




OBJEDNATEL:	Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 742 35 Odry
AKCE:	Revitalizace doprovodné zeleně kolem Mlýnské strouhy v Odrách - intravilán
STUPEŇ:	Podklad pro žádost o dotace
PROJEKT:	

ČÁST DOKUMENTACE:	A PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA
--------------------------	--------------------------------------

ZHOTOVITEL: SAFE TREES, s.r.o. Sídlo: Hlinky 162/92, 603 00 Brno TEL: 602742607, FAX: 546412395 	VEDOUcí ZPRACOVATELSKÉHO TÝMU: Ing. JAROSLAV KOLARÍK, Ph.D.	FORMÁT:	-
	ZPRACOVATELSKÝ TÝM: Ing. Zdeněk Strnadel	MĚŘÍTKO:	-
		DATUM:	10/2018
		VÝKRES:	PARÉ:
		A	

Obsah	
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
Identifikační údaje	3
Cíl dokumentace.....	4
Údaje o parcelách a majetkoprávních vztazích	4
Průzkumy a podklady	4
Lokalizace a popis řešeného území	5
Základní údaje o návrhu zeleně.....	7
Zdůvodnění potřeby realizace opatření	8
Posouzení a popis možných negativních vlivů opatření v průběhu realizace na přírodu a krajinu	8
Opatření na zvýšení biodiverzity	8
Návaznost projektu na další opatření	9
Fotodokumentace současného stavu.....	9
TECHNICKÁ ZPRÁVA	11
Obecné podmínky pro realizaci vegetačních úprav	11
Dendrologický průzkum.....	12
Metodika dendrologického průzkumu	12
Návrh vegetačních úprav.....	16
Postup prací při realizaci – časová posloupnost.....	16
Harmonogram	16
Kácení dřevin	16
Technologické postupy ošetření stromů.....	17
Plán výsadeb.....	17
Technologie založení výsadeb	18
Příprava stanoviště	18
Výsadba stromů.....	18
Výsadba keřů	20
Rozvojová péče.....	20
Stromy	21
Keře	21

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název akce:	Revitalizace doprovodné zeleně kolem Mlýnské strouhy v Odrách - intravilán
Objednatel:	Město Odry Masarykovo náměstí 16/25, 742 35 Odry IČ: 00298221 email: podatelna@odry.cz web: www.odry.cz
Katastrální území:	Odry
Dotčené pozemky:	783/24, 783/1, 783/2, 783/23, 783/22, 765, 810/1, 810/2, 1084/1, 1100, 1194/1
Stupeň PD:	Podklad pro žádost o dotace
Zhotovitel:	SAFE TREES, s.r.o. Sídlo: Hlinky 162/92, 603 00 Brno IČ: 26935287 e-mail: info@safetrees.cz web: www.safetrees.cz
Vedoucí zprac. týmu:	Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D
Vypracoval:	Ing. Zdeněk Strnadel
Datum:	10/2018

Cíl dokumentace

Projektové dokumentace „Revitalizace doprovodné zeleně kolem Mlýnské strouhy v Odrách – intravilán“ se zabývá obnovou zeleně (dřevin) v zájmovém území. Cílem je na základě dendrologického průzkumu vyhodnotit dřeviny neperspektivní a perspektivní. V rámci návrhu péstebních opatření navrhnout neperspektivní dřeviny ke kácení. Ke kácení jsou dále určeny cizokrajné dřeviny, které se vymykají přírodě blízkému společenstvu břehového porostu. U dřevin se střednědobou až dlouhodobou existencí navrhnout péstební zásah pro prodloužení existence jedinců. V rámci návrhu výsadeb dřevin vytvořit koncepci vegetačních prvků tak, aby ponechané dřeviny s novou výsadbou tvořili jeden celek (biotop), který v řešeném území zachová kontinuitu místa, zvýší biodiverzitu a posílí funkčnost sídelní.

Údaje o parcelách a majetkoprávních vztazích

parcelní číslo	výměra	způs. využití	druh pozemku	způsob ochr. nemovitosti	vlastnické právo
783/24	229	jiná plocha	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
783/1	23799	jiná plocha	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
783/2	161	jiná plocha	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
783/23	177	jiná plocha	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
783/22	73	jiná plocha	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
765	234	neplošná půda	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
810/1	137	neplošná půda	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
810/2	156	neplošná půda	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
1084/1	3680	neplošná půda	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
1100	2303	neplošná půda	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry
1194/1	6421	ostatní komunikace	ostatní plocha		Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 74235 Odry

Průzkumy a podklady

- vlastní terénní průzkumy lokality proběhly v průběhu září roku 2015 a březnu 2016
- konzultace se zástupci investora, Ing. et. Ing. Jana Kelarová, Ing. Petr Lelek
- konzultace se zástupcem AOPK, Ing. Radim Jarošek
- inventarizace stromů, plán péče a návrh dřevin ke kácení, zpracovanou Ing. Bc. Jiřím Poulíkem, Safe Trees, s. r. o. v březnu 2015 a březnu 2016
- katastrální situace a situace se zákresem inženýrských sítí, které poskytl zadavatel akce
- související platné ČSN a standardy
- evidence kostry ekologické stability, Lelek, Wilsch, 1992
- aktuální územní plán města Odry

Lokalizace a popis řešeného území

Řešená lokalita byla v rámci inventarizace dřevin rozdělena z hlediska prostorových návazností do čtyř ploch – Náhon 1 až 4. Toto dělení nastalo před rozdělením projektu na dvě samostatné dokumentace.

Tato dokumentace se věnuje plochám - náhon 1, 2, 3 (jedna počka) a 4 (několik položek).

