



Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stupeň:

DPS - Projektová dokumentace pro provádění stavby

Objednatel / Zadavatel:

Město Beroun

Zpracovatel:

Living in green s.r.o.

Datum: 11/2023

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV PROJEKTU:

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

STAVEBNÍK:

Město Beroun
Husovo nám. 68
266 01 Beroun

ZPRACOVATEL:

LIVING IN GREEN s.r.o.
Palackého 70, 252 29 Dobřichovice
IČO: 24828301
DIČ: CZ 24828301

zastoupen: Ing. Lenkou Vyhnálkovou
kontaktní tel.: +420 777 135 708
kontaktní e-mail: lenka@livingingreen.cz

PROJEKTOVAL:

Ing. Pavlína Elfová
kontaktní tel.: +420 774 884 546
kontaktní e-mail: pavlina@livingingreen.cz

Ing. Eliška Havlíčková
Ing. Andrea Pajerová Kolářová

TERMÍN VYPRACOVÁNÍ:

listopad 2023

Obsah

1. ÚVOD	4
2. SEZNAM POZEMKŮ	5
3. CHARAKTERISTIKY ŘEŠENÉHO PROSTORU	6
4. NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV	7
5. SEZNAM ROSTLIN	8
6. TERENNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY	10
6.1. Požadavky na rostlinný materiál	10
6.2. Výsadba rostlin – stromy	10
6.2.1. Příprava stanoviště	10
6.2.2. Doba výsadby	10
6.2.3. Vlastní výsadba	11
6.2.4. Následná péče	12
6.3. Výsadba rostlin – keře	13
6.3.1. Doba výsadby	13
6.3.2. Vlastní výsadba	13
6.3.3. Následná péče	13
6.4. Smíšený trvalkový záhon	15
6.4.1. Příprava záhonů pro výsadbu	15
6.4.2. Vlastní výsadba	15
6.4.3. Následná péče	15
6.5. Založení travníkových ploch	16
6.5.1. Příprava ploch pro výsev	16
6.5.2. Vlastní výsev	16
6.5.3. Po výsadbě	16
6.5.4. Následná péče	16
7. VÝKAZ VÝMĚR	18
8. MATERIÁLOVÉ LISTY	18
9. OCHRANA DŘEVIN PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI	19
9.1. Ochrana stromů před mechanickým poškozením	19
9.2. Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení	19
9.3. Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy	19
9.4. Minimální ochrana kmene	19
9.5. Použité normy	20
9.6. Popis ochranných opatření	20
9.7. Seznámení pracovníků zhotovitele s ochranou dřevin na staveništi	21
9.8. Návrh ochranných opatření dřevin během stavební činnosti	21
10. TECHNOLOGIE KÁCENÍ DŘEVIN	22
11. ZÁVĚR	23

Seznam příloh:

Příloha č.1 – Inventarizační tabulka – STROMY A SOLITERNÍ DŘEVINY

Příloha č.2 – Inventarizační tabulka – KEŘE A KEŘOVÉ SKUPINY

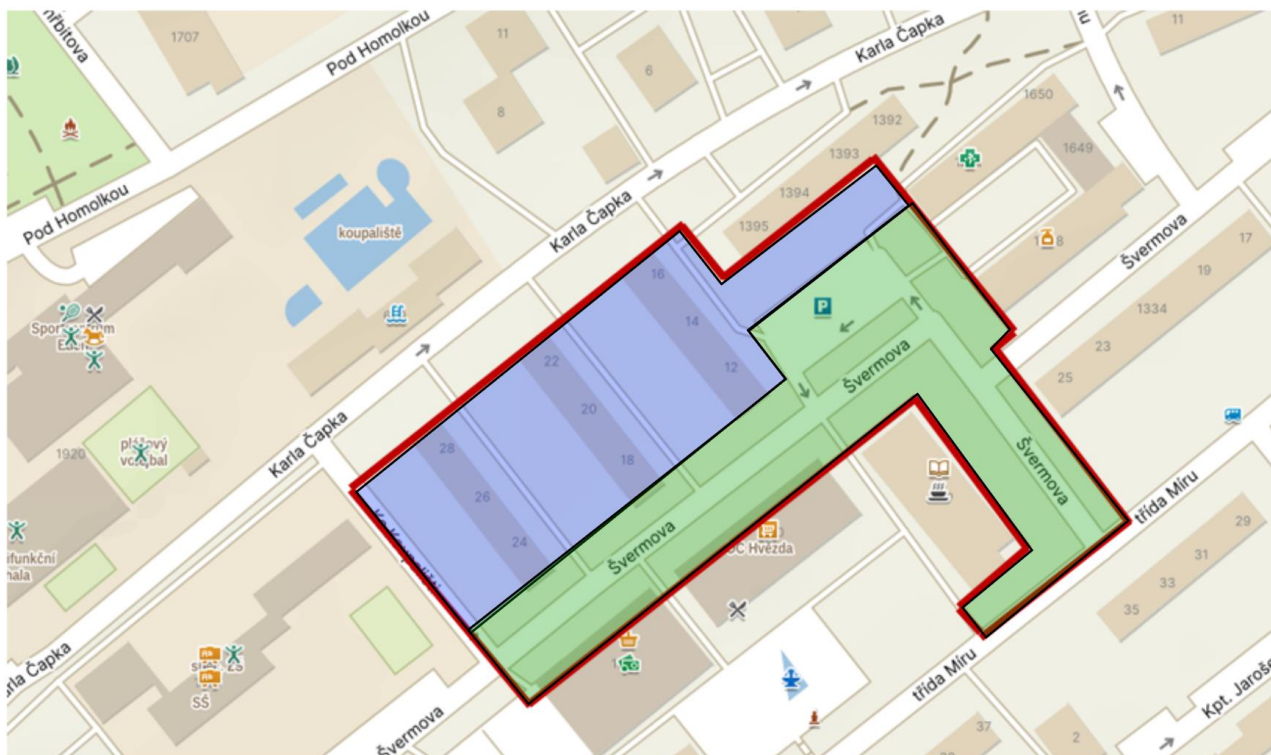
1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je zpracování návrhu sadových úprav ve Švermově ulici v Berouně. Dokumentace probíhala v následujících krocích:

- Revize aktuálního stavu dřevin v řešeném území
- Prováděcí dokumentace sadových úprav
- Rozpočet a výkaz výměr k akci

Projekt bude rozdělen na dvě etapy:

1. etapa - Zahrnuje přilehlé okolí Švermovy ulice (zeleně vyznačená oblast) a koresponduje s rozsahem aktuálně probíhající úpravy komunikací, chodníků a parkovacích ploch
2. etapa - Zahrnuje prostranství obytných souborů (modře vyznačená oblast)



Vyznačení celé řešené oblasti na leteckém snímku – červená barva (podkladová mapa z portálu www.mapy.cz), 1. etapa – zeleně, 2. etapa – modře.

