

Obnova zeleně vybraných lokalit ve Studénce - etapa II.

A PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

DPS



SAFE TREES, s.r.o.

Na Štěpnici 945
665 01 ROSICE

e-mail: info@safetrees.cz
web: www.safetrees.cz



Obsah

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
Identifikační údaje.....	3
Cíl dokumentace.....	4
Údaje o parcelách a majetkoprávních vztazích	4
Průzkumy a podklady	5
Lokalizace a popis řešeného území	6
Základní údaje o návrhu zeleně	10
Zdůvodnění potřeby realizace opatření	11
Posouzení a popis možných negativních vlivů opatření v průběhu realizace na přírodu a krajinu	12
Návaznost projektu na další opatření	12
TECHNICKÁ ZPRÁVA	13
Obecné podmínky pro realizaci vegetačních úprav.....	13
Dendrologický průzkum	14
Metodika dendrologického průzkumu.....	14
Stromy	14
Keře	16
Návrh vegetačních úprav.....	17
Postup prací při realizaci – časová posloupnost	17
Harmonogram	Chyba! Záložka není definována.
Kácení dřevin	17
Technologické postupy ošetření stromů.....	18
Plán výsadeb.....	18
Technologie založení vegetačních prvků	20
Výsadba stromů.....	20
Výsadba keřů.....	22
Založení trávníku	23
Výsadba trvalek	24
Dokončovací a rozvojová péče po realizaci výsadeb	24
Fotodokumentace současného stavu	25

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Akce : Obnova zeleně vybraných lokalit ve Studénce - etapa II.

Stupeň PD: DPS

Katastrální území: Butovice [758442], Studénka nad Odrou [758396]

Zadavatel : **Město Studénka**
nám. Republiky 762
74213 Studénka
IČ: 00298441
Tel: +420 556 414 322
E-mail: podatelna@mesto-studenka.cz

Zhotovitel: **SAFE TREES, s.r.o.**
Na Štěpnici 945, 665 01 Rosice
IČ: 26935287
e-mail: info@safetrees.cz
web: www.safetrees.cz

Vedoucí zprac. týmu: Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D

Zodpovědný projektant: Ing. Zdeněk Strnadel, ČKA 04 028

Vypracoval: Ing. Zdeněk Strnadel

Datum: 07/ 2016

Cíl dokumentace

Projektové dokumentace „Obnova zeleně vybraných lokalit ve Studénce - etapa II.“ se zabývá obnovou zeleně na šesti lokalitách v rámci zastavěného území města Studénky. Jedná se o tyto plochy: park ZUŠ, prostor před budovou ZŠ Butovická, ul. Poštovní kolem letního stadionu, sídliště na ul. L. Janáčka, sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody, nám. Bratří Sládečků. Celková plocha zeleně činí 115 605,68m².

Cílem projektu je na základě dendrologického průzkumu vyhodnotit dřeviny perspektivní a neperspektivní. V rámci návrhu pěstebních opatření navrhnout neperspektivní dřeviny ke kácení. U dřevin se střednědobou až dlouhodobou existencí navrhnout pěstební zásah pro prodloužení jejich existence. V rámci návrhu výsadby 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 zeleně. Projekt se zabývá návrhem výsadby stromů, keřů a trvalek (1 lokalita).

Údaje o parcelách a majetkoprávních vztazích

Všechny pozemky v rámci řešeného území jsou ve vlastnictví zadavatele města Studénky.

parcelní číslo	výměra	způsob využití	druh pozemku	způsob ochr. nemovitosti
----------------	--------	----------------	--------------	--------------------------

Park u ZUŠ - k.ú. Butovice

773	253		zastavěná plocha a nádvoří	-
774	5574	zeleně	ostatní plocha	-

Prostor před budovou ZŠ Butovická - k.ú. Butovice

805	722	zeleně	ostatní plocha	-
818/8	79	ostatní komunikace	ostatní plocha	-

ul. Poštovní kolem letního stadionu - k.ú. Butovice

1453/1	3279	zeleně	ostatní plocha	-
1457/1	28	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1457/2	741	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1457/4	3722	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1464/2	11822	zeleně	ostatní plocha	-
1464/3	3965		zahradka	ZPF
1464/4	1601	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha	-
1464/6	5572	zeleně	ostatní plocha	-
1464/7	6723	ostatní komunikace	ostatní plocha	-

Sídliště na ul. L. Janáčka - k.ú. Butovice

1164/1	1800	manipulační plocha	ostatní plocha	-
1346/11	1783	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1346/7	5097	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1346/9	500	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/1	47195	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/66	1623	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/67	854	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/69	18738	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1431/1	1188	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1431/6	262	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1431/7	823	ostatní komunikace	ostatní plocha	-

Sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody - k.ú. Butovice				
1346/10	102	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1346/11	1783	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/1	3378	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/10	785	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/11	27	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/12	27	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/13	372	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/2	915	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/3	548	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/5	335	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/6	103	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/7	184	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1347/8	353	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/1	47195	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/31	1805	zeleň	ostatní plocha	-
1356/32	1804	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/42	17215	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/43	2339	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/44	2124	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/45	329	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/46	1485	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/47	1179	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/48	1953	zeleň	ostatní plocha	-
1356/49	32	zeleň	ostatní plocha	-
1356/50	1862	zeleň	ostatní plocha	-
1356/69	18738	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/70	1085	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/71	3990	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/72	28	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/73	6344	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/75	11	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/76	6	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/77	445	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1356/78	2196	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
1394/3	2951	silnice	ostatní plocha	-
1394/4	275	silnice	ostatní plocha	-
1394/5	400	silnice	ostatní plocha	-
1394/6	1754	silnice	ostatní plocha	-
1394/7	147	silnice	ostatní plocha	-
2385/77	1797		orná půda	ZPF
2386/11	15	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
2389/18	43		orná půda	ZPF

Náměstí Bratří Sládečků - k.ú.Studénka nad Odrou				
906/1	6829	ostatní komunikace	ostatní plocha	-

Průzkumy a podklady

- vlastní terénní průzkumy lokality proběhly v průběhu května až června 2016
- konzultace se zástupci investora

- konzultace se zástupcem AOPK, Ing. Radim Jarošek
- inventarizace stromů, plán péče a návrh dřevin ke kácení, zpracoval tým pod vedením Ing. Bc. Jiří Poulik, Safe Trees, s. r. o. v květen 2016
- katastrální situace poskytl zadavatel
- mapové podklady se zákresem inženýrských sítí od jednotlivých správců
- související platné ČSN a standardy
- ARCHTEAM – Územní plánování, *Územní plán Studénka: B2 – Hlavní výkres*. 2015
- ARCHTEAM – Územní plánování, *Územní plán Studénka: A2 – Odůvodnění*. 2015
- evidence kostry ekologické stability, Košťál, Havránková, 1992
- <http://www.geologicke-mapy.cz/mapy-internet/mapa/>
- <http://mapy.geology.cz/pudy/>
- <https://mapy.cz/zemepisna?x=18.0545002&y=49.7163413&z=14>
- NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Zdeňka. *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky: textová část*. Praha: Academia, 1998. ISBN 80-200-0687-7.