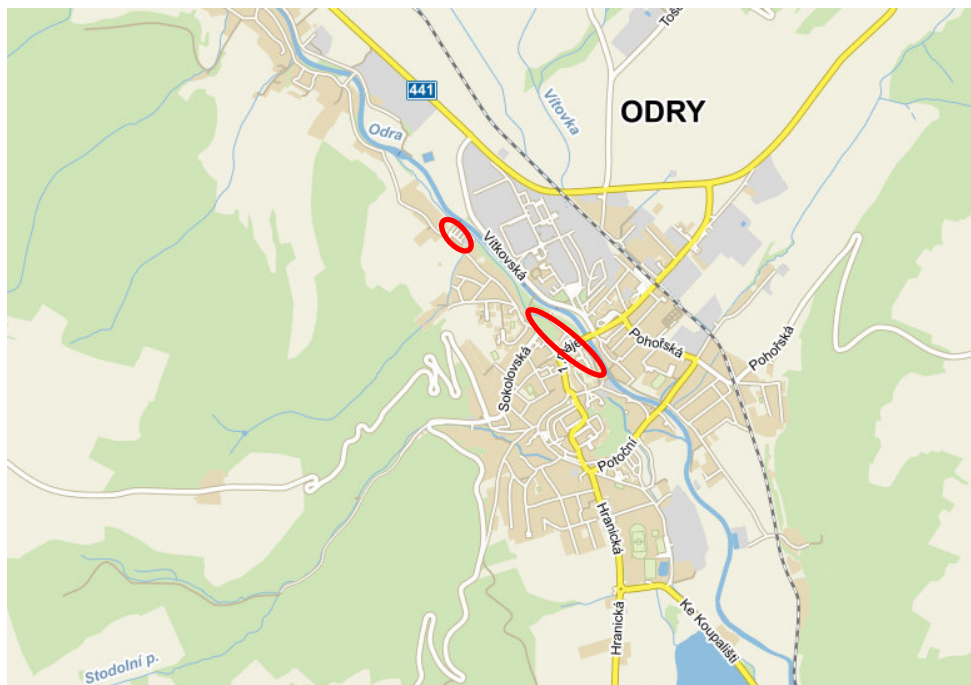
Zájmové území se nachází v severní části zastavěného území mezi historickým jádrem města a severním okrajem městského kluziště a dále plochou, která se nachází na severním okraji městské zástavby. Jedná se o plochu navazující na řadové garáže. Řešené území se nachází podél mlýnského náhonu, který napájí rybník v městském parku.

Jedná se o veřejné přístupné plochy sídelní zeleně, na kterých probíhá nepravidelná údržba. Podél náhonu je trasována stezka pro chodce místy zpevněná. Náhon se nachází na okraji terasové plošiny řeky Odry v místech terasové hrany, na kterou navazuje terasový svah.

Zeleň kolem náhonu plní především funkci doprovodnou (krajinotvornou) a stabilizační (protierozní). Koryto náhonu je převážně vybetonované. Stabilizace koryta přehovými porosty je pouze lokální. V území rostou převážně listnaté stromy. Na strmých svazích jsou to lípy, habry, duby a javory. Na terasové plošině podél náhonu pak rostou olše, vrby, jasany, javory. Podél hřbitovního plotu roste řada okrasných červeno listých buků, které funkčně a kompozičně patří do prostoru hřbitova. V keřovém patru jsou zastoupeny druhy přirozené skladby a to v podrostu stromů líska, svída krvavá, bez černý na výslunných stanovištích pak vrby, ostružiník. Na několika místech se vyskytuje nepůvodní druh pámelník bílý.

Nadmořská výška se pohybuje mezi 292 - 302 m n. m.

Lokalita náhon 1 (pod sídlištěm Míru) je součástí regionálního biokoridor 528 (kód dle ÚTP ÚSES - RK 1525 nivní, vodní). Náhon se svými přilehlými břehovými porosty je vymezen jako VKP pod č. 36106. Část řešeného území se nachází v záplavovém území Q100.



Zákres lokality do mapy širších vztahů (červená elipsa)

zdroj: <http://mapy.cz/zakladni?x=17.8247461&y=49.6671109&z=14&l=0&source=muni&id=4632>

Územní plán

SAFE TREES, s.r.o., Na Štěpnici 945, 665 01 Rosice, e-mail: info@safetrees.cz, web: www.safetrees.cz

V územním plánu je řešené území vymezeno jako:

ZS zeleň sídelní, parky

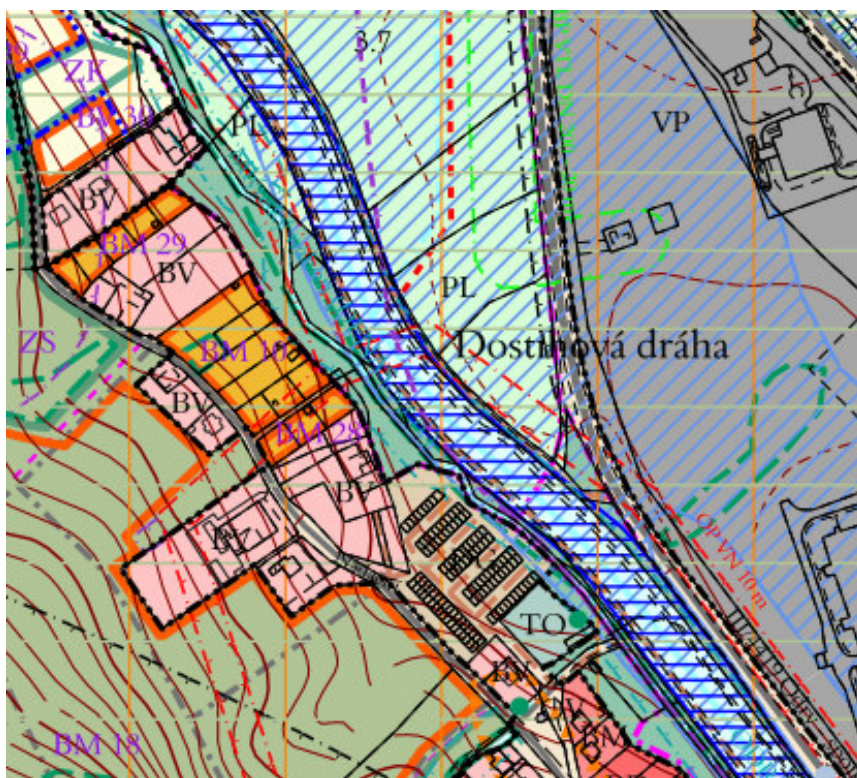
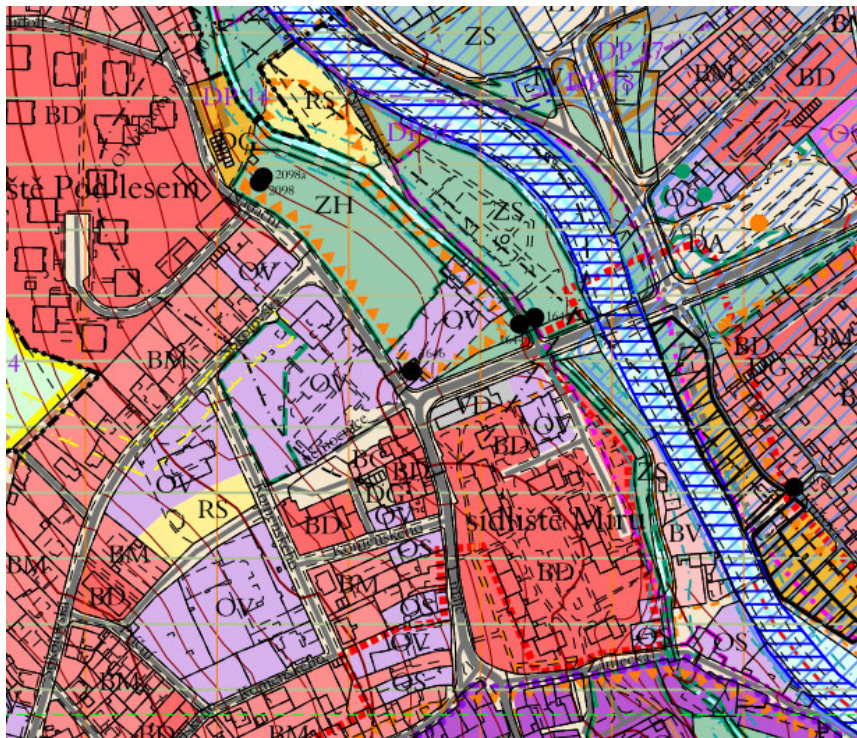
BD bydlení v bytových domech (okrajově)