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

2. SEZNAM POZEMKŮ

č. pozemku	výměra (m2)	LV	způsob využití	druh pozemku	způsob ochrany	poznámka (věcné břemeno)
katastrální území: Beroun [602868]						
vlastník: Město Beroun, Husovo nám. 68, Beroun-Centrum, 26601 Beroun						
1184/1	9885	10001	jiná plocha	ostatní plocha		
4258/3	859	10001	společný dvůr	zastavěná plocha a nádvoří		
2670	5891	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha		
2663/7	190	10001	zeleň	ostatní plocha		
2663/10	1843	10001	zeleň	ostatní plocha		
2675/1	7109	10001	jiná plocha	ostatní plocha		

3. CHARAKTERISTIKY ŘEŠENÉHO PROSTORU

Řešená lokalita je tvořena obytnými soubory panelových domů a přílehlými službami, která je rozčleněna pěší i silniční sítí. Lokalita zahrnuje zeleň obytných souborů a zeleň podél komunikací. Prostranství je intenzivně využíváno.

Z vegetačních prvků je zastoupené stromové i keřové patro, trvalkové výsadby pouze nahodile v předzahrádkách panelových domů. Věková skupina stromů je tvořena převážně dospělými jedinci, keřové výsadby jsou na některých místech přestárlé a bylo by vhodné je obnovit. Ve stromovém patře převládá javor mléč, převážně v kulovitých kultivarech a početněji je zastoupen i habr obecný. Ze stálezelených jedinců převládají borovice lesní a smrky. Keřové porosty se vyskytují převážně ve skupinách a těmi nejpočetnějšími druhy skupin jsou svídy, pámelníky, zlatice a tavoly.

Všechny řešené pozemky jsou ve vlastnictví obce. Území je z větší části rovinaté a inženýrské sítě se vyskytují hlavně v blízkosti cestní sítě. Vzhledem ke špatnému zdravotnímu stavu keřových skupin byly navrženy 4 skupiny ke kácení (SK04, SK06, SK08, SK22). Zdravotní stav stromů je dobrý, pouze invent.č. S32 doporučujeme sledovat, z důvodu zhoršenému zdravotnímu stavu.

Fotogalerie současného stavu



4. NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV

Sadové úpravy budou rozděleny na dvě etapy.

V první etapě bude řešen prostor okolí ulice Švermova a nově upraveného parkoviště. Podél průběhu ulice budou v nových ostrůvcích vyhrazených pro zeleň založeny smíšené trvalkové záhony. Záhony jsou během celé sezony atraktivní bohatým kvetením, navíc jsou také nenáročné na údržbu. Charakter výsadby tak naváže na již realizovanou zeleň v předchozím úseku Švermovy ulice mezi Košťálkovou a Ke Koupališti. Kde to technické podmínky umožní, tam budou vysazeny domácí malokorunné dřeviny – javor babyka (*Acer campestre* 'Elsrijk').

Prostranství mezi pěší komunikací a obytným souborem rozdělí navrhovaná keřová výsadba kvetoucích i stálezelených keřů. Stříhaný živý plot, vedený na rozhraní záhonu a travníkové plochy, odstíní pobytové prostory mezi domy od rušné dopravy. Předsadba nízkých kvetoucích keřů bude zase atraktivní v průběhu celé vegetační sezony.

V severovýchodní části zrekonstruovaného parkoviště budou vysazeny jeřáby muky (*Sorbus aria* 'Magnifica') a svítele latnaté (*Koelreuteria paniculata*), volné plochy u parkoviště budou osázeny keři, které jsou charakteristické pro celé území – tavolníky, mochny, ptačí zoby, trojpušky a dalšími druhy.

Jižní část území bude doplněna stromořadím ze svítele (*Koelreuteria paniculata*), na východní straně, a na západní straně stromořadím z lípy srdčité (*Tilia cordata* 'Green Spire'). Zvolené druhy a kultivary dřevin jsou malokorunné dřeviny, které nebudou svými korunami zasahovat do přilehlých staveb.

Nové travníkové plochy vzniknou na místech zasažených stavbou, tedy především podél nových chodníků a komunikací.

V druhé etapě bude řešen prostor obytných souborů v severozápadní části. Návrh se zabývá především výsadbou nových dřevin mezi bytové domy. Některé ze dřevin nahradí stávající dožívající dřeviny či přestálé keřové porosty. Nové výsadby navrhuji dosadbu domácího solitérního stromu – javoru mléčného (*Acer x platanooides* 'Emerald Queen') charakteristického svou kulovitou korunou, dále budou vysazeny skupiny stromů okrasných jabloní (*Malus x moerlandsii* 'Profusion') a jednotlivě budou umístěny svítele latnaté (*Koelreuteria paniculata*). V severovýchodní oblasti nad nově vznikající parkovací plochou bude vysazena keřová clona z kvetoucích keřů, doplněných poloopadavým ptačím zobem, stálezeleným zimolezem a červeně olistěnou blýskavkou. Této ploše dominuje stávající borovice, která bude zachována a její okolí bude vysypáno mulčem – borkou.

Před realizací sadových úprav je nutné provést vytyčení skutečného průběhu inženýrských sítí!

5. SEZNAM ROSTLIN

Seznam rostlin je rozdělen na dvě etapy realizace, jejichž rozhraní je vyznačeno v koordinační situaci.

SEZNAM ROSTLIN - ETAPA I			
Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	Výsadbová velikost	Nové
alejové stromy s balem			
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk' -	javor babyka	12 - 14	3
<i>Koelreuteria paniculata</i>	svitel latnatý	12 - 14	7
<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica' -	jeřáb muk	12 - 14	2
<i>Tilia cordata</i> Green Spire	lípa srdčitá	12 - 14	5
vyšší keře do živých plotů			
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	80 - 100	131
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	ptačí zob vejčitolistý	80 - 100	86
<i>Philadelphus coronarius</i>	pustoryl věncový	80 - 100	37
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Nugget'	tavola kalinolistá	80 - 100	32
nižší a půdopokryvné keře			
<i>Caryopteris x clandonensis</i>	ořechokřídlec clandonský	20 - 30	91
<i>Deutzia gracilis</i> 'Nikko'	trojpek něžný	10 - 20	264
<i>Genista lydia</i> -	kručinka lydijská	10 - 20	169
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense' -	ptačí zob obecný	20 - 30	76
<i>Lonicera nitida</i> 'Elegant'	zimolez lesklý	20 - 30	216
<i>Spiraea betulifolia</i>	tavolník břizolistý	10 - 20	176
<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess'	tavolník japonský	10 - 20	229
<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa' -	korunkatka klaná	10 - 20	30
trvalky a traviny			
<i>Agastache</i> 'Blue Fortune'	agastache	k9	18
<i>Aster dumosus</i> 'Jenny'	hvězdnice / astra	k9	47
<i>Aster lateriflorus</i> 'Lady in Black'	hvězdnice/ astra	k9	27
<i>Campanula poscharskyana</i> 'Glandore'	zvonek Poscharskuv	k9	38
<i>Echinacea purpurea</i> 'Magnus'	třapatkovka nachová	k9	38
<i>Euphorbia polychroma</i>	prýšec mnohobarvý	k9	47
<i>Gaura lindheimeri</i>	gaura	k9	18
<i>Geranium</i> × <i>cantabrigiense</i> 'Biokovo'	kakost	k9	75
<i>Gypsophila</i> 'Rosenschleier'	nevěstin závoj	k9	47
<i>Lavandula angustifolia</i> 'Munstead'	levandule úzkolistá	k9	47
<i>Liatris spicata</i>	šuškarda	k9	38
<i>Lychnis chalcidonica</i> 'Alba'	kohoutek	k9	47
<i>Panicum virgatum</i> 'Rotstrahlbusch'	proso prutnaté	k9	18
<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	dochan psárkovitý	k9	38
<i>Penstemon digitalis</i> 'Mystica'	dračík	k9	38
<i>Salvia officinalis</i> 'Berggarten'	šalvěj lékařská	k9	38