Lokalizace a popis řešeného území

Lokalizace a popis řešeného území

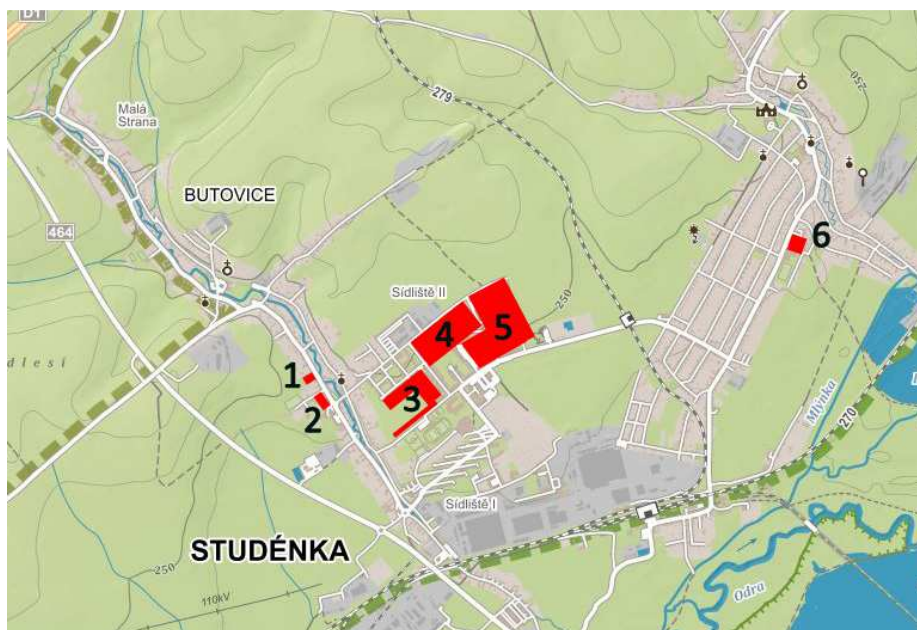
Na základě požadavků zadavatele bylo v území vymezeno šest zájmových ploch, které se nacházejí na katastru Butovic (pět ploch) a Studénky nad Odrou (jedna plocha).

V rámci Butovic se dvě plochy nacházejí v historické části obce. Jedná se o předprostor Základní školy Butovická a historickou zahradu původní prvorepublikové vily, v níž je nyní umístěna Základní umělecká škola. Obě plochy se nacházejí na mírném, severovýchodně orientovaném svahu mělkého údolí Butovického potoka.

Další tři plochy se nacházejí v sídlišti vybudovaném v druhé polovině 20. století mezi obcemi Butovice a Studénka. Zájmové území se nachází převážně na rovinatých plochách jenlokality „Ul. Poštovní okolo letního stadionu“ se částečně svažuje do údolí Butovického potoka.

Poslední řešená plocha leží v centrální části Studénky v blízkosti Základní školy Tomáše Garyka Masaryka.

Všechny plochy mají charakter sídelní zeleně a jsou veřejně přístupné. Sídelní zeleň byla z velké části vysazena samotnými obyvateli bytových domů. V některých místech nekonceptně a nevhodně (blízko fasád, přehustěně, adt.).



Obrázek 1: **Zákres lokalit ve schématu širších vztahů** (1 – Park ZUŠ, 2 – Prostor před budovou ZUŠ Butovická, 3 – Ul. Poštovní kolem letního stadionu, 4 – Sídliště na ul. L. Janáčka, 5 - Sídliště na ul. A. Dvořáka a ul Arm. Gen. L. Svobody, 6 – Nám. Bratří Sládečků), podkladová mapa zdroj: <https://mapy.cz/zemepisna?x=18.0545002&y=49.7163413&z=14>

Přírodní podmínky lokality

Klimatická oblast

Celé území spadá do mírně teplé klimatické oblasti MT10, pro níž 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.

Potenciální přirozená vegetace

Zájmové lokality se nacházejí na dvou fytocenologicky rozlišných územích. Lokality v Butovicích a ve Studénce nad Odrou se na základě vlastností stanoviště řadí k potenciální přirozené vegetaci lužních lesů typu střemchové jasaniny. Lokality situované na výše položených plošinách sídlí v Butovicích se řadí k lipovým dubohabřinám.

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*). (Neuhäuslová, 2001)

Lipová dubohabřina (*Tilio-Carpinetum*)

Dominantními druhy jsou lípa srdčitá (*Tilia cordata*), habr obecný (*Carpinus betulus*) a dub letní (*Quercus robur*). Skupina je typická přirozenou příměsí smrku (*Picea excelsior*), osiky (*Prunus tremula*) a jeřábu (*Sorbus aucuparia*), a to ve všech vegetačních patrech. V keřovém patře se často objevují hygrofilní a mezofilní druhy listnatých lesů, častá je např. líska obecná (*Corylus avellana*). (Neuhäuslová, 2001)

Geologie a pedologie

Na katastru města převládají nezápevné sedimenty sprašových hlín, na nichž se vyvinuly luvizemě oglejené.

Podél vodních toků tvoří půdotvorné prostředí nezápevné, převážně jemnozrnné, smíšené sedimenty, na nichž se vyvinuly fluvizemě glejové.

Park ZUŠ

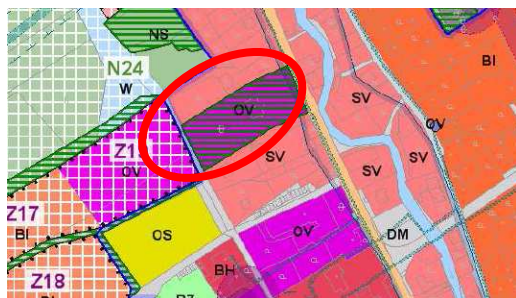
Historická zahrada na mírném severovýchodně orientovaném svahu. Zahrada s vilou je součástí intravilánu obce, ze západu navazuje na zemědělskou krajinu. Zahrada je oplocena, ale pro veřejnost je volně přístupná.