RS sportovní plochy

DG garáže řadové a hromadné

významný krajinný prvek

zastavěné území



Výřez územního plánu, zdroj: Územní plán města Odry, Klein, 2014

Přírodní podmínky lokality

Potenciální přirozená vegetace

Střemchová jasanina (*Pruno-Fraxinetum*)

Střemchová jasanina je bohatá fytocenóza se třemi až čtyřmi patry. Dominantní dřevinou je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Na vlhlých stanovištích s příměsí olše (*Alnus glutinosa*), příměsí střemchy obecné (*Prunus padus*) nebo dubu letního (*Quercus robur*). V keřovém patru jsou zastoupeny brslen evropský (*Euonymus europaeus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a střemcha obecná (*Prunus padus*).

Klimatická oblast MT10

Pro mírně teplou oblast MT10 je charakteristické dlouhé, teplé a mírně suché léto. Jaro a podzim jsou krátké a mírně teplé. Zima je krátká, mírně teplá, velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota se pohybuje v intervalu 7- 8 °C, průměrný úhrn srážek v rozmezí kolem 700 mm.

Geologie a pedologie

Podklad souvrství říční terasy je tvořeno fluvialními hlinitopísčitými sedimenty. Na horních hranách svahů se nachází fluvialní písčité štěrky. Půdním typem je fluvizem glejová.

Základní údaje o návrhu zeleně

V rámci navrhovaných úprav zeleně je určeno k pokácení 19 stromů solitérních. Stromy jsou navrženy ke kácení z důvodu krátkodobé perspektivy a výrazně zhoršeného zdravotního stavu.

U značné části ponechaných dřevin jsou navržena pěstební opatření k zajištění jejich další existence. Navrženy jsou především následující typy řezů – zdravotní, bezpečnostní, případně lokálně stabilizační.

K výsadbě jsou navrženy alejové balové výpěstky stromů s obvodem kmínku 14-16 (měřeno v 1m). Dále budou vysazeny kontejnerované keře.

Sumarizace vegetačních úprav:

Název položky	m.j.	počet m.j.
Plocha regenerované zeleně	ha	0,92
Ošetřované dřeviny (stromy) celkem	ks	60
Kácené dřeviny (solitéry)	ks	19
Kácené dřeviny (skupiny)	m2	330
Výsadba stromů	ks	21
Výsadba keřů	ks	24

Navrhované vegetační úpravy nejsou v rozporu s územně plánovací dokumentací. Navrhované úpravy nevyžadují napojení na dopravní infrastrukturu. Realizací projektu nedojde ke změně odtokových poměrů v území.

Zdůvodnění potřeby realizace opatření

Odstraněním nepůvodních druhů dřevin v břehovém a doprovodném porostu řeky Odry a následnou výsadbou stanovištně původních druhů dojde jednoznačně k posílení ekologické funkce v obytné krajině. Tyto změny budou mít pozitivní vliv na faunu vázanou na dřevinné porosty.

Realizací výsadeb zeleně dojde ke snížení negativních dopadů automobilové dopravy a průmyslových podniků v okolí a to především ke snížení rozptylu a zvýšení zachytu látek znečišťující ovzduší. Navržené dřeviny zachytí polévaté částice na svých listech a dále sníží rychlost proudění vzduchu a urychlí tak sedimentaci prachových částic. V tropických letních dnech pak dřeviny budou mít pozitivní vliv na kvalitu městského klimatu.

Z důvodu nedostatečné odborné péče postupně došlo ke zhoršení zdravotního stavu a provozní bezpečnosti dřevin. Vzhledem k faktu, že se jedná o veřejně přístupné plochy zeleně je riziko újm na zdraví či majetku vysoké.

Posouzení a popis možných negativních vlivů opatření v průběhu realizace na přírodu a krajinu

V rámci inventarizace proběhlo i biologické posouzení jednoznačně patrného výskytu základních zvláště chráněných druhů organismů dle rámce definovaného Standardem péče o přírodu a krajinu A01 001 - Hodnocení stavu stromů. Evidována byla také přítomnost dalších typů doprovodných organismů, které byly zavedeny do výskytové databáze na portálu www.stromypodkontrolou.cz. Při návrhu pěstebních opatření byly tyto parametry brány v potaz a byl minimalizovaný rušivý vliv do zjištěných mikrohabitatů.

Samozřejmou součástí zásahů, které budou v rámci projektu realizované, je minimalizace zásahů do stávající biologické hodnoty stromů. Striktně bude chráněn hnízdní klid (viz zákon č. 114/1992 Sb.) a na nejnutnější míru bude omezen zásah do vizuálně patrných mikrohabitatů xylobiontních organismů. Důsledkem prodloužení perspektivy hodnotných stromů bude i zachování a zvýšení biologického potenciálu předmětné městské zeleně. Ve vhodném vegetačním období před zahájením asanačních prací na dřevinách bude provedena odborná kontrola možného výskytu chráněných druhů. Jedná se zejména o ptáky, letouny a hmyz.

Pokud v průběhu realizačních prací dojde k identifikaci druhů živočichů zvláště chráněných podle zákona č. 114/1992 Sb., budou práce pozastaveny a další postup bude konzultován s příslušným orgánem ochrany přírody a AOPK ČR.

Opatření na zvýšení biodiverzity

Zastavěné území, které navazuje na řeku Odru, stabilizovat z hlediska přírodního ekosystému pěstebními zásahy, které povedou eliminaci negativních antropogenních vlivů v území. Novými výsadbami původních dřevin zvýšit funkčnost celého ekosystému, jak z hlediska ekologického, tak také protierozního, krajinnotvorného atd.

Návrh pracuje se sortimentem dřevin stanovištně původních, vycházející z potenciálně přirozené vegetace lokality - Střemchová jasanina (*Pruno-Fraxinetum*).