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

<i>Salvia verticillata</i> 'Purple Rain'	šalvěj přeslenitá	k9	27
<i>Sedum</i> 'Matrona'	rozchodník	k9	57
<i>Stachys byzantina</i> 'Silver Carpet'	čistec vlnatý	k9	27
<i>Teucrium chamaedrys</i> 'Nanum'	ožanka kalamandra	k9	47
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá	k9	75
<i>Veronica spicata</i>	rozrazil	k9	47
<i>Veronica teucrium</i> 'Knallblau'	rozrazil ožankovitý	k9	38
cibuloviny			
<i>Allium aflatanense</i> 'Purple Sensation'	česnek	cibule	208
<i>Crocus chrysanthus</i> 'Blue Pearl'	krokus	cibule	520
<i>Muscari armeniacum</i> 'Valerie Finnis'	modřenec	cibule	936
<i>Narcissus</i> 'Jetfire'	narcis	cibule	416
<i>Tulipa batalini</i> 'Bright Jem'	tulipán	cibule	416
<i>Tulipa linifolia</i>	tulipán	cibule	312

SEZNAM ROSTLIN - ETAPA II			
Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	Výsadbová velikost	Nové
alejové stromy s balem			
<i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen' -	javor mléčný	12 - 14	7
<i>Koeleruteria paniculata</i>	svitel latnatý	12 - 14	2
<i>Malus floribunda</i> -	jabloň mnohokvětá	12 - 14	2
<i>Malus x moerlandsii</i> 'Profusion'	jabloň Moerlandsova	12 - 14	9
vyšší keře do živých plotů			
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	ptačí zob vejčitolistý	80 - 100	67
<i>Photinia fraseri</i> 'Red Robin'	blýskavka Frazerova	80 - 100	50
nižší a půdopokryvné keře			
<i>Caryopteris x clandonensis</i>	ořechokřídlec clandonský	20 - 30	75
<i>Deutzia gracilis</i> 'Nikko'	trojpek něžný	10 - 20	71
<i>Lonicera nitida</i> 'Elegant'	zimolez lesklý	20 - 30	76
<i>Spiraea betulifolia</i>	tavolník břizolistý	10 - 20	39
<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess'	tavolník japonský	10 - 20	73

6. TERENÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

6.1. Požadavky na rostlinný materiál

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Koruna bude zapěstována v podchozí výšce 2 metry a obvod kmínku vysazovaných dřevin musí odpovídat výsadbové velikosti určené v seznamu rostlin uvedeném v kapitole 5 této zprávy. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Dle ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

Veškeré rostliny musí být před výsadbou schváleny zástupcem objednavatele. Stromy musí být před výsadbou taktéž schváleny zpracovatelem projektové dokumentace (zástupcem ateliéru Living in green).

Dle SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů dle ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Trvalky a okrasné traviny musí velikostí odpovídat specifikaci a musí mít dostatečně prokořeněný kontejner.

6.2. Výsadba rostlin – stromy

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

6.2.1. Příprava stanoviště

Před výsadbou je nutné odstranění vytrvalých plevelů, odstranění nežádoucích materiálů a případná výměna kontaminované či nevhodné půdy. Při kopání jámy by nemělo dojít k promíchání vrstev půdy. Optimální je krychlový tvar jámy, aby se zamezilo květináčovému efektu a kořeny snadno prorůstaly do okolní půdy, je vhodné stěny jámy zdrsnit rýčem. Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

Při výsadbě dřeviny v silně zhuštěném prostředí (např. v těsné blízkosti zpevněných ploch), kde by mohl hrozit takzvaný „květináčový efekt“, je doporučeno narušit utužené stěny výsadbové jámy tak, aby kořeny rostlin měly možnost pronikat do okolního prostředí. Do zeminy ze spodních vrstev by neměl být přimísen žádný organický materiál (ani zbytky drnu z vrchních vrstev).

V případě strojních jam je nutné před výsadbou narušit utužené stěny a dno jámy.

6.2.2. Doba výsadby

Prostokořenné stromy a stromy s balem se vysazují tehdy, když je sazenice ve vegetačním klidu. Nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy. Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připravené. Stromy dodávané v kontejneru či airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není zamrzlá půda. Jsou-li rostliny v plném růstu, není vhodné je vysazovat za vysokých teplot.

6.2.3. Vlastní výsadba

Na dno výsadbové jámy se rozprostře vrstva zeminy. Do středu výsadbové jámy se uloží bal – při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Pokud balová sazenice byla dodána s utopeným kořenovým krčkem, je nutné ho před výsadbou odrhnout. Před usazením dřeviny do jámy je vhodné provést komparativní řez, dále je nutné po usazení dřeviny do výsadbové jámy uvolnit fixaci drátěného pletiva balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží (například poplastované pletivo). Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu kladeno tabletované hnojivo a absorpční prostředek – práškového koncentrátu. Tabletové hnojivo je pomalu rozpustné s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Aplikuje se 5 tablet k jednomu stromu do hloubky 10 - 15 cm pod povrch půdy. Absorpční prostředek napomáhá udržení vody v oblasti kořenové soustavy a napomáhá ujmoutí rostliny. Aplikuje se 100 g k jednomu stromu na dno výsadbové jámy. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm minimálně 3 ks k jednomu listnatému stromu. Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu (min. 3 ks úvazků). Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Kůl se zatluče do dna jámy, nad zemí by měl sahát min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5 m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky (příčnický, min. 3 ks), čímž se zajistí stabilita konstrukce. Příčky nesmí zasahovat do koruny stromu. **Při bázi kmene bude vytvořena ochrana kmene pomocí tří vodorovných příček.** Kotvení nesmí poškozovat strom. Kotvení se ponechá obvykle dvě vegetační období.