Zahrada je zachována ve své původní kompozici z 30. let 20. století, kdy byla založena. Předprostor historické vily byl založen na symetrické kompozici formálně pojaté zahrady, zatímco zahrada za domem byla přírodně krajinářská se systémem organicky vedených, nepatrně zahloubených cest.

Nacházejí se zde dendrologicky zajímavé, věkovité dřeviny jako je dub červený (*Quercus rubra*), liliovník tulipánokvětý (*Liriodendron tulipifera*), topol bílý (*Populus alba*), cypřišek hrachonosný (*Chamaecyparis pisifera*) a modřín japonský (*Larix kaempferi*).

Zahrada je vymezena jako významný krajinný prvek registrovaný pod evidenčním číslem 3843 (rok 1992).

V územním plánu Studénky z roku 2015 (dále jen Územní plán) je plocha charakterizována jako *plocha občanského vybavení*, na kterou navazují *plochy smíšené venkovské – obytné*. V návrhové části pak navazují *plochy občanského vybavení*.



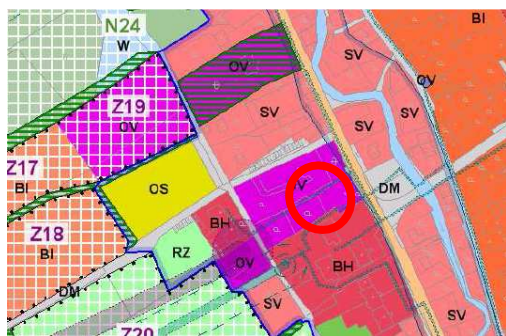
OV – plochy občanské vybavení

Prostor před budovou ZŠ Butovická

Předprostor se nachází na mírném severovýchodně orientovaném svahu ze severu a východu je vymezen komunikacemi, ze západu je vymezen budovou školy. Plocha je veřejně přístupná.

Forma předprostoru základní školy byla založen na symetrické kompozici, po obou stranách přístupového chodníku k hlavnímu vstupu do budovy školy. V současné době je kompozice nesymetrická. Předprostoru dominují vzrostlé borovice limby (*Pinus cembra*), skupina smrků omorik (*Picea omorika*) a soliterní jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Přístupový chodník je lemován volně rostoucím pámelníkem (*Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock'). Chodník podél severní části budovy je lemován volně rostoucím tavolníkem (*Spiraea x vanhouteii*). Volně v prostoru travnaté plochy jsou pak jedinci pivoňky (*Paeonia officinalis*), jalovců (*Juniperus* sp.), apod.

V územním plánu je plocha charakterizována jako plocha občanského vybavení, na niž jižně a západně navazují plochy bydlení - v bytových domech, severně a východně pak plochy smíšené obytné – venkovské a plochy občanského vybavení.



OV – plochy občanské vybavení

Ul. Poštovní kolem letního stadionu

Území zahrnuje okolí bytových domů vystavěných v 60. letech 20. století. Ze severu je vymezeno ul. Poštovní, z východu ul. Mírovou, z jihu ul. Sjedenění a v úzkém pruhu pokračuje jihozápadním směrem podél cesty pro pěší, která spojuje ul. Sjedenění s Malou Stranou. Plocha je veřejně přístupná.

Vzrostlá zeleň je v lokalitě zastoupena celoplošně. Jedná se o smíšené rozvolněné skupiny stromů s převahou břízy bělokoré (*Betula pendula*), z jehličnanů zde roste především smrk ztepilý (*Picea abies*), méně rod zerav (*Thuja*) a smrk Pančičův (*Picea omorika*). Keřové patro je zastoupené převážně v jihovýchodní části zájmové plochy. Převažují listnaté keře např. pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), svída bílá (*Cornus alba*) a jiné.

V územním plánu je lokalita řazena mezi plochy bydlení – v bytových domech, na něž navazují plochy stejných charakteristik, pouze jihovýchodním směrem se nacházejí plochy občanského vybavení a plochy občanského vybavení – sport a tělovýchova.



BH – plochy bydlení – v bytových domech
 OV – plochy občanské vybavení
 PV – plochy veřejných prostranství

Sídlíště na ul. L. Janáčka

Území je vymezeno ulicí Mírovou ze západu, ul. Poštovní ze severu, ul. Leoše Janáčka z východu a ul. Antonína Dvořáka z jihu. Jedná se o plochy veřejné zeleně okolo bytových domů vystavěných v 50. letech 20. století. Plocha je veřejně přístupná.

Kompozice sídlíště je založena na stromořadích podél ulice Mírové (javor mlč – *Acer platanoides* ‚Crimson King‘), ul. Poštovní (lípa malolistá – *Tilia cordata*, s příměsí lípy evropské – *Tilia x europaea* a jasanu ztepilého – *Fraxinus excelsior*), ul. Beskydské (smíšené stromořadí tvořené javorem mlč – *Acer platanoides*, javorem jasanolistým – *Acer negundo* a břízou bělokorou – *Betula pendula*). Volné travnaté prostory mezi bytovými domy doplňují nepravidelné skupiny dřevin.

V okolí tzv. internátu dominují jehličnaté stromy jako je smrk omorika (*Picea omorika*), smrk pichlavý (*Picea pungens* ‚Glauc‘, zerav západní (*Thuja occidentalis* ‚Malonyana‘) a skupiny borovic lesních (*Pinus sylvestris*).

V celé lokalitě je výrazné zastoupení břízy bělokoré (*Betula pendula*).

V územním plánu je lokalita řazena mezi plochy bydlení – v bytových domech, na něž severozápadně navazují plochy výroby a skladování – s malou zátěží.



BH – plochy bydlení – v bytových domech
 PV – plochy veřejných prostranství

Sídlíště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody

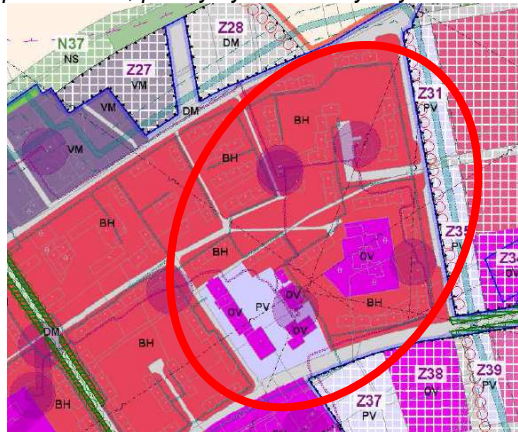
Lokalita zahrnuje území sídlíště, které vzniklo v 70. a 80. letech 20. století. Lokalita je vymezena ul. Arm. Gen. L. Svobody z východu, ul. Sjedenocení z jihu, ulicí Beskydskou, A. Dvořáka a L. Janáčka ze západu a ul. Poštovní ze severu. Severním a východním směrem na území navazuje volná zemědělská krajina. Do území spadá i prostor nám. Republiky. Plocha je veřejně přístupná.