- střemcha obecná (*Prunus padus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub letní (*Quercus robur*)

- V sortimentu keřových druhů jsou navrženy druhy keřů, jejichž plody budou lákat ptactvo. V návrhu jsou použity např. svída krvavá (*Cornus sanguinea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*).

další opatření

- Řez stromů bude prováděn mimo období hnízdění ptactva, nebudou prováděny konzervační zásahy v dutinách stromů.
- V rámci etapy kácení dřevin budou pařezy seříznuty na úroveň terénu. Ponechané části pařezů budou vytvářet biotop pro saproxylický hmyz a dekompozitní houby a stabilizovat svah proti erozi.
- Část větví (cca 2 m³) bude v rámci řešeného území ponechána v území. Ponechaná dřevní hmota bude vytvářet biotop pro saproxylický hmyz a dekompozitní houby. Hromada dřeva pro živočichy bude z různých tloušťek a délek a promísená štěpkou. Vznikne na osluněném místě.

Návaznost projektu na další opatření

Město Odry již v minulosti započalo se systematickou obnovou veřejné zeleně, která má za cíl zkvalitňování a rozšiřování ploch sídelní zeleně za účelem zvyšování kvality životního prostředí obyvatel města. Záměr popsáný v této PD navazuje jak na již zrealizované projekty tak také připravované. Postupně byly revitalizovány nejdůležitější plochy sídelní zeleně z hlediska celoměstského významu. Jednalo se o projekty Revitalizaci zámeckého parku, Zelená místa v Odrách, Vybudování parku u Dělnického domu. Momentálně probíhá revitalizace zeleně sídliště Pod lesem. V dohledné době se počítá s obnovou zeleně na dalších plochách jako Revitalizace lokality Pod skalními sklepy a další zelení sídlišť.

Tento projekt navazuje územně na projekt Revitalizace doprovodné zeleně kolem Mlýnské strouhy v Odrách – extravilán, který je řešen současně.

Fotodokumentace současného stavu

Obr. č. 1
Část náhonu a jeho okolí pod
sídlíštěm Mír
Náhon 1 (pod sídlíštěm Míru)



Obr. č. 2
Svah nad náhonem
Náhon 1 (pod sídlištěm Míru)



Obr. č. 3
Skupinka listnatých stromů u
zimního stadionu
Náhon 2 (pod hřbitovem)



TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obecné podmínky pro realizaci vegetačních úprav

Před započítím veškerých prací budou seznámeni všichni členové pracovního týmu, kteří se zúčastní realizace vegetačních úprav s touto technickou zprávou a budou se řídit pokyny stanovenými touto zprávou. Veškeré změny při realizaci musí být konzultovány s autorem projektové dokumentace.

Zákres inženýrských sítí je pouze orientační. Součástí přípravy staveniště musí být jejich spolehlivé vytýčení v terénu příslušnými správci sítí. Při veškerých prováděných pracích musí dodavatel respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Pěstební zásahy budou prováděny až po realizaci kácení dřevin a před realizací výsadeb popřípadě v souběhu s nimi.

Do kořenové zóny jednotlivých stromů nebude vjíždět technika o hmotnosti větší než 7 t, aby nedošlo k nadměrnému zhuštění vegetačního souvrství kořenové zóny a dřeviny nebyly následně stresovány. V případě nutného vjezdu těžší techniky do kořenových zón stromů budou použity pojezdové rošty, které zabrání zhuštění vegetačního a kořenového profilu. Technika se bude pohybovat převážně po zpevněných komunikacích. Dodržovaná bude norma ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Kvalita prováděného díla bude kontrolována technickým dozorem investora - konzultantem v oboru arboristika.

Protože stromy byly při dendrologickém průzkumu hodnoceny pouze ze země, může při samotné realizaci určených pěstebních opatření dojít k potřebným úpravám, a to na základě kontroly, kterou provede arborista přímo v koruně. V případě nutných změn, které nastanou při realizaci pěstebních opatření v průběhu realizace, bude o změnách před vlastním provedením opatření, informován autor PD, technický dozor a investor akce. Navrhované změny budou posouzeny a následně schváleny.

Práce na ošetření stromů bude provádět kvalifikovaná osoba v oboru arboristika, optimálně s certifikací Evropský arborista (ETW) nebo obdobnou.

Před zahájením prací na stromech, kterým přesahuje koruna na sousední pozemek, bude zástupce zhotovitele předem informovat majitele sousedních pozemků a seznámí majitele s pracemi a riziky prací. Případně se s ním domluví na postupu prací na jeho pozemku.

Kácení dřevin se bude řídit dle standardem SPPK A 02 005 - Kácení stromů, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2015.

Technika prováděných řezů bude vycházet z arboristického standardu SPPK A02 002:2012 – Řez stromů, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Výsadba nových stromů bude provedená dle STANDARDU PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBA STROMŮ, SPPK A02 001:2013, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Výsadba keřů bude provedena dle STANDARDU PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBA A ŘEZ KEŘŮ A LIÁN, SPPK A02 003:2014, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Zhotovitel uvede všechny povrchy dotčené realizací do původního stavu.

Při realizaci vegetačních úprav bude zhotovitel dodržovat níže uvedené základní normy v případě, že v dokumentaci není určeno jinak.

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

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

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

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

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin

ČSN 46 4901 Osivo a sadba, Sadba okrasných dřevin

Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně odpovídat požadavkům projektu. Kvalita rostlinného materiálu bude doložena listem původu.

Veškeré použité materiály na stavbě musí odpovídat požadovanému standardu a při jejich skladování nesmí dojít k jejich poškození nebo ke změnám v jejich složení a vlastnostech. Skladované materiály nesmí kontaminovat své okolí.

Zhotovitel bude při provádění vegetačních úprav respektovat obecně závazné právní předpisy, normy a vybrané ČSN, technické podmínky týkající se prací souvisejících s realizací této projektové dokumentace.

Realizace vegetačních úprav bude dále prováděna v souladu s platnými zákony, vyhláškami, normami a technickými předpisy z oblasti bezpečnosti práce.

Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum byl zpracován na základě podrobného terénního průzkumu firmou SAFE TREES, s.r.o., Rosice u Brna. Součástí dendrologického průzkumu je i návrh pěstebních opatření a návrh dřevin ke kácení.

Metodika dendrologického průzkumu

Plocha

Řešené území bylo rozděleno dle prostorových návazností do čtyř ploch:

Náhon 1 (pod sídlištěm Míru)

Náhon 2 (pod hřbitovem)

Náhon 3 (pod chatami a domky)

Náhon 4 (za garážemi)

U stromů byly zaznamenány tyto parametry:

Determinace taxonu

Při určování druhu hodnocených stromů byla použita botanická nomenklatura dle publikace Květena ČR (1.-5. díl).