Ilustrační foto – kotvení dřevin a ochrana proti poškození způsobeným obsekáváním

Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy (případně vylepšená minerálním substrátem). Na zasypání vrchních vrstev se použije vrchní zemina (případně vylepšená minerálním nebo i organickým substrátem). Při výsadbě prostokořenných sazenic se musí postupovat tak, aby mezi kořen nevznikaly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem. Vytváříme závlahové mísy o velikosti stejné, jako byla výsadbová jáma. Závlahová mísa je vytvořena ze zeminy a zamulčována mulčovací kůrou. Výjimkou jsou výsadby v místech, kde závlahovou mísu nelze vytvořit (zpevněné plochy a podobně). Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem. Po výsadbě bude provedena zálivka v

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

dávce 80 - 100 l vody ke každému stromu.

Jako ochrana kmene proti korní spále a mrazovým trhlinám bude instalována rákosová rohož.

Pokud nebyl proveden v rámci výsadby, bude na vysazených jedincích proveden komparativní řez.

6.2.4. Následná péče

Níže uvedený výpis doporučených úkonů a jejich četností je platný při standardním průběhu vegetačního období a průměrných měsíčních teplot a srážek. Pokud teploty a úhrny srážek v jednotlivých vegetačních měsících budou dlouhodobě pod nebo nad dlouhodobým průměrem, je třeba následnou péči adekvátně snížit či navýšit (týká se především frekvence a objemu závlivky). Projektant ani zhotovitel v takovém případě nenesou zodpovědnost za změny položek následné péče vůči výkazu výměr a ta bude po dohodě s investorem adekvátně oceněna v rámci méně- a víceprací.

V rámci následné péče by mělo být obnovováno upevnění úvazky. Obecně se počítá s 50% uvolněním úvazků, tedy zhruba na polovinu vysazených dřevin.

Nezbytná je pravidelná a dostatečná závlivka zejména v letních měsících (nebude instalována automatická závlaha!). Závlivka se v prvním roce po výsadbě provádí v závislosti na stanovišti, klimatických podmínkách a druhu dřeviny v cyklus cca 6 - 8 zálivek během vegetačního období (1.4. – 31.10. nebo od vyrašení po opad listů), ve druhém roce většinou postačí cyklus 6 - 8 zálivek. Na jeden strom by mělo přijít v závislosti na stanovišti a velikosti vysazené dřeviny cca 50 - 100 l vody na jednu závlivku. Intenzivní závlivka se provádí minimálně po dobu 2 - 3 let po provedení výsadby.

Počítá se s pravidelnou péčí o kořenovou mísu, k pravidelnému odplevelování (min. 2x do roka) a dosypání borky (1x do roka).

Na stromech bude alespoň jednou za tříleté období následné péče (1.11.- 31.3. nebo po opadu listů a před rašením) proveden výchovný řez (viz. Standardy péče o přírodu a krajinu – Řez stromů) zaměřený na prosvětlování koruny a odstraňování kodominantních výhonů jako prevence chybného větvení v koruně.

Případné uvolnění kotvicích a ochranných prvků je nutné provést tak, aby nedocházelo k jejich zarůstání do kmene stromu. Kotvení odstraníme po 2 - 3 letech od provedení výsadby. Je třeba dbát na to, aby nedocházelo k poškození dřevin např. při sekání trávy. V případě potřeby je nutné ošetření mechanických poranění a také pravidelné sledování zdravotního stavu, ochrana stromu před chorobami a škůdci

6.3. Výsadba rostlin – keře

Nejprve bude provedeno vytyčení záhonů. Na místech, kde budou zakládány záhony, bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m². Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládce. Poté následuje plošná úprava terénu a založení záhonu pro výsadbu rostlin. Nivelita terénu záhonu je o 10 cm níže než okolní zpevněné plochy a trávník.

V případě sousedícího záhonu se zpevněnou plochou, je potřeba snížit úroveň terénu pod záhonem tak, aby po dosypání záhonu mulčem, byla úroveň mulče zároveň se zpevněnou plochou.

6.3.1. Doba výsadby

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

6.3.2. Vlastní výsadba

Před započítáním výsadeb dojde k rozmístění jednotlivých rostlin na vytyčené plochy záhonů. Po šetrném vyjmutí dřeviny z kontejneru bude rostlina uložena do předem připravené jámy. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Při výsadbě bude přidáváno k vyšším keřům tabletové hnojivo v počtu 3 ks ke každému keři. Před výsadbou bude na dno výsadbové jamky aplikován absorpční prostředek – práškového koncentrátu v množství 20 g ke každému keři. Nízké keře a půdopokryvné rostliny budou vysazovány do trojsponu a do každé jamky bude přidáváno tabletové hnojivo v počtu 1 ks ke každému keři a aplikován absorpční prostředek – práškového koncentrátu v množství 10 g ke každému keři. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor následně zamulčován drcenou borkou ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Keře je nezbytné po výsadbě zalít (20 l vody / 1 m²).

6.3.3. Následná péče

Níže uvedený výpis doporučených úkonů a jejich četností je platný při standardním průběhu vegetačního období a průměrných měsíčních teplot a srážek. Pokud teploty a úhrny srážek v jednotlivých vegetačních měsících budou dlouhodobě pod nebo nad dlouhodobým průměrem, je třeba následnou péči adekvátně snížit či navýšit (týká se především frekvence a objemu závlivky). Projektant ani zhotovitel v takovém případě nenesou zodpovědnost za změny položek následné péče vůči výkazu výměr a ta bude po dohodě s investorem adekvátně oceněna v rámci méně- a víceprací.

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmoutí dřevin a překonání stresu při výsadbě. Důkladná a opakovaná závlivka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně (ideální je 12 x za vegetaci tj. cca jednou za 14 dní).

Jednou ročně je nutné doplňovat mulč na mulčované záhony. U keřových skupin se mulčování provádí až do doby jejich zapojení. U solitérních keřů je doplňování mulče vhodné minimálně po dobu 2 - 3 let po provedení výsadby. Vhodné je mulčování provést zjara, aby nová vrstva mulče zářila min. první půl rok.

Minimálně dvakrát ročně je nutné plošně vypleť záhonů.

Nezbytné je provádění pravidelného řezu (dle konkrétního druhu dřeviny), který podpoří zahuštění vysazených keřů. Řez by měl být proveden alespoň jednou za počáteční tříleté období po výsadbě. Po zapojení výsadby je nutný řez pouze z estetického hlediska, aby došlo k zmlazování a tvarování keřových výsadeb. V případě úhynu dřevin je nutná dosadba stejným druhem (v termínu jaro, nebo podzim).