Ve srovnání s ostatními lokalitami má toto území výrazně méně stromů. Nejvýraznější je zde stromořadí podél ul. Arm. Gen. L. Svobody tvořené převážně javorem stříbným (*Acer saccharinum*) a stromořadí z bříz

bělokorych (*Betula pendula*) podél domů na ul. A. Dvořáka. V prostorech mezi jednotlivými domy se pak nacházejí menší skupiny převážně listnatých stromů hojně doplněné keřovými skupinami z části také tvarovanými.

V jihozápadní části lokality se nachází hlavní náměstí města. Jedná se o převážně zpevněnou plochu, v jejíž centrální části je umístěná kašna se čtveřicí lip. Po okrajích se severu a východu rostou listnaté stromy vrba bílá (*Salix alba* 'Tristis') a javory (*Acer*). Parter je doplněn směsicí výrazně kvetoucích nízkých keřů jako tavolník japonský (*Spiraea japonica*), levandule úzkolistá (*Lavandula angustifolia*), vajgérie (*Weigela*) a dalšími.

V územním plánu lokalita zahrnuje *plochy bydlení – v bytových domech, plochy občanského vybavení a plochy veřejných prostranství*. Na ně navazují ze západu a jihu *plochy bydlení – v bytových domech a plochy občanského vybavení*. Východním a jižním směrem jsou v návrhové části vymezeny *plochy veřejných prostranství, plochy bydlení – v bytových domech a plochy občanského vybavení*.



BH – plochy bydlení – v bytových domech

OV – plochy občanské vybavení

PV – plochy veřejných prostranství

Nám. Bratří Sládečků

Zatravněné náměstí obdélníkového půdorysu, jež je vymezeno z jihu komplexem budov základní školy, bytovými domy z východu a severu a rodinnými domy ze západu. Plocha je veřejně přístupná. Náměstí je vymezeno jako významný krajinný prvek registrovaný pod evidenčním číslem 3880 (rok 1992).

Náměstí bylo založeno okolo památníku obětem 1. světové války, který je akcentován čtveřicí symetricky vysazených lip malolistých (*Tilia cordata*). Symetričnost kompozice podporuje dvojice jedlí ojiněných (*Abies concolor*) v pozadí a dvě skupiny borovic černých (*Pinus nigra*) v popředí. Hmota bytových domů východně od náměstí je vizuálně potlačena pomocí stromořadí z akátu bílého (*Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana').

V územním plánu je plocha řazena mezi *plochy veřejných prostranství – veřejná zeleň*.



ZV – plochy veřejných prostranství – veřejná zeleň

Základní údaje o návrhu zeleně

Celková plocha zeleně činí 115 605,68 m². Celkem bylo zhodnoceno 1015 stromů, 16 stromových skupin a 285 keřových skupin a solitérních keřů.

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

V rámci navrhovaných úprav zeleně je určeno k pokácení 128 stromů solitérních, 183 m² plochy stromových skupin a 1047 m² keřových skupin. Stromy jsou navrženy ke kácení z důvodu krátkodobé perspektivy a výrazně zhoršeného zdravotního stavu a v některých případech také z důvodu přehustěnosti výsadeb, která přináší pro všechny jedince z hlediska času velký konkurenční tlak.

U značné části ponechaných dřevin (572 ks) jsou navržena pěstební opatření k zajištění jejich další existence. Navrženy jsou především následující typy řezů – zdravotní, bezpečnostní a lokálně stabilizační.

K výsadbě jsou navrženy alejové balové výpěstky stromů s obvodem kmínku 14-16 (měřeno v 1m). Dále budou vysazeny kontejnerované keře. V prostoru před ZŠ v Butovicích bude založen trvalkový záhon.

Sumarizace vegetačních úprav:

Název položky	ks	m ²
Ošetřované dřeviny (stromy) celkem	572	
Ošetřované dřeviny (skupiny) celkem		1150
Kácené dřeviny (solitéry)	128	
Kácené dřeviny (skupiny), skupiny stromů 183 m ² + keřové skupiny 1047 m ²		1230
Výsadba stromů	194	
Výsadba keřů	1858	763
Výsadba trvalek	250	50
Plocha zakládání trávniku po odstraněných pařezech a plochách keřů		551

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

Zdůvodnění potřeby realizace opatření

Projekt obnovy zeleně je nutné realizovat z těchto důvodů:

špatného zdravotního stavu některých stávajících dřevin

U části stávajících dřevin bylo v rámci vyhodnocení dendrologického průzkumu zjištěno zhoršení celkovému stavu. Příčinou špatného stavu je vedle fyziologických příčin, také nedostatek pravidelné a odborné péče. Dalším důvodem zhoršeného celkového stavu dřevin jsou výkopy v kořenových zónách dřevin při budování inženýrských sítí. Vzhledem k faktu, že se jedná o volně přístupný veřejný prostor je u těchto jedinců riziko újm na zdraví či majetku vysoké.

rizika lokálního rozpadu kompozice zeleně

Návrh se snaží vyvážit poměr kosterních a výplňových dřevin. Ve stávající druhové skladbě dřevin jsou ve velkém množství zastoupeny krátkověké a světlomilné dřeviny, které jsou již neperspektivní nebo v krátké době neperspektivní budou vzhledem ke svému stáří 60-40 let, extrémnějšímu městskému klimatu a špatnému umístění na stinných stanovištích (podél severních fasád). Jedná se hlavně o břízu bělokorou (*Betula pendula*) a javor jasanolistý (*Acer negundo*), které dohromady tvoří v sídlištní zeleni 26 % všech stromů. V návrhu jsou proto v rámci prostorových možností v co největší míře navrženy k výsadbě kosterní a dlouhověké dřeviny (17 %) jako duby, lípy, javory, habry.

zvýšení biodiverzity sídelní zeleně – dlouhodobé zvýšení udržitelnosti zeleně v území

Cílem projektu je v co možná největší míře použít domácí dřeviny např. duby, lípy, habry. Celkově tvoří tyto domácí dřeviny nadpoloviční většinu ze všech navržených dřevin, jedná se o 98 ks (51%).

zkvalitnění životního prostředí

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 polétavé 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.

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 péstebních opatření byly tyto parametry brány v potaz a byl minimalizovaný rušivý vliv do zjištěných mikrohabitátů.

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 mikrohabitátů 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.

V průběhu kácení a ošetření dřevin bude na stavbě přítomen entomolog. 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.

