	15	25		79	34	1	4				1	x						1	1			Hřibsko	152/89
30	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	6,5	4	26	17		53	23	2	4		80	x	4-	xx			xx			4-	4	ASN		Hřibsko	4
31	<i>Sorbus</i>	jeřáb ptačí	6	4	24	20		63	27	1	4		20	x	3-	xx			x		x	3	3	ASN	tlakové větvení, ubývající vitalita	Hřibsko	4

Č.	TAXON	ČESKÝ NÁZEV	V /m/	Š /m/	PLOCHA KORUNY	TL.KMENE /cm/	TL.DALŠÍCH KMENŮ /cm/	OBVOD KMENE /cm/	TL. PAŘEZU /cm/	BÁZE /m/	FYZ.STÁŘÍ	VITALITA (1-5)				ZDRAVOTNÍ STAV (1-5)						STABILITA (1-5)	PĚŠTEBNÍ OPATŘENÍ	POZNÁMKA	KATASTR	PARCELNÍ ČÍSLO	
												zavětvení	prosychání	výmladky	celkem	suché větve	Dutiny	Hniloby, houby	poranění	těžiště	tlaková větvení						celkem
	aucuparia																										
32	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	5	3	15	18		57	25	1,8	4		80	4-	xx				x			3	3	ASN		Hřibsko	4
33	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	6	4	24	22		69	30	2	4		50	3-	xx				x			2	2	ASN		Hřibsko	4
34	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	6	5	30	22		69	30	2	4		5	2					x			2	2	R-UDR		Hřibsko	4
35	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	6	4	24	20		63	27	1,8	4		100	5	xxx				x			5	5	ASN	zcela suchý strom	Hřibsko	4
36	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	5,5	5	27,5	21		66	29	1,6	4		100	5	xxx		x	x	15			5	5	ASN	zcela suchý strom, plodnice hub	Hřibsko	4
37	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	6	5	30	15		47	21	1,7	4		50	4	xx				x			4	4	ASN		Hřibsko	4
38	Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	4	2	8	14		44	19	1,6	4		100	5	xxx				x			5	5	ASN	zcela suchý strom	Hřibsko	4