Keře vysazované do živých plotů je nutné v následujících letech pravidelně sestřihávat na požadovanou výšku a

šířku.

V prvních letech po výsadbě keře na trvalé stanoviště nebo po zmlazovacím řezu se provádí výchovný řez. Hlavním cílem řezu je podpora vývoje dlouhodobě funkční, vitální dřeviny s druhově charakteristickým nebo požadovaným tvarem nadzemní části. Výchovný řez se provádí nejlépe v předjaří.

V následných letech se u dospělých keřů po období intenzivního růstu provádí řez udržovací. Hlavním cílem řezu je dlouhodobě zajistit vitalitu dřevin a plnění jejich předpokládaných funkcí. Pozornost je zaměřena na podporu přirozené nebo požadované (u dřevin pravidelně tvarovaných) architektury keře, bohatosti a pravidelnosti jeho kvetení, popřípadě tvorby plodů.

Termín řezu listnatých okrasných keřů

Okrasné keře se obvykle řezou v období vegetačního klidu, pokud není příliš velký mráz. Choulostivější keře je lépe řezat až v předjaří, při začátku rašení. Aby se omezilo negativní působení na kvetení rostlin, doporučuje se některé brzy kvetoucí keře řezat až po odkvětu (např. zlatice). Solitérní okrasné keře lze řezat i během vegetace, pokud je to účelné (např. kvůli rozpoznání suchých a živých větví, popř. provádět jen tvarovací řez).

Okrasné listnaté keře kvetoucí na letorostech

Tyto rostliny vyžadují každoročně hluboký řez, aby si rostliny udržovaly hezký a kompaktní vzhled.

Jedná se o okrasné keře kvetoucí později ve vegetaci, nejčastěji v létě nebo až na podzim. Mezi typické zástupce patří některé tavolníky (*Spiraea japonica*), mochna (*Potentilla fruticosa*), ořechokřídlec (*Caryopteris x clandonensis*), třezalky (*Hypericum forrestii*, *H. calycinum*), perovskie (*Perovskia abrotanoides*, *P. atriplicifolia*), levandule (*Lavandula angustifolia*). Řez těchto dřevin nemá výraznější vliv na jejich kvetení, naopak tyto rostliny velmi rychle stárnou; kdyby nebyly pravidelně řezány, často by byly rozeklané.

Okrasné keře kvetoucí na starším dřevě

Je potřeba si uvědomit, že řezem těchto dřevin výrazně omezíme jejich kvetení (poupata jsou již založena z předchozího vegetačního období) a navíc tyto rostliny nemusí řez snášet tak dobře, jako ty z předchozí skupiny. Abychom se vyhnuli příliš velkým zásahům, je potřeba řez provádět co nejčastěji, podle potřeby každý rok nebo jednou za dva až tři roky. Odstraňujeme vždy nejstarší celé větve několik centimetrů nad zemí. Takto na rostlinách zůstávají vždy jen mladé větve, které jsou dostatečně vitální, dobře olistěné a bohatě kvetou. Dále se tímto podpoří tak zvaná bazální obnovovací zóna a ze spodní části keře začnou růst nové výhony.

Tyto okrasné keře se vyznačují často brzkým květem, ale není tomu tak vždy. Mezi typické zástupce patří dřeviny rodu tavola (*Physocarpus*), dříšťál (*Berberis*), vajgélie (*Weigela*), šeřík (*Syringa*), kalina (*Viburnum*), zlatice (*Forsythia*).

6.4. Smíšený trvalkový záhon

6.4.1. Příprava záhonů pro výsadbu

Na plochách, určených pro výsadby smíšených trvalkových výsadeb, bude navezeno 10 cm štěrku frakce 8/16 a 20 cm kvalitní tříděné zeminy. Tím je založena pěstební a drenážní vrstva o celkové mocnosti 30 cm.

6.4.2. Vlastní výsadba

Jako první se na připravený záhon rozmístí kosterní trvalky. Dále budou rozmístěny skupinové trvalky a poté trvalky vtroušené. Na zbývajícím prostoru budou pravidelně rozmístěny doprovodné pokryvné rostliny a cibuloviny. Drobné cibuloviny (Crocus) budou vysazovány hnízdovitě po pěti kusech. Ostatní cibuloviny (Allium, Tulipa, Narcissus) budou vysazeny jednotlivě. Hloubka výsadby se odvíjí od velikosti cibule a je 1,5 násobek její výšky. Navržené cibuloviny je nutné vysadit ve vhodné agrotechnické lhůtě (září – říjen). Trvalky budou vysazeny v návaznosti na výsadbu cibulovin. Po výsadbě všech rostlin bude plocha záhonu zamulčována štěrkem frakce 8/16 ve vrstvě 7 cm. Následuje dostatečná záливka. V místech výsadeb trvalek nebude použita mulčovací textilie! Po výsadbě je potřeba rostliny zalít (20 l vody / 1 m²). Záhon bude oplocen nízkým plůtkem, který pocitově oddělí záhon od travníkové plochy. Oplocení je specifikováno v materiálovém listu ML04.

6.4.3. Následná péče

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a užití rostlin a překonání stresu při výsadbě.

Prvním úkonem v sezóně je jarní odstranění suché nadzemní hmoty. Je možné jej provést ručně či strojově – nesmí však dojít k poškození vzcházejících cibulovin! Posečnické suché hmoty je tedy nutné provést v dostatečném předstihu – nejlépe v průběhu února.

Každoročně by mělo být provedeno urovňování povrchu a dosypání lokálních nerovností. To by mělo být provedeno štěrkem totožné frakce a barevnosti, jaký je použit pro zamulčování výsadeb.

V prvních třech letech je nutné minimálně čtyřikrát ročně plošné vypleť záhonů. Pletí musí provádět kvalifikovaní pracovníci, aby nedošlo k nechtěnému odstranění cílových druhů. Nezbytné je odstranit u kvetoucích trvalek odkvetlé květy. V dalších letech, kdy má záhon již autoregulační funkci lze pletí omezit.

Aby byla plocha maximálně esteticky efektivní, je třeba věnovat pozornost také pravidelnému sběru odpadků či psích exkrementů. Zvláště na jaře, kdy rostliny teprve raší, je plocha náchylná na odhazování odpadu a nechtěný pohyb psů v prostoru.

Důkladná a opakovaná záливka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně (ideální je 3 x za vegetaci v dávce 20 l/m²). Záливku je vhodné v letních měsících provádět v brzkých ranních či pozdních večerních hodinách, aby nedocházelo k nadměrnému odparu.

V prvních třech letech je nutné minimálně čtyřikrát ročně plošné vypleť záhonů. Pletí musí provádět kvalifikovaní pracovníci, aby nedošlo k nechtěnému odstranění cílových druhů. Nezbytné je odstranit u kvetoucích trvalek odkvetlé květy. V dalších letech, kdy má záhon již autoregulační funkci lze pletí omezit. U travin je nutné provést zpětný řez na jaře. V případě úhynu trvalky je nutná dosadba stejným druhem.