Návaznost projektu na další opatření

Město Studénka 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 některé plochy sídelní zeleně podle projektu Obnova zeleně vybraných lokalit ve Studénce – etapa I. V dohledné době se počítá s obnovou zeleně na dalších plochách.

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.

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 investorovi, technickému dozoru a autorskému dozoru.

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.

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 provedena 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 – Travníky 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*

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

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 týmem pod vedením Ing. Bc. Jiří Poulík, firmou SAFE TREES, s.r.o., Rosice u Brna. Součástí dendrologického průzkumu je i návrh péstebních opatření a návrh dřevin ke kácení.

Celkem bylo v rámci dendrologického průzkumu zhodnoceno 1027 stromů, 17 stromových skupin a 285 keřových skupin a soliterních keřů. Nejpočetněji zastoupeným druhem je bříza bělokorá (*Betula pendula*) s 240 kusy.

Metodika dendrologického průzkumu

Stromy

Plocha

V rámci inventarizace dřevin bylo území rozděleno následovně (odlišně od lokalit projektu):

park ZUŠ (lokalita park ZUŠ)

prostor před budovou ZŠ Butovická (lokalita prostor před budovou ZŠ Butovická)

ul. Poštovní kolem letního stadionu (lokalita ul. Poštovní kolem letního stadionu)

Sídlonocení (lokalita ul. Poštovní kolem letního stadionu) pouze část plochy

Sídlíště Mírová x Beskydská x Leoše Janáčka (lokalita sídlíště na ul. L. Janáčka)

Beskydská (lokalita sídlíště na ul. L. Janáčka) pouze část plochy

Poštovní (lokalita sídlíště na ul. L. Janáčka) pouze část plochy

sídlíště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody

Beskydská (lokalita sídlíště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody) pouze část plochy

Poštovní (lokalita sídlíště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody) pouze část plochy

Okolo MÚ (lokalita sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody)

Sídliště Leoše Janáčka x Armádního generála L. Svobody (lokalita sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody)

Armádního generála Svobody (lokalita sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody)

Antonína Dvořáka (lokalita sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody)

Sídliště Leoše Janáčka (lokalita sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody)

nám. Bratří Sládečků (lokalita nám. Bratří Sládečků)

U stromů byly zaznamenány tyto parametry:

Determinace taxonu

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

Obvod kmene

Obvod kmene měřený ve výšce 1,3m.

Průměr

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

Výška

Průměr koruny

Plocha koruny

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, infekce 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 havarijní strom - stabilizaci nelze provést pomocí nedestruktivního péstebního zásahu

Zdravotní stav

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

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

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

kácení volné
prostupné kácení s překážkou v dopadová ploše
postupné kácení s volnou dopadovou plochou
probírka/prořezávka s negativním nebo pozitivním výběrem

řez sesazovací
redukce obvodová
lokální redukce směrem k překážce, z důvodu stabilizace, pro zajištění podchodné/podjezdné výšky stromů ve skupině a solitérního stromu
řez bezpečnostní
řez na hlavu
řez popouštěcí
řez výchovný
řez zdravotní
stabilizace sekundární koruny
odstranění výmladků

Instalace dynamické vazby – v horní a dolní úrovni

odstranění /oprava kotvení mladého stromu

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

Keře

plocha

Keře byly inventarizovány v následujících lokalitách - park ZUŠ, prostor před budovou ZŠ Butovická, ul. Poštovní kolem letního stadionu, sídliště na ul. L. Janáčka, sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody, nám. Bratří Sládečků.

U keřů byly zaznamenány tyto parametry:

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

zastoupení taxonu: vyjádřená v %

plocha skupiny: vyjádřená v m²

výška dřeviny

technologie: odstranění, kácení stromu volné (keře), řez sesazovací, řez tvarovací

plocha k odstranění

poznámka

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 popsanych níže.

Harmonogram

- 1 kácení dřevin – 01/03/ 2018
- 2 ořez dřevin – 01 – 06/2018
- 3 výsadba rostlin – 04/05/ 2018
- 4 rozvojová péče – červenec/2018 – červen 2019
odplevelení – 08/10/ 2018, 04/06/2019
odstranění odkvetlých a odumřelých částí rostlin – 08/2018, 03/2019
řez u stromů – 03 - 05 / 2019
zálivka – dle klimatických podmínek 6x
- 5 rozvojová péče – červenec/2019 – červen 2020
odplevelení – 08/10/ 2019, 04/06/2020
odstranění odkvetlých a odumřelých částí rostlin – 08/2019, 03/2020
oprava kotvení u stromů – (dle aktuálních potřeb)
zálivka – dle klimatických podmínek 6x
- 6 rozvojová péče – červenec 2020 - červen 2021
odplevelení – 08/10/ 2020, 04/06/2021
odstranění odkvetlých a odumřelých částí rostlin – 08/2020, 03/2021
řez u stromů – 03 -05 / 2021
odstranění kotvení a obalu kmene – 05/2021 (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

Celkem je určeno ke kácení 129 stromů, 183 m² plochy stromových skupin a 1047 m² keřových skupin.

Rozsah a technologie kácení v rámci vegetačních úprav jsou uvedeny v části dokumentace B1 INVENTARIZACE DŘEVIN, PLÁN PÉČE A KÁCENÍ, ROZPOČET – tabulková část).

Kácení dřevin bude probíhat podle platné legislativy, podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny §8 a prováděcí vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Veškeré práce musí probíhat v souladu se všemi platnými právními předpisy ČR.

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.

Kácení dřevin je navrženo z důvodu špatného zdravotního stavu (krátkodobá perspektiva) a hustého zápoje, který neumožňuje zdárný růst jedinců. Kácení z důvodu hustého zápoje je v rozpočtu zahrnuto do neuznatelných nákladů. Kácení ze zdravotních důvodů je v rozpočtu v rámci uznatelných či neuznatelných nákladů zahrnuto dle polohového umístění nových výsadeb.

Břízové stromořadí na ulici Antonína Dvořáka roste v úzkém pásu mezi chodníkem a komunikací. V minulém roce byl chodník zcela obnověn. Při stavební činnosti došlo k poškození kořenů. Lze očekávat infekci kořenů. Z těchto důvodů je stromořadí navrženo ke kácení.

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. Větve a kmeny nad průměr 10 cm budou nařezány na délku 1 m (tento úkon je obsažen v ceně položky kácení dřevin) a investorem budou prodány jako palivové dřevo. Větve o průměru do 10 cm budou naštěpované. Zpracovaná štěpka bude odvezena na skládku.