Průměr

Průměr kmene byl měřený ve výšce 1,3 m s přesností 2 cm.

Spodní okraj koruny

Jedná se o vzdálenost roviny proložené spodní částí koruny od země, tedy od podstavy. Přičemž by mělo platit, že prostor nad touto rovinou je zcela nebo téměř zcela vyplněn větvemi. Hodnota spodního okraje koruny slouží k výpočtu objemu koruny.

Fyziologické stáří

Jedná se o zařazení stromu do kategorie podle vývojového stádia jedince.

- 1 mladý jedinec ve fázi aklimatizace
- 2 aklimatizovaný mladý strom
- 3 dospívající jedinec
- 4 dospělý jedinec
- 5 senescentní jedinec

Perspektiva

Odhad perspektivy jedince na základě jeho zdravotního stavu a vitality.

- a dlouhodobě perspektivní - na stanovišti vhodný a dlouhodobě udržitelný
- b krátkodobě perspektivní - existence na stanovišti je dočasná
- c neperspektivní - nevhodný, určený k odstranění

Stabilita

Odhad možného ohrožení provozní bezpečnosti jedincem na základě pozorovatelných defektů větvení, infikace kmene, výskytu dutin či trhlin v kmenové i korunové části, příp. v důsledku viditelného narušení kořenového systému. Hodnotí se především odolnost proti zlomu, v oblasti odolnosti proti vyvrácení pouze vizuálně patrné symptomy.

- 1 výborná - bez zjištěného výskytu staticky významných defektů
- 2 dobrá - přítomné defekty ve fázi vývoje, rozsah defektů lze řešit péstebními zásady bez nutnosti speciálních zásahů
- 3 zhoršená - možný výskyt defektu, často nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu
- 4 výrazně zhoršená – několik staticky významných defektů, nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu s alternativou kácení
- 5 havarijný strom – stabilizaci nelze provést pomocí nedestruktivního péstebního zásahu

Zdravotní stav

Souhrnná charakteristika definující stav mechanického poškození jedince. Hlavním významem je vyjádření provozní bezpečnosti stromu.

- 1 zdravotní stav výborný až dobrý
- 2 zdravotní stav zhoršený (mechanické narušení významného charakteru)
- 3 zdravotní stav výrazně zhoršený (poškození snižující dožití hodnoceného jedince)
- 4 zdravotní stav silně narušený (souběh defektů či poškození výrazně snižující dožití hodnoceného jedince)
- 5 havarijný jedinec/rozpadlý strom (akutní riziko rozpadu, případně rozpadlý jedinec)

Vitalita

Souhrnná charakteristika popisující životaschopnost (dynamiku průběhu fyziologických funkcí) stromu jako živého organismu. Zhoršení vitality může být způsobeno nevhodnými stanovištními poměry, napadením škůdci, příp. vlivem okolního porostu.

- 1 vitalita výborná až mírně snížená
- 2 zřetelně snížená (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech koruny)
- 3 výrazně snížená (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)
- 4 zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
- 5 suchý strom

Technologie ošetření

Navrhovaná technologie ošetření stromu.

Řez stromů

Kód	Název Technologie	Poznámka
S-RZK	Řez zapěstování koruny	
S-RK	Řez komparativní (srovnávací)	
S-RV	Řez výchovný	
S-RZ	Řez zdravotní	
S-RB	Řez bezpečnostní	
S-RLSP	Lokální redukce směrem k překážce	Povinné uvedení záměru řezu
S-RLLR	Lokální redukce z důvodu stabilizace	Povinné uvedení záměru řezu
S-RLPV	Úprava průjezdného či průchozího profilu	
S-OV	Odstranění výmladků	
S-RO	Redukce obvodová	Povinné uvedení rozsahu navrhované redukce
S-SSK	Stabilizace sekundární koruny	Vhodné uvedení rozsahu navrhované redukce
S-RS	Řez sesazovací	Povinné uvedení rozsahu navrhované redukce
S-RTHL	Řez na hlavu	
S-RTPP	Řez popouštěcí	
S-RTZP	Řez živých plotů a stěn	

Řez ovocných stromů

Kód	Název Technologie	Poznámka
O-RK	Řez na korunku ovocných stromů	
O-RV	Řez výchovný ovocných dřevin	
O-RP	Řez ovocných dřevin prosvětlovací - průklest	
O-RO	Řez opravný ovocných dřevin	
O-RA	Řez ovocných dřevin zdravotní - asanační	
O-OV	Odstranění vlků a výmladků ovocných dřevin	
O-RZM	Řez ovocných dřevin zmlazovací mírný	
O-RZS	Řez ovocných dřevin zmlazovací střední	
O-RZH	Řez ovocných dřevin zmlazovací hluboký	

Kácení stromů

Kód	Název Technologie	Poznámka
S-KS	Kácení stromů volné	Povinné uvedení typu manipulace zbytků po kácení (vyklížení mechanizací či ručně).
S-KSP	Kácení stromů s přetažením	Povinné uvedení typu manipulace zbytků po kácení (vyklížení mechanizací či ručně).
S-KPV	Postupné kácení s volnou dopadovou plochou	Povinné uvedení typu manipulace zbytků po kácení (vyklížení mechanizací či ručně).
S-KPP	Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše	Povinné uvedení typu manipulace zbytků po kácení (vyklížení mechanizací či ručně).
S-OS	Odstranění pařezu seříznutím	
S-OR	Odstranění pařezu ruční (klučením)	
S-OK	Odstranění pařezu klučením těžkou mechanizací	

S-OF	Odstranění pařezu frézováním	
------	------------------------------	--

Ostatní typy zásahů

Kód	Název Technologie	Poznámka
S-HRI	Instalace hromosvodu	Povinná příloha zpracované projektové dokumentace
S-HRK	Revizní kontrola již instalovaného hromosvodu	
S-STR	Instalace/oprava zastřešení dutiny	Povinné uvedení počtu stříšek
S-OKT	Odstranění/oprava kotvení mladého stromu	
S-OUV	Odstranění/oprava úvazku mladého stromu	
S-TP	Přístrojový test stromu	Povinné uvedení zaměření testu, případně konkrétní přístrojové metody
S-TVV	Specializovaný průzkum stromu detailní ze země	Povinné uvedení zaměření průzkumu
S-TVL	Specializovaný průzkum stromu detailní s využitím lezecké techniky	Povinné uvedení zaměření průzkumu
S-VDD	Instalace dynamické vazby v dolní úrovni	Povinné uvedení počtu lan a dimenzování systému
S-VDH	Instalace dynamické vazby v horní úrovni	Povinné uvedení počtu lan a dimenzování systému
S-VSD	Instalace statické vazby v dolní úrovni	Povinné uvedení počtu lan, typu vazby a dimenzování systému
S-VSH	Instalace statické vazby v horní úrovni	Povinné uvedení počtu lan, typu vazby a dimenzování systému
S-VP	Instalace podpěry koruny či kosterních větví	Povinné uvedení počtu podpěr
S-VK	Detailní revize již instalované vazby s využitím lezecké techniky	