6.5. Založení trávnickových ploch

6.5.1. Příprava ploch pro výsev

Travníky budou zakládány v souladu s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti a výsadbě stromů. Práce budou započaty likvidací stávajících porostů. Na plochy bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m². Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny vyhrabáním a odvezeny na místo ke skládkování. Plochu je před výsevem třeba pečlivě zkypřit. Půda bude rozrušena kultivátorem do hloubky v průměru 10 cm. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají je nutno odstranit. Následuje plošné navezení trávnickového pěstebního substrátu o mocnosti 5 cm, jeho rozprostření a zapravení do půdy. Následuje obdělání půdy hrabáním, aby došlo ke kvalitnímu provzdušnění a urovnání a uhrabání zeminy.

Jemné urovnání je třeba provést do požadované roviny, která se nemá na měřeném úseku dlouhém 4 m odchylovat v případě parkových, sportovních a parterových trávníků o více než 3 cm a u krajinných trávníků o více než 5 cm. Modelace terénu mají být pozvolné a plynulé. Výsev se může provádět pouze na dobře ulehlých nebo utužených plochách. Napojení na obrubníky, kryty ploch, apod., mají být plynulá a smí se odchylovat nejvýše o 2 cm směrem dolů.

6.5.2. Vlastní výsev

Vlastní založení trávniku bude probíhat výsevem strojně nebo ručně v návaznosti na velikost plochy. Osévat se bude Parková travní směs (složení: kostřava ovčí 5 %, kostřava červená 50%, jíllek vytrvalý 25 % lipnice luční 20%) při výsevu 250 kg/ha. Jako optimální termín pro setí je uváděn v našich klimatických podmínkách přelom dubna a května a pak konec srpna a začátek září, protože v tomto období bývá větší množství srážek, ale při zajištění pravidelné závlahy lze setí trávnik během celé doby vegetace. Travní semeno bude vyseto na dobře srovnanou plochu - přípustné nerovnosti srovnaného substrátu mohou být 0,5 – 1 cm. Semeno bude vyseto rovnoměrně po povrchu, následně bude zapraveno do hloubky 1 – 2 cm. Po zapravení je nutné povrch utužit válcem a následuje dostatečná zálivka.

6.5.3. Po výsadbě

Travník bude po výsevu ohraničen páskou proti vstupu a toto ohraničení bude odstraněné po vzejití trávniku. Vzejitý travník bude 2x posečen, poté bude následně pohnojen průmyslovým hnojivem určeným k vyživení trávnickových porostů. Plocha bude vyhnojena trávnickovým hnojivem s vyšším obsahem dusíku a vyšším obsahem draslíku. Poté bude provedena 3. seč.

Před předáním budou provedeny minimálně 3 seče včetně likvidace biologického odpadu. Způsobnosti k přejímce je dosaženo, když výsevem založené travníky tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy asi ze 75 % rostlinami požadované osevní směsi. Poslední seč smí být provedena nejpozději jeden týden před přejímkou.

dle ČSN 83 9031- Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

6.5.4. Následná péče

Níže uvedený výpis doporučených úkonů a jejich četností je platný při standardním průběhu vegetačního období a průměrných měsíčních teplot a srážek. Pokud teploty a úhrny srážek v jednotlivých vegetačních měsících budou dlouhodobě pod nebo nad dlouhodobým průměrem, je třeba následnou péči adekvátně snížit či navýšit (týká se především frekvence a objemu zálivky). Projektant ani zhotovitel v takovém případě nenesou zodpovědnost za změny položek následné péče vůči výkazu výměr a ta bude po dohodě s investorem adekvátně oceněna v rámci méně- a víceprací.

TRÁVNÍKY S INTENZIVNÍ PÉČÍ

Seč:

Intenzivní travnaté plochy vyžadují pravidelnou seč (min. 1x týdně). U parkových trávníků provádíme seč 8x ročně dobře naostřenou sekačkou buďto se sběrem posekané travní hmoty, nebo abychom neubírali trávniku živiny, lze sekání

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

provádět mulčovačem, který pokosenou hmotu zároveň rozdrť a rozmetá zpět na trávník. Tím se hmota rychleji rozloží a dodá část živin zpět do půdy. Při mulčování se dbá na to, aby trávník nebyl přerostlý, nevznikaly chuchvalce namulčované trávy, pod kterými pak odehnívá trávník.

Hnojení

Hnojením se trávníku dodávají nezbytné živiny pro růst. Hnojení se provádí na široko umělým hnojivem určeným na trávníky. Podíl základních prvků v hnojivu je přizpůsoben požadavkům trávníku a termínu hnojení. U intenzivních trávníků se počítá s přihnojením dvakrát do roka (na jaře, v létě dusíkatými hnojivy a na podzim spíše draselnými hnojivy). Hnojivo je počítáno v dávce 25 g/m².

Zálivka

Zálivku je vhodné aplikovat v dávce a četnosti odpovídající klimatickým podmínkám. Zálivka by měla být prováděna brzy z rána nebo na večer, aby nedošlo k popálení rostlin a aby se zálivková voda méně odpařovala.

Ostatní

V rámci následné péče je třeba trávníkový porost jednou za rok provzdušnit. V rámci podzimní péče je třeba shrabat spadané listí (počítáno 2x za rok). Pakliže vzniknou vyšlapaná místa, je nutné dosetí stejnou travní směsí.

7. VÝKAZ VÝMĚR

položka	Etapa I	Etapa II
Plocha trávníku k založení	964 m ²	280 m ²
Mulčování mulčovací kůrou	491 m ²	137,2 m ²
Mulčování štěrkem fr. 8/16	104 m ²	...
Rušené zpevněné plochy	...	107 m ²
Neviditelný zahradnický obrubník	81,3 bm	64 bm
Kácené keřové skupiny	...	194 m ²

8. MATERIÁLOVÉ LISTY

ML01 - Neviditelný zahradnický obrubník

Jako obruba záhonů a štěrkových záhonů je navržen neviditelný zahradnický obrubník o výšce 80 mm. Plastový obrubník se kotví k zemi pomocí 3 ks kotvicích kolíků na 1 m. Po ukotvení se dosype plastový obrubník zeminou do požadované výšky. Neviditelný obrubník je ideálním řešením pro rozdělení zahradních ploch (tráva, mulčovací kůra, štěrk, chodníky).



ilustrační foto

9. OCHRANA DŘEVIN PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI

Při stavebních pracích vzniká nebezpečí, že rostliny a/nebo jejich životní prostor budou ohroženy nebo poškozeny.