Při odstranění a frézování pařezů nesmí dojít k poškození okolních dřevin a staveb! Pařezy budou odstraněny do hloubky min. 20 cm. Po odstranění pařezu musí být terén navrácen do původního stavu, tzn. musí být opět zasypán a urovnán. Při zásypu musí být jednotlivé vrstvy postupně utuženy tak, aby nedošlo k jejich pozdějšímu sesedání. Plochy po odstraněných pařezích a pařících (keřů) budou osety travní směsí (viz. kapitola založení trávníku).

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 pěstebním 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.

Větve a kmeny o průměru nad 10 cm budou nařezány na délku 1 m (tento úkon je obsažen v ceně položky kácení dřevin) a investorem budou prodány jako palivové dřevo. Větve o průměru do 10 cm budou naštěpkovány. Zpracovaná štěpka bude odvezena na skládku.

Část kmenů a kosterních větví (cca 2 m³) budou v rámci řešeného území ponechány v území. Ponechané kmeny a kosterní větve budou vytvářet biotop pro saproxylický hmyz a dekompozitní houby.

Plán výsadeb

Návrh kompozice zeleně vychází ze současných i předpokládaných stanovištních podmínek, požadavků investora a limitů vyplývajících z ochranných pásem technické infrastruktury. Sídlní zeleň vytváří spolu se stavbami veřejný prostor, jehož kvalita se odráží na kvalitě celkového životního prostředí. Zeleň v rámci sídla má řadu důležitých funkcí a to mikroklimatickou, hygienickou, rekreační i estetickou. Důraz je v návrhu také kladen na zvyšování biodiverzity v území.

Návrh výsadeb vychází z těchto tezí:

- zvýšit kvalitu životního prostředí v sídle

- podpořit ekologickou funkci sídelní zeleně (navýšení druhů stanovištně původních dřevin, výsadba drobnoploďných keřů pro ptactvo)
- umístit dřeviny tak, aby v dospělosti nesnižovali světelné podmínky v místnostech okolní zástavby domů (dostatečná odstupová vzdálenost místa výsadby vzhledem k cílové velikosti dřeviny, větší rozvolněnost stromofadé a skupin stromů)
- zvyšovat druhovou rozmanitost a použít domácí dřeviny, které mohou zvýšit stabilitu ploch zeleně v době klimatických změn
- minimalizovat nároky na údržbu rozmístěním a koncepcí vegetačních prvků
- zvýšit pro obyvatele pocit bezpečí –nechat prostor pohledově otevřený a přehledný (lokální odstranění keřových skupin, tvarováním snížit stávající výšku keřů, nevytvářet přehustěné výsadby keřů)
- nové výsadby umístit v prostoru tak, aby nevytvářely zbytečné limity pro budoucí vývoj v území (plánované parkoviště, obnovu cestní sítě a technických prvků)

park ZUŠ

Návrh zachovává stávající kompozici zahrady v co největší míře. Budou pokáceny stromy ve špatném stavu (topoly bílé, cypřišek, břízy atd.) a nevhodně vysázené zeravy, které rostou při severní hranice pozemku a zabírají pohledům do okolní zemědělské krajiny a také prorůstají do okolních perspektivnějších stromů. Obnova zahrady bude provedena převážně náhradou pokáceného stromu za nový výpěstek stejného druhu, který bude vysazen v blízkosti místa pokácené dřeviny. Podél západního a východního plotu je navržen živý jednorukový plot z tavolníku vrbolistého (*Spiraea salicifolia*), který pohledově uzavře zahradu od okolních zahrad. Pohledy ze zahrady budou směřovány k silnici nebo do zemědělské krajiny na severu.

prostor před budovou ZŠ Butovická

Kompozice návrhu vychází ze symetrické fasády školní budovy. Cílem návrhu je vytvořit důstojné a reprezentativní předpolí veřejné budovy, které bude s budovou vytvářet jeden kompaktní celek. K odstranění jsou navrženy smrky Pančičovy (*Picea omorica*), které snižují zákonné limity na oslunění ve školních třídách. Dále je navržena k odstranění neperspektivní borovice limba (*Pinus cembra*). Před fasádu budou symetricky u přístupového chodníku založeny smíšené trvalkové záhony, tvarovaný živý plot ze zimostrázu a dále vysazeny šácholany, které nezastíní budovu školy.

nám. Bratří Sládečků

Cílem návrhu je vytvořit přehledné veřejné prostranství. Celková kompozice prostoru se však návrhem výrazně nezmění. Momentálně prostor působí zarostle, tmavě a nevlídně. Rušivě působí parkovací stání podél jižní a severní hranice lokality. Z důvodu zpřehlednění prostoru bude u části stávajících stromů provedeno vyvětvení korun a také bude odstraněna část neperspektivního keřového patra. Jako neperspektivní byly vyhodnoceny světlomilné borovice kleče, které dnes rostou převážně pod korunami okolních stromů, popřípadě v jejich bezprostřední blízkosti a mají proto vlivem špatných světelných podmínek značně zdeformované koruny. Nedávno vybudovaná parkovací stání budou dílčím způsobem odcloněna tvarovaným živým plotem, který bude stříhán na výšku 1 m. Plochy mezi tvarovaným živým plotem a okružní komunikací budou z důvodu snadné údržby porostlé barvínkem menším.

Lokality ul. Poštovní kolem letního stadionu, sídliště na ul. L. Janáčka, sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody

Kompozice návrhu zeleně navazuje na stávající hodnotné části a snaží se je dále rozvinout. Převážná část stávajících dřevin je navržena k ošetření. V menší míře jsou dřeviny navrženy ke kácení a to především ze zdravotních důvodů. Z hlediska funkčnosti zeleně lze zájmové území rozdělit na plochy s pobytovou a doprovodnou funkcí.

Návrh se věnuje hlavně plochám zeleně s pobytovou funkcí. Tyto plochy se nachází mezi jednotlivými bytovými domy jsou koncipovány jako parkově upravené plochy. Kompozice je založena na střídání, které je založeno na výsadbě malých rozvolněných či zapojených skupin stromů s travnatými plochami. Návrh tento kompoziční princip akceptuje a dále rozvíjí. Jen na několika místech vnáší do této volné kompozice pravidelný rastr stromů - vychází i návrh. Návrh dále do vnáší na u ul. Mírová rastr javorů amurských, u ul. Beskydská rastr hlohů slivoňolistých. V severní části sídliště na ul. A. Dvořáka a ul. Arm. Gen. L. Svobody je kompozice zeleně postavena na stromořadích, které mají SJ nebo VZ orientaci v souladu s orientací okolních bytových domů. Jedná se o stromořadí z katalp trubkovitých, hlohu jednosemenného, okrasných třešní a jabloní.