Zásahy ve skupinách stromů

Kód	Název Technologie	Poznámka
SK-RV	Výchovný řez na stromech ve skupině	Povinné uvedení počtu a dimenzí stromů pro výchovný řez (není součástí dendrologického průzkumu)
SK-RB	Bezpečnostní řez na stromech s cílem pádu	
SK-RLPV	Lokální redukce pro zajištění podchodné/podjezdné výšky stromů ve skupině	
SK-KK	Kompletní vykácení skupiny stromů	
Kód	Název Technologie	Poznámka
SK-KS	Vykácení pouze suchých a silně poškozených stromů	
SK-PN	Probírka/prořezávka s negativním výběrem	
SK-PP	Probírka/prořezávka s pozitivním výběrem	

Naléhavost

Navrhovaná naléhavost realizace zásahu.

- 0 akutní zásah – hrozí riziko z prodlení
- 1 naléhavý zásah – realizovat v první etapě prací
- 2 střední naléhavost – realizovat ve druhé etapě prací
- 3 malá naléhavost – realizovat ve třetí etapě prací

U smíšených porostů keřů a nárostu byly zaznamenány tyto parametry:

determinace taxonu: Při určování druhu hodnocených stromů byla použita botanická nomenklatura dle publikace Květena ČR (1.-5. díl).

plocha skupiny: vyjádřená v m²

pokryvnost dřevin v ploše: vyjádřená v %

Návrh vegetačních úprav

Postup prací při realizaci – časová posloupnost

Vegetační úpravy budou zahájeny kácením dřevin k tomu určených. Po ukončení této fáze budou následovat pěstební zásahy na ponechaných dřevinách. Tyto práce mohou probíhat v souběhu s realizací výsadeb. **Před zahájením výsadeb bude provedeno vytýčení inženýrských sítí. Při veškerých prováděných pracích musí dodavatel respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.** Následně budou vytýčeny místa pro výsadbu rostlin a ty budou následně osázeny dle soupisu rostlinného materiálu. Práce budou probíhat dle technologie popsaných níže.

Harmonogram

- 1 kácení dřevin – 10-12/2019 - 01-03/ 2020
- 2 ořez dřevin – 01 – 03/2020 (před pracemi nutná kontrola stromů – výskyt ptactva !!!)
- 3 výsadba dřevin – 10-11/ 2020
- 4 rozvojová péče – leden 2021 – prosinec 2021
likvidace obrůstajících keřů – 03-08/2021
odpleveleni – strom 04 a 08/ 2021, keře 04/06/08/10/2021
řez u stromů – 03 - 05/2021
zálivka dřevin – dle klimatických podmínek 6x
- 5 rozvojová péče – leden 2022 – prosinec 2022
likvidace obrůstajících keřů – 03-08/2022
odpleveleni – strom 04 a 08/ 2022, keře 04/06/08/10/2022
znovu uvázání a oprava kotvení u stromů – (dle aktuálních potřeb)
zálivka – dle klimatických podmínek 6x
- 6 rozvojová péče – leden 2023 – prosinec 2023
odpleveleni – strom 04 a 08/ 2023, keře 04/06/08/10/2023
řez u stromů – 03 -05 / 2023
mulčování stromů – 04/2023
odstranění kotvení a obalu kmene – 10/2023 (pouze v případě zdárné adaptace stromu na stanoviště)
zálivka – dle klimatických podmínek 6x

Termín pracovních operací je možno upravit v závislosti na klimatických podmínkách tj. nutnost danou pracovní operaci v daný termín uvedený v harmonogramu provést.

Kácení dřevin

Kácení dřevin bude probíhat podle platné legislativy, podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny paragrafu 8 a prováděcí vyhlášky 395/1992. Veškeré práce musí probíhat v souladu se všemi platnými právními předpisy ČR.

Likvidace keřových a náletových skupin v ploše 330 m² bude prováděná opakovaně (tj. 3x) po dobu tří let. Celková plocha odstranění činní 990 m². Důvodem opakování likvidace je předpoklad, že dřeviny budou opětovně obrůstat. Pro zdárný průběh realizace je tedy nezbytně nutné likvidovat dřeviny opakovaně a to po dobu tří let. Likvidace bude probíhat v první, druhém a třetím roce.

Celková plocha kácení (položka v rozpočtu) je uvedena souhrnně a to při samotné realizaci v prvním roce.

Před započítáním kácení je doporučeno provést **u dřevin navržených ke kácení průzkum, jehož cílem bude zmapovat výskyt chráněných živočichů** dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. O případném výskytu chráněných živočichů na dřevinách bude následně informován příslušný orgán ochrany přírody a krajiny, který stanoví následný postup prací.

Rozsah a technologie kácení v rámci vegetačních úprav jsou uvedeny v inventarizačních tabulkách (viz. INVENTARIZACE DŘEVIN, PLÁN PÉČE A KÁCENÍ, ROZPOČET – tabulková část).

Kácení musí provádět odborná firma s prokázanými referencemi ve svém oboru. Kácení stromů může provádět pouze osoba k tomu oprávněná dle zvláštních předpisů a norem. Při kácení stromů musí být postupováno s ohledem na jejich okolí a na přístupnost stanoviště. Kmeny a větve nad průměr 10 cm budou nařezány na délku 1 m (tento úkon je obsažen v ceně položky kácení dřevin).

Dřevní hmota (kulatina) bude převezena dle pokynů investora do vzdálenosti 5 km. Dřevo bude použito pro potřeby města Odry.

Větve o průměru pod 10 cm budou naštěpované. Štěpka bude použita v rámci výsadeb dřevin. Zbýlé množství štěpky bude použito na plazníky umístěné v zájmovém území. Objem štěpky byl stanoven odborným odhadem.

Pařezy budou seřezány na úroveň terénu a lýková část bude opatřena nátěrem roztoku totálního herbicidu dle návodu výrobce.

Při provádění prací je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru, dále zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a předpis č. 591/2006 Sb., nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Technologické postupy ošetření stromů

Dřeviny určené k pěstebnímu zásahům a typ zásahu na těchto stromech je uveden v inventarizačních tabulkách (viz. INVENTARIZACE DŘEVIN, PLÁN PÉČE A KÁCENÍ, ROZPOČET – tabulková část).