Mezi přímá poškození stromů stavbou patří:

- Mechanické poškození nadzemní části stromu
- Tepelné poškození nadzemní části
- Mechanické poškození velkých kořenů
- Mechanické poškození absorpčních kořenů
- Chemické znečištění

Mezi nepřímá poškození stavbou patří:

- Uzavření půdního povrchu konstrukcemi
- Zvýšení nebo snížení úrovně terénu
- Zhutnění svrchní vrstvy půdy v kořenovém prostoru (zejména přecházením a pojížděním strojů a vozidel stavby)
- Eroze půdy
- Snížení hladiny podzemní vody
- Zamokření stanoviště
- Zhutnění hlubších vrstev půdy
- Náhlé uvolnění stromů z porostního zápoje

Rozsah poškození se může lišit podle druhu rostlin a stanoviště a je patrný až po letech.

9.1. Ochrana stromů před mechanickým poškozením

K ochraně před mechanickým poškozením např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny vozidly, stavebními stroji a ostatními stavebními postupy je nutno stromy v prostoru stavby chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu. Za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m. Dle ČSN 839061 se jedná o minimální prostor, kam by stavba v žádném ze svých procesů neměla zasahovat.

9.2. Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení

Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízeními staveniště a skladováním materiálů. Nelze-li se v kořenovém prostoru vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžovaná plocha co možná nejmenší. Plochu je nutno pokrýt geotextilií rozdělující tlak a nejméně 20 cm tlustou vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen nebo podobného materiálu. Opatření má být jen krátkodobé, omezené nejvýše na jedno vegetační období. Pominou-li důvody tohoto opatření, je nutno zakrytí neprodleně odstranit, a poté půdu, při šetrném zacházení s kořeny, ručně mělce nakypřit.

9.3. Ochrana kořenové zóny při navázce zeminy

V kořenové zóně se nemá provádět žádná navázka zeminy nebo jiného materiálu. Navázka i v malé vrstvě může způsobit dlouhodobý stres zejména změnou vodního a vzdušného režimu v půdě.

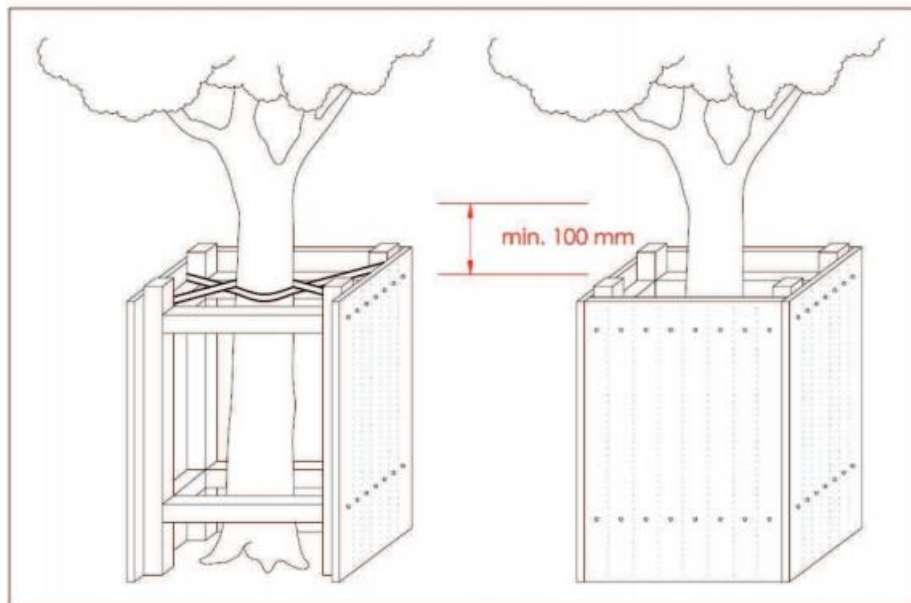
V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy.

Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m.

9.4. Minimální ochrana kmene

Za minimální ochranu kmene je považována pevná dřevěná konstrukce (viz obrázek níže) instalovaná za kořenové náběhy stromů. Konstrukce musí být pevná a musí zasahovat alespoň do výšky 2 m nebo do výšky spodního kosterního větvení stromu. Ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů ani větví. Mezi kmen a ochrannou

konstrukci je třeba vložit odpovídající polstrování tlumící případné nárazy. Ochrany kmenů nesmí být v průběhu stavby poškozeny ani přemístěny či odstraněny.



9.5. Použité normy

ČSN 839061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti
SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti

9.6. Popis ochranných opatření

Ve výkresové části je vymezen chráněný prostor stromů dle standardu AOPK. V tomto prostoru je bezpodmínečně nutné ruční provádění prací!!! Při výkopech a odkopávkách ve vymezeném chráněném prostoru stromů musí být přítomen arborista, který dle rozsahu prokořenění určí technologii postupu prací. Ve výjimečných případech, pokud by bylo zjištěno lokální prokořenění zasahující až mimo vymezený chráněný prostor, může arborista rozhodnout o ručním provedení prací až v rozsahu chráněného prostoru dle ČSN 839061 (průměr koruny rozšířený o 1,5 m). Tam kde není nutné provádění prací je chráněný prostor stromu vymezen jako uzavřený – formou pevně spojeného nepřenosného stavebního oplocení a bednění kmenů jednotlivých stromů dle schématu ve výkresové části projektové dokumentace. Tento prostor bude uzavřen po celou dobu provádění stavebních prací. Případné jakékoli nutné zásahy do těchto prostorů musí být předem konzultovány a schváleny dozorem arboristy. Oplocení může být z libovolných materiálů, avšak musí být stabilně propojeno tak, aby neumožňovalo volný pohyb a posouvání jednotlivých dílců. Minimální výška oplocení bude 1,5m.

Zvláštní režim platí pro umístování zdrojů tepla, kde je vymezena ochranná vzdálenost 15 m a nakládání s chemickými látkami, kde je ochranná vzdálenost 10 m od okapové linie koruny. Tato ochranná pásma jsou vymezována s ohledem na nutnost provádění prací jako otevřená – tzn. je třeba respektovat pro ně platné pracovní postupy, avšak v prostoru samotném nejsou pevně vymezena.

Vzhledem k tomu, že nejčastější příčinou poškození dřevin není nezáměr, ale pouhá nevědomost pracovníků, kteří práce v okolí stromu provádějí, budou na viditelných místech v různých částech prostoru na ochranném oplocení či bednění umístěny výstražná cedule se zjednodušenými pokyny k ochraně stromů a kontaktem na osobu odpovídající za jejich dodržování. Cedule bude mít velikost minimálně formátu A4 a bude provedena z libovolného materiálu tak, aby byla dobře čitelná a odolávala povětrnostním vlivům.