Doprovodná zeleň podél místních komunikací je více méně zachována ve stávajícím stavu. K celkové obnově je navrženo pouze stromořadí bříz podél ul. A. Dvořáka. Nevhodně umístěná bříza (severní strana bytového domu) bude nahrazena hlohem jednosemenným.

Z hlediska dřevinné skladby je důraz kladen na použití dlouhověkých domácích druhů (lípa, dub, javor, habr), které vytvoří kostru budoucí kompozice. Vzhledem k hustotě bytové zástavby, limitům ochranných pásem inženýrských sítí, které zabírají v území značnou plochu a dále kvůli husté cestní síti a plochám s ponechanými dřevinami, zbývá pro výsadbu vzrostlých stromů velmi málo prostoru. V místech, která neumožňují umístění vzrostlých stromů, jsou navrženy stromy menšího vzrůstu. Jedná se o středně korunné a makolorunné domácí dřeviny jako dřín obecný (*Cornus mas*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), javor babyka (*Acer campestre*) a jiné druhy. Dále budou vysazeny kulturní formy domácích dřevin např. úzkokorunný hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna* 'Stricta'). Z důvodu zvýšení druhové pestrosti jsou navrženy také cizokrajné dřeviny např. javor amurský (*Acer ginnala*), svitel latnatý (*Koelreuteria paniculata*), katalpa trubačovitá (*Catalpa bignonioides*) a další.

V současnosti prostor náměstí působí roztržštěně a to také z důvodu použití pestrého množství keřů, které zdůrazňují různotvaré zpevněné plochy. Návrh převážnou většinu keřového patra odstraňuje a následně umísťuje nové keřové záhony. Tvar nových keřových záhonů vychází z trojúhelníkových ploch, které se nachází v jižní části náměstí. Opakování jednoduchého tvaru, ve kterém porostou monokultury zimostrázu nebo levandule vyzní v prostoru jednotně a čitelně. Trojúhelníkové záhony jsou rozmístěny po obvodu centrální zpevněné plochy tak, aby nezdůrazňovaly již zmiňované tvarově různorodé přístupové chodníky na náměstí.

Technologie založení vegetačních prvků

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 v jarním agrotechnickém termínu. 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 zásypu bude postupně mírně hutněna, aby v budoucnu nedošlo k přílišnému slehnutí půdy. Před zasypáním 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 zasypání kořenového krčku. Každý listnatý strom bude ukotven 3 kůly spojenými pod korunou do ohrádky a kmen uvázán 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. Jehličnaté dřeviny budou kotveny úvazkem k jednomu, šikmo

zatlučenému kůlu. 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 zakládací řez. Na závěr se vytvoří dostatečně velká (průměr 1m) zálivková mísa okolo kmene, dřeviny se zamulčují smrkovou mulčovací kůrou frakce 0-100 mm o tloušťce vrstvy 10 cm a důkladně prolíjí vodou. Zálivka stromů bude zhotovitelem provedena v dávce 70 l.

Vytýčení stromu bude odsouhlaseno autorem PD na kontrolním dni v průběhu realizace projektu.

Seznam navržených stromů k výsadbě

p.č.	latinský název	český název	velikost	počet kusů
stromy jehličnaté				
S1	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	ZB 125-150	8
S2	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	cypřišek hrachonosný	ZB 125-150	1
stromy listnaté				
S3	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	ZB 14/16	18
S4	<i>Acer ginnala</i>	javor amurský	ZB 14/16	24
S5	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	ZB 14/16	3
S6	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	ZB 14/16	6
S7	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	ZB 14/16	14
S8	<i>Cerasus avium</i> 'Plena'	třešeň	ZB 14/16	13
S9	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný	ZB 14/16	3
S10	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	ZB 14/16	14
S11	<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	hloh jednosemenný	ZB 14/16	12
S12	<i>Crataegus x prunifolia</i> 'Splendens'	hloh slivoňolistý	ZB 14/16	16
S13	<i>Ginkgo biloba</i>	jinan dvoulaločný	ZB 14/16	1
S14	<i>Gleditsia triacanthos</i>	dřezovec trojtrnný	ZB 14/16	1
S15	<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	ZB 14/16	7
S16	<i>Koeleruteria paniculata</i>	svitel latnatý	ZB 14/16	5
S17	<i>Malus floribunda</i>	jabloň mnohokvětá	ZB 14/16	5
S18	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	třešeň sakura vzpřímená	ZB 14/16	11
S19	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	ZB 14/16	6
S20	<i>Quercus robur</i>	dub letní	ZB 14/16	4
S21	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Unifoliola'	trnovník akát	ZB 14/16	2
S22	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	vrba bílá, smuteční	ZB 14/16	1
S23	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb obecný	ZB 14/16	2
S24	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	ZB 14/16	3
S25	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	ZB 14/16	3
S26	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	myrobalán třešňový	ZB 14/16	6
S27	<i>Populus alba</i>	topol bílý	ZB 14/16	3
S28	<i>Paulownia tomentosa</i>	paulownie plstnatá	ZB 14/16	2

celkem

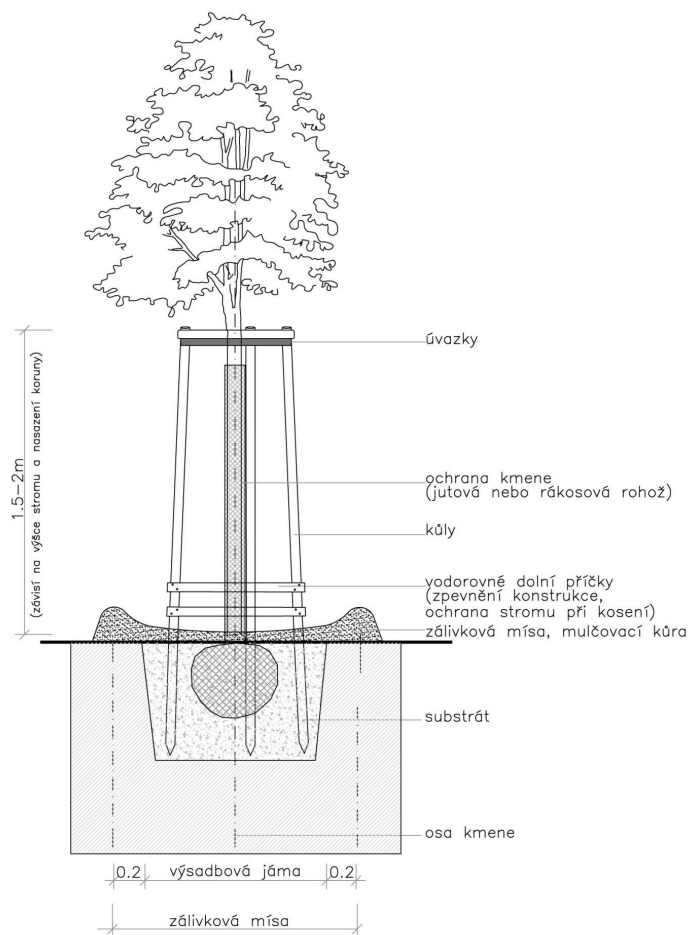
194

pozn.