Technické a technologické postupy řezů u jednotlivých typů navržených zásahů budou probíhat dle oborového standardu - STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, SPPK A02 002:2013, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

V rámci arboristických prací budou větve o průměru nad 10 cm nařezány na délku 1 m (tento úkon je obsažen v ceně položky pracovní operace pěstební opatření). Větve o průměru pod 10 cm budou naštěpkovány. Objem štěpky byl stanoven odborným odhadem.

Část větví (cca 2 m³) bude v rámci řešeného území ponechána v území. Ponechaná dřevní hmota bude vytvářet biotop pro saproxylický hmyz a dekompozitní houby. Hromada dřeva pro živočichy bude z různých tloušťek a délek a promísená štěpkou. Vznikne na osluněném místě.

Plán výsadeb

Návrh kompozice zeleně vychází ze současných i předpokládaných stanovištních podmínek, požadavků investora a limitů vyplývajících z ochranných pásem technické infrastruktury. Projekt se zabývá návrhem výsadeb stromů a keřů.

Návrh výsadeb vychází z těchto tezí:

- podpořit ekologickou funkci sídelní zeleně, snížit riziko eroze na strmých svazích – (navýšení druhů stanovištně původních dřevin, odstranění stanovištně nepůvodních dřevin v břehovém porostu vymezeném jako ÚSES, výsadba drobnoplodých keřů pro ptactvo)
- nové výsadby umístit v prostoru tak, aby nevytvářely zbytečné limity pro budoucí vývoj v území

Technologie založení výsadeb**Příprava stanoviště**

Jestliže se při realizaci zjistí, že dochází ke kolizi navržené výsadby s inženýrskými sítěmi nebo jsou výsadby navrženy na plochy, kde ani po úpravě nelze zajistit dostatečnou existenci a růst rostlin, je zhotovitel povinen oznámit tuto skutečnost objednateli/správci stavby a navrhnout náhradní řešení (např. instalace kořenových chrániček).

Pařezy po kácených stromech budou seříznuty na terén a okraje budou ošetřené roztokem totálního herbicidu. V místech plánovaných výsadby keřů bude proveden chemický prostřikující, který bude aplikován ve dvou opakováních s časovým odstupem min. tří- čtyř týdnů. Postřik bude proveden roztokem vody s totálním herbicidem v koncentraci dle návodu výrobce. V průběhu zpracování vegetační vrstvy budou odstraněny zbytky organické hmoty, kamenné části o průměru větším než 5 cm či případný stavební materiál. Terén budoucích záhonů bude srovnán v závislosti na okolním terénu a kořenových zónách ponechaných dřevin. Pro založení vegetační vrstvy v kořenových zónách ponechaných stromů bude plocha šetrně nakypřena maximálně do hloubky 5 cm, popřípadě překryta vrstvou zeminy max. do 10 cm z důvodu zamezení poškození kořenového systému (kořenového vlášení). V místech mimo kořenové zóny ponechaných dřevin bude vegetační vrstva nakypřena do 10-15 cm.

Výsadba stromů

Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou půdy při hloubení jam. Pro výměnu bude použit certifikovaný výsadbový zahradnický substrát. Stromy budou vysazovány do předem připravených jam o objemu 0,75 m³. Listnaté dřeviny s balem budou vysazovány podzimním agrotechnickým termínem. Před výsadbou je nutné rozvázat uzly obalového materiálu na svrchní straně balu a uvolnit úvazek na kořenovém krčku.

V dolní části výsadbové jámy (cca 1/3) bude použita stávající provzdušněná zemina. Ve svrchní části jámy pak bude použit substrát složený z 50% stávající zeminy a 50% výsadbového zahradnického substrátu v objemu 250 l. Svrchní substrát bude namíchán v průběhu výkopů jámy. Do svrchního substrátu bude rovnoměrně vmíchán hydrogel (200g/1 strom). Zemina zasypu bude postupně mírně hutněna, aby v budoucnu nedošlo k přílišnému slehnutí půdy. Před zasypaním budou stromy přihnojeny tabletovým hnojivem (10ks/strom) s postupným uvolňováním živin, aby byla zajištěna potřebná dávka živin v prvním roce po výsadbě. Nejblíže se tablety kladou do vzdálenosti 15 cm od kmene. Kořenový krček vysazených stromů musí zůstat po výsadbě a slehnutí půdy ve stejné výšce v jaké rostl ve školce. Při velkém propadu půdy kolem báze kmene vlivem výměny zeminy bude chybějící zemina dosypána do úrovně stávajícího terénu, avšak nesmí dojít k zasypaní kořenového krčku. Každý listnatý strom bude ukotven 3 kůly spojenými pod korunou do ohrádky a kmen uvázan k jednotlivým kůlům. Dvojitá ohrádka z vodorovných příček bude rovněž zhotovena u báze kmene pro zpevnění konstrukce a pro ochranu báze proti poranění při kosení. Kůly budou o průměru min. 60 mm, odkorněné a musí vydržet nejméně po dobu 3 let. Při umísťování kůlů nesmí být narušen kořenový bal stromu. Úvazky ani kůly nesmějí strom zaškrcovat a zabraňovat přirozenému vývoji. Kůly a úvazky se odstraní do konce třetího roku po výsadbě. Kmen bude opatřen rákosovou rohoží. Rohož musí zakrývat celou plochu kmene od jeho báze do výšky nasazení koruny. Při výsadbě bude provedeno ošetření vysazované dřeviny. Budou odstraněny mechanicky poškozené kořeny a větve a

bude (v případě potřeby) proveden povýsadbový řez. Na závěr se vytvoří dostatečně velká (průměr 1m) zálivková mísa okolo kmene, dřeviny se zamulčují štěpkou frakce 0-100 mm o tloušťce vrstvy 10 cm a důkladně prolíjí vodou. Ke štěpkování bude použita štěpka, která vznikne při kácení a ošetření dřevin. Zálivka stromů bude zhotovitelem provedena v dávce 70 l.