9.7 Seznámení pracovníků zhotovitele s ochranou dřevin na staveništi

Zhotovitel je povinen seznámit veškeré pracovníky pohybující se na staveništi s pravidly a technologiemi ochrany dřevin dle této dokumentace. Seznámení s těmito pravidly potvrdí příslušní pracovníci svým podpisem do stavebního deníku či samostatného protokolu.

9.8 Návrh ochranných opatření dřevin během stavební činnosti

Na základě výše zmíněných parametrů doporučujeme vytvoření pevně spojeného nepřenosného stavebního oplocení a bednění kmenů jednotlivých stromů. Bednění by mělo být vytvořeno z palet, kolem kmene bude postaveno tak, aby půdorysně tvořilo trojúhelník o straně 2,5 m a na výšku tak, aby dosahovalo minimálně 2 m. Palety k sobě musí být na pevně přidělané a usazené ke stromu tak, aby se nedotýkaly kmene ani kořenových náběhů. Ideální je mezi palety a kmen vložit vrstvu tlumící případné nárazy (např. vrstvu polystyrenu, pneumatiky apod.).

Na bednění kolem dřevin bude umístěna informativní cedule.

10. TECHNOLOGIE KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci druhé etapy realizace akce je navrženo kácení čtyř keřových skupin (viz příloha 2 této zprávy).

U keřových skupin, které jsou určeny k pokácení, bude provedeno plošné odstranění keřů odpovídající technikou (např. křovinořez). Získaná dřevní hmota bude odklizená, naložena na dopravní prostředek a odvezena na místo určené ke skládkování. **Plocha bude následně frézována půdní frézou do hloubky min. 20 cm**, aby bylo zamezeno obrážení keřů z kořenů.

Celková plocha keřů k odstranění je 194 m².

11. ZÁVĚR

Při realizaci navržených sadových úprav je třeba postupovat v souladu s příslušnými oborovými normami a standardy péče o přírodu a krajinu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Konkrétně se jedná o tyto dokumenty:

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 plochy

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

ČSN 46 4902 - 1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

.....
prosinec 2023

Příloha č. 1

INVENTARIZAČNÍ TABULKA – STROMY A SOLITERNÍ DŘEVINY

Kód	Taxon lat.	Taxon čes.
S01	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S02	<i>Lonicera tatarica</i>	zimolez tatarský
S03	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S04	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S05	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S06	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S07	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S08	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S09	<i>Abies alba</i>	jedle bělokora
S10	<i>Abies alba</i>	jedle bělokora
S11	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S12	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	javor mléč
S13	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S14	<i>Lonicera tatarica</i>	zimolez tatarský
S15	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá
S16	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S17	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
S18	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
S19	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S20	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S21	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní
S22	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

S23	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč
S24	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cypřišek
S25	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
S26	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
S27	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	buk lesní
S28	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
S29	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
S30	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní
S31	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
S32	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
S33	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
S34	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá
S35	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč

Příloha č. 2

INVENTARIZAČNÍ TABULKA – KEŘE A KEŘOVÉ SKUPINY

Číslo	Taxon lat.	Taxon čes.	navržený zásah	poznámka
SK01	<i>Symphoricarpos albus, Lonicera xylosteum</i>	pámelník bílý, zimolez obecný		
SK02	<i>Lonicera tatarica</i>	zimolez tatarský		
SK03	<i>Lonicera tatarica</i>	zimolez tatarský		
SK04	<i>Cornus sanguinea, Lonicera tatarica, Caragana arborescens</i>	svída krvavá, zimolez tatarský, čimišník stromovitý	kácet v etapě II (59 m ²)	přerostlé svídy, v prostoru vytváří významnou prostorovou bariéru a znepráhledňují jej, tvarově skupina navazuje na nevyužívanou plochu bývalých sušáků na prádlo
SK05	<i>Taxus baccata</i>	tis červený		
SK06	<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný	kácet v etapě II (66 m ²)	skupina přestárých šeříků, v lokalitě již pozbývají svoji funkci - v původním rozvržení prostoru navazovaly na posezení, které je dnes zrušené
SK07	<i>Symphoricarpos albus, Lonicera tatarica</i>	pámelník bílý, zimolez tatarský	kácet v etapě II (11 m ²)	smíšená skupina nahodile rostoucí v prostoru, uvolní místo nové velkokorunné dřevině
SK08	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	kácet v etapě II (36 m ²)	hustá skupina přímo proti vstupu do bytového domu, v prostoru již neplní svoji funkci (pravděpodobně se jedná o pozůstatek živého plotu z původní koncepce sídliště)
SK09	<i>Cornus sanguinea, Ribes alpinum, Pyracantha coccinea</i>	svída krvavá, meruzalka alpská, hlohyně šarlatová		
SK10	<i>Buxus sempervirens, Forsythia intermedia, Vinca minor</i>	zimostráz vřdyzelený, zlatice prostřední,		

Sadové úpravy ve Švermově ulici v Berouně

		barvínek menší		
SK11	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo', <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	tavola kalinolistá, morušovník černý		
SK12	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo', <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	tavola kalinolistá		
SK13	<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Cornus alba</i> 'Sibirica Variegata', <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Ribes alpinum</i>	svída krvavá, hlohyně šarlatová, svída bílá, ptačí zob obecný, meruzalka alpská		
SK14	<i>Corylus avellana</i> , <i>Morus nigra</i>	líška obecná, morušovník černý		
SK15	<i>Forsythia intermedia</i>	zlatice prostřední		
SK16	<i>Juniperus sabina</i>	jalovec chvojka		
SK17	<i>Ulmus hollandica</i> 'Jacqueline Hillier', <i>Hibiscus syriacus</i>	jilm nádherný, ibišek syřský		
SK18	<i>Ulmus hollandica</i> 'Jacqueline Hillier', <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Juniperus sabina</i>	jilm nádherný, ibišek syřský, jalovec chvojka		
SK19	<i>Chaenomeles superba</i>	kdoulovec nádherný		
SK20	<i>Thuja occidentalis</i> , <i>Chamaecyparis</i> sp.	zerav západní, cypřišek		
SK21	<i>Prunus laurocerasus</i> , <i>Forsythia intermedia</i>	bobkovišeň lékařská, zlatice prostřední		
SK22	<i>Forsythia intermedia</i>	zlatice prostřední	kácet v etapě II (22 m2)	odstranění přestárle, opakovaně zmlazované skupiny a náhrada novou, konceptně ucelenou výsadbou
SK23	<i>Potentilla fruticosa</i>	mochna křovitá		
SK24	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obená		
SK25	<i>Symphoricarpos chenaultii</i> 'Hancock'	pámelník Chenaultův		
SK26	<i>Symphoricarpos chenaultii</i> 'Hancock', <i>Sambuccus nigra</i>	pámelník Chenaultův, bez černý		
SK27	<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Potentilla fruticosa</i>	svída krvavá, javor mléč, mochna křovitá		