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

ZB 125-150 = zemní bal, výška dřeviny v cm

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 trávnickým a zpevněným plochám z důvodu výšky mulčovací vrstvy.

Po úpravě terénu budou na záhony rozmístěny do trojsponu výpěstky keřů (živý plot do řad) dle stanoveného počtu (viz. níže - tabulka seznam navržených keřů). Záhon u solitérních keřů bude mít plochu o velikosti 1 m². Při výsadbě keřů bude provedena 50% výměna půdy kvalitním certifikovaným zahradnickým substrátem. 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 mulčování smrkovou drcenou loupánou borkou frakce 0-100 mm 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).

Vytýčení záhonů keřů a jejich rozmístění na záhonech bude odsouhlaseno autorem PD na kontrolním dni v průběhu realizace projektu.

Seznam navržených keřů k výsadbě

keře				
p.č.	latinský název	český název	velikost	počet kusů
K1	<i>Buxus sempervirens</i>	zimostráz stálezelený	Ko 1,5l, 30-40	609
K2	<i>Cornus sanguinea</i>	svida krvavá	Ko 2l, 50-60	2
K3	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	Ko 2l, 50-60	3
K4	<i>Deutzia gracilis</i>	trojpek něžný	Ko 1,5l, 30-40	29
K5	<i>Chaenomeles japonica</i> 'Cido'	kdoulovec japonský	Ko 1,5l, 30-40	12
K6	<i>Chaenomeles speciosa</i> 'Cardinalis'	kdoulovec lahvicovitý	Ko 2l, 50-60	7
K7	<i>Lavandula angustifolia</i>	levandule lékařská	Ko 1,5l, 30-40	97
K8	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	Ko 2l, 50-60	33
K9	<i>Potentilla fruticosa</i>	mochna křovinatá	Ko 1,5l, 30-40	48
K10	<i>Ribes alpinum</i>	meruzalka alpská	Ko 2l, 50-60	32
K11	<i>Rosa rugosa</i>	růže svraskalá	Ko 2l, 50-60	28
K12	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	tavolník van Houtteův	Ko 2l, 50-60	186
K13	<i>Staphylea pinnata</i>	klokoč zpeřený	Ko 2l, 50-60	7
K14	<i>Viburnum lantana</i>	kalina tušalaj	Ko 2l, 50-60	8
K15	<i>Vinnca minor</i>	barvínka menší	K9	561
K16	<i>Spiraea salicifolia</i>	tavolník vrbový	Ko 2l, 50-60	191
K17	<i>Magnolia x soulangeana</i> 'Rustica rubra'	šácholan Soulangeův	Ko 10l, 100-125	2
K18	<i>Hamamelis x intermedia</i> 'Primavera'	vilín	Ko 2l, 50-60	3
celkem				1 858

pozn.

Ko 2l, 40-50 = objem kontejneru v litrech, dřevina výšky 40-50 cm

K9 = velikost kontejneru (Ø kontejneru)

Založení trávníku

Travinobylinný porost bude v maximální míře zachován a pouze lokálně obnoven v místech poškození (na místech odfrézovaných pařezů a likvidovaných keřových skupin), které vzniknou v průběhu realizace. Při založení nových trávníků bude postupováno velmi šetrně, hlavně v kořenových zónách ponechaných dřevin. Trávník bude zakládán na závěr realizace sadových úprav. Plocha pro trávník bude vyčištěna od zbytků dřeva a kamenů a po dokonalém urovnání oseta parkovou travní směsí. Osivo bude hráběmi lehce zahrnuto do zeminy a uválcováno.

Technologie zakládání:

- vyhrabání veškerých rostlinných a stavebních zbytků, zbytků dřeva a kamenů, dokonalé urovnání plochy
- založení trávníku výsevem (30 g/m² travního semene)
- zapravení osiva hráběmi
- uválcování trávníku válcem

Doporučená doba výsevu trávníku – začátek jara nebo od druhé poloviny srpna do poloviny konce září, ideální jsou teplé dny s vyšším úhrnem srážek.

Výsadba trvalek

Smíšený trvalkový záhon o ploše 50 m² bude založen v rámci plochy: prostor před budovou ZŠ Butovická. Po vytýčení plochy záhonu bude provedeno sejmutí travního drnu do hloubky 100 mm a bude založen. Následně bude celá plocha rozrušena. Následně do rozmělněného profilu bude zapraven zahradnický substrát pro trvalky, který bude certifikován.

Vzrůstné trvalky budou na záhon vysázené po 2-3 kusech. Nízké trvalky budou vysázené mezi vzrůstné trvalky roztroušeně (budou vytvářet půdní kryt). Přesné rozmístění trvalek na záhon bude upřesněno na kontrolních dnech autorem PD. Výsadby trvalek budou probíhat do jamek 1,5 násobku velikosti kontejneru. Po výsadbě bude provedeno modřínovou mulčování kůrou fr 5-15 mm ve vrstvě cca 7 cm a následně budou rostliny zality v dávce 10 l/m². Mulčovací kůra nesmí přepadat přes okraj záhonu. Zálivka bude probíhat dle aktuálních klimatických podmínek. Po výsadbě proběhne povýsadbová péče (odstranění suchých částí, atd.)

Vytýčení záhonů trvalek a jejich rozmístění na záhoně bude odsouhlaseno autorem PD na kontrolním dni v průběhu realizace projektu.

Dokončovací a rozvojová péče po realizaci výsadeb

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. Po dvou letech po výsadbě je možné zálivku omezit na minimum. Vhodné je aplikovat zálivku zejména v období extrémního sucha a horka i po 3 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 závlahové mísy, bude závlahová 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 4-10 roku bude u dřevin nadále probíhat dle potřeby řez, odplevelování výsadeb a v případě vysokých teplot nad 30 C zálivka. Intenzita péče v tomto období bude probíhat dle nutnosti zabezpečit zdárný růst navržených dřevin.

2.2.4.1 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 kulové 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.

2.2.4.2 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.

Fotodokumentace současného stavu