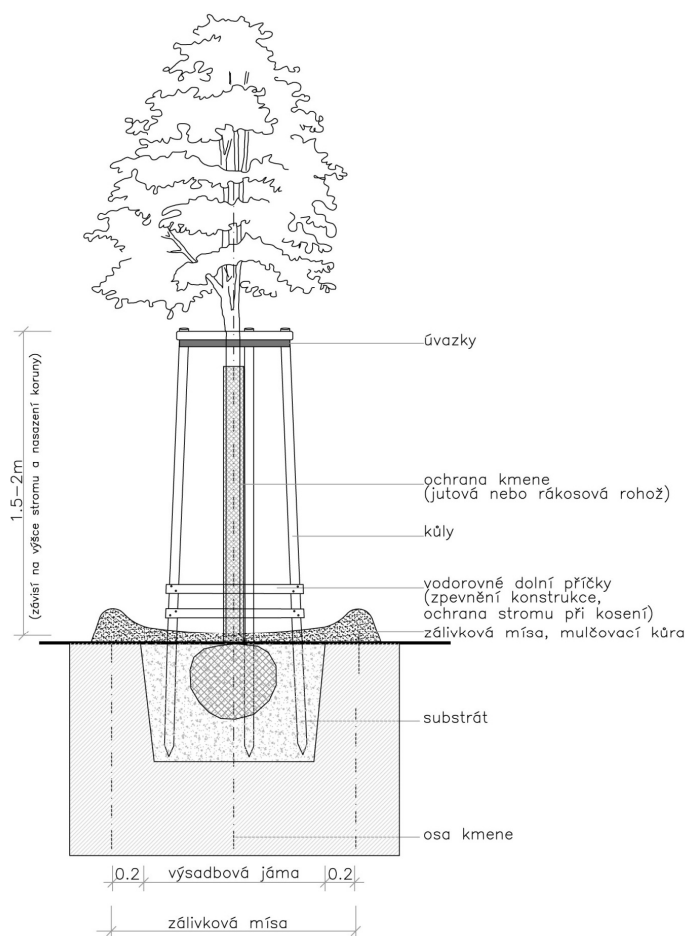
Seznam navržených stromů k výsadbě

p.č.	latinský název	český název	velikost	počet kusů
S1	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	ZB14-16	5
S2	<i>Acer platanooides</i>	javor mléč	ZB14-16	2
S3	<i>Cerasus avium</i>	třešeň ptačí	ZB14-16	3
S4	<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná	ZB14-16	4
S5	<i>Quercus robur</i>	dub letní	ZB14-16	6
S6	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	ZB14-16	1
Celkem				21

ZB 14-16 = zemní bal, dřevina s obvodem kmínku 14-16cm (měřeno v 1 m výšky kmene)

Nasazení koruny u listnatých stromů bude v rozmezí 2-2,2 m od báze kmene.

Vzorový řez výsadby stromu



Výsadba keřů

Výsadba keřů v ploše kořenové zóny ponechaných stromů

Po vytýčení ploch budou založeny záhony pro výsadbu. Svrchní vegetační vrstva pro výsadbu keřů bude nakypřena **v místech kořenové zóny do hloubky 6-7 cm**. Okraj všech záhonů bude zapuštěn o 5 cm oproti trávnickovým a zpevněným plochám z důvodu výšky mulčovací vrstvy.

Po úpravě terénu budou na záhon rozmístěny výpěstky třech keřů do trojsponu ve vzdálenosti 1 m. Plocha jednotlivých záhonů činní 3 m². Výsadby keřů budou probíhat do jamek 1,5 násobku velikosti kontejneru, a proto u větších kontejnerů bude muset být kopáno pod 6-7 cm hloubky. To však bude provedeno jen bodově. Při výsadbě bude postupováno velice opatrně. Nesmí dojít k přetržení kořenů o průměru větším než 3cm. V případě, že nebude v místě možné nakypřit stávající půdní profil, bude svrchní vrstva mírně narušena a překryta výše zmíněným substrátem o mocnosti do 10 cm. Do tohoto souvrství bude pak následovat samotná výsadba.

Ke každé sazenici budou aplikovány 2 tablety pomalu působícího hnojiva. Po výsadbě bude provedeno dřevní štěpkou vzniklou při kácení dřevin ve vrstvě 10 cm a následně budou rostliny zality v dávce 10l/m². Z

Výsadba keřů v ploše mimo kořenovou zónu stávajících stromů

V místech založení záhonů pro výsadbu keřů mimo kořenovou zónu bude stávající vegetační vrstva **nakypřena do hloubky 15 cm**. Jinak bude výsadba keřů probíhat stejně, jak je popsáno výše (Výsadba keřů v místech kořenové zóny stávajících stromů).

Seznam navržených keřů k výsadbě

p.č.	latinský název	český název	velikost	počet kusů
K1	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	Ko 2l, 60-80	9
K2	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	Ko 2l, 60-80	9
K3	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	Ko 2l, 60-80	6

24

Pozn. Ko 2l, 60-80 = objem kontejneru v litrech, výška dřeviny v cm

Rozvojová péče

Pro zdárný růst dřevin je důležitá následná péče minimálně 3 roky po založení, spočívající především v pravidelné a dostatečné zálivce. Pravidelná zálivka dřevin bude prováděna s ohledem na konkrétní roční období a množství srážek. Zálivka musí být vydatná v delších časových intervalech. Nesmí docházet k trvalejšímu zamokření dřevin, ani k dlouhodobějšímu proschnutí výsadbové jámy. Dva roky po výsadbě je možné zálivku omezit na minimum. Vhodné je aplikovat zálivku zejména v období extrémního sucha a horka, a to i v dalších letech po výsadbě. Rovněž je třeba zajistit pravidelné přihnojování (způsob a četnost hnojení aplikovat dle potřeb jednotlivých druhů rostlin), odplevelování výsadeb a doplňování mulčovací kůry dle aktuální potřeby. V případě porušení celistvosti zálivkové mísy, bude zálivková mísa opět obnovena. V případě úhynu dřevin bude provedena jejich náhrada.

Detailní rozvojová péče na období 3 let je uvedena v části dokumentace B rozpočet nebo výkaz výměr.

V období 4-13 roku bude u dřevin nadále probíhat dle potřeby řez, odplevelování výsadeb a v případě suchých klimatických podmínek zálivka. Intenzita péče v tomto období bude probíhat dle nutnosti zabezpečit zdárný růst navržených dřevin.

Stromy

V prvních letech po výsadbě až do věkového stádia dospívání stromů bude prováděn odborný výchovný řez. Opakování jednotlivých zásahů výchovného řezu je maximálně po 2-3 letech. Ten bude pokračovat až do dosažení fyziologického stáří č. 3 – dospívající jedinec.

Dále bude u nových výsadeb průběžně kontrolováno ukotvení (případně znovu uvázání úvazku nebo oprava kůlové opěrné konstrukce). Po roce až dvou letech bude povolen úvazek (záleží na rychlosti růstu stromu) a po třech až čtyřech letech se odstraní celý kotvící systém.

Podrobnější informace o řezu stromů, viz Přílohy:

STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, SPPK A02 002:2013, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Keře

U keřů provádíme v intervalu 3-5 let řez dle oborových standardů.

Podrobnější informace o řezu keřů viz Přílohy:

STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBA A ŘEZ KEŘŮ A LIÁN, SPPK A02 003:2014, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.