

projekt

ŘEŠENÍ PROSTORU U DIVADLA V ČERVENÉM KOSTELCI

stupeň

jednostupňová dokumentace

investor

Město Červený Kostelec
Nám. T. G. Masaryka 120
549 41 Červený Kostelec

projektant



Ing. Štěpánka Šmidová, ČKA 03543
Pernerova 293/11, 186 00 Praha 8, tel.: +420 608 235 674
info@smidova-la.com

obsah

číslo výkresu

měřítko

TECHNICKÁ ZPRÁVA

datum

02/2014

obsah

1	identifikační údaje.....	3
2	technická zpráva	4
2.1	řešené území.....	4
2.2	popis řešení	4
2.3	vegetační úpravy	8
2.3.1	požadavky na rostlinný materiál	8
2.3.2	založení a dokončovací péče	9
2.3.3	údržba.....	13

1 identifikační údaje

název akce	Řešení prostoru u divadla v Červeném Kostelci
místo	k.ú. Červený Kostelec, parc. 512/1, 971/47, 971/5, 971/52, 985/2
klient	Město Červený Kostelec Nám. T. G. Masaryka 120 549 41 Červený Kostelec
zodpovědný projektant	Ing. Štěpánka Šmídová Pernerova 11, 186 00 Praha 8 IČO: 71650881 DIČ: CZ 7752010178 tel.: 608 235674 email: info@smidova-la.com
spolupráce	Bc. Eliška Slabochová
datum	02/2014

2 technická zpráva

2.1 řešené území

Řešené území se nachází mezi ulicemi Komenského, Bř. Kafky a Divadelní.

Jedná se o veřejné prostranství mezi budovami ZŠ V. Hejny kolem památníku obětem 1. sv. války, předprostor Divadla J. K. Tyla, stromořadí rámuující divadlo v pásech při ulici Bř. Kafky a Divadelní a předprostor sokolovny.

2.2 popis řešení

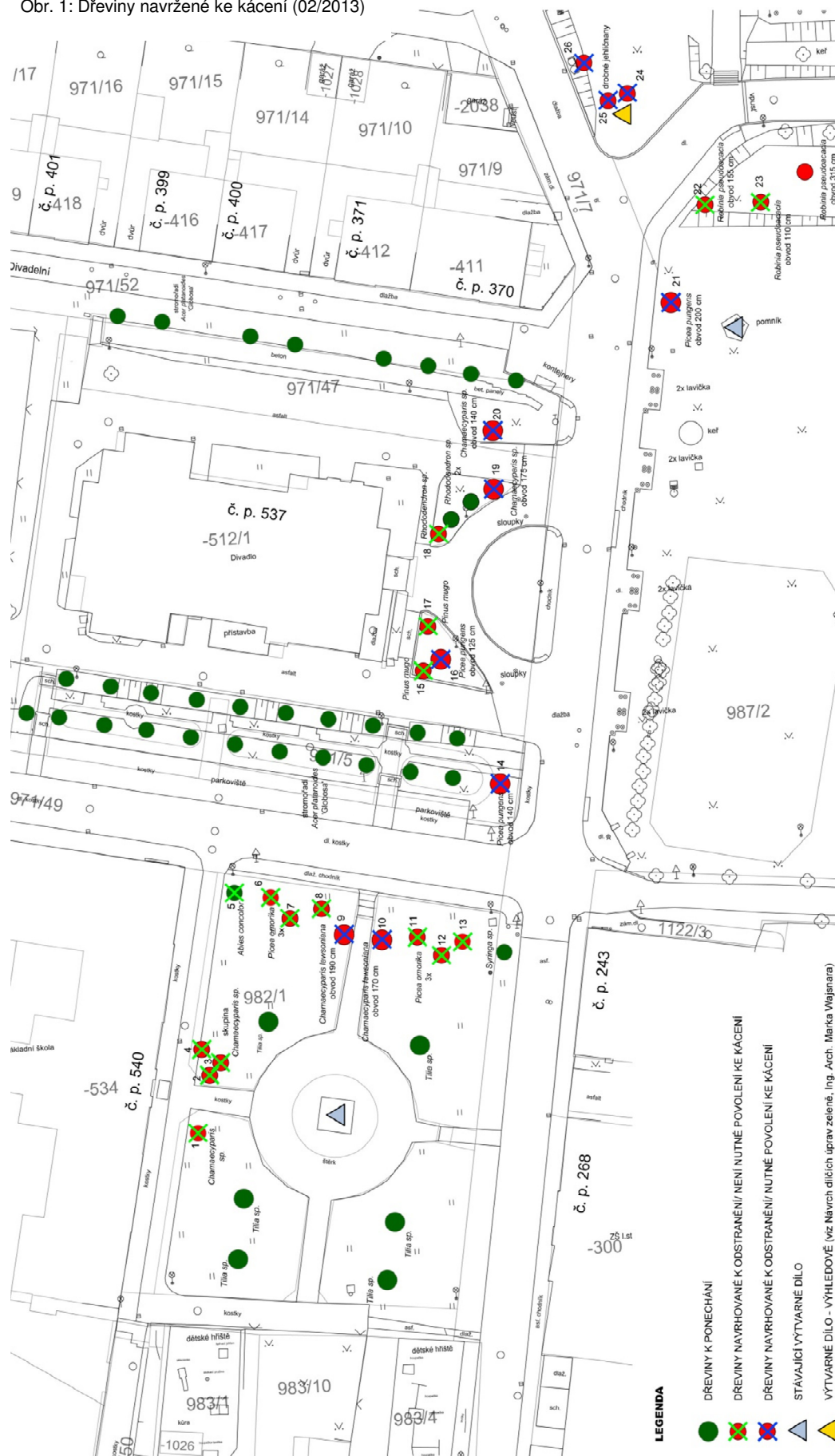
Předmětem návrhu je úprava zeleně v předprostoru ZŠ, divadla a sokolovny.

V roce 2013 byl proveden návrh kácení dřevin (viz obr. 1). Dřeviny byly navrženy ke kácení z důvodu obnovení historického kompozičního záměru otevřeného prostranství rámovaného veřejnými budovami. Předpokladem nových výsadeb je odstranění všech dřevin navržených ke kácení.

V předprostoru divadla J. K. Tyla byla navržena nová výsadba jeřábů *Sorbus intermedia* 'Brouwers' (obr. 2, 3, 4). V prostoru před sokolovnou je navržena výsadba javoru *Acer platanoides* 'Cleveland'. Dřeviny budou sloužit jako solitéry. Navrhované druhy nepůsobí kontrastně a těžce na rozdíl od kompaktních jehličnanů navržených ke kácení. Byly vybrány mimo jiné i pro zvýraznění celoroční proměnlivosti a zajímavosti prostoru – jeřáb *Sorbus intermedia* 'Brouwers' je na jaře okrasný bílým květem, javor *Acer platanoides* 'Cleveland' na podzim barví do žluta.

Dále byla navržena dosadba chybějících stromů *Acer platanoides* 'Globosum' ve stromořadí kolem divadla.

Obr. 1: Dřeviny navržené ke kácení (02/2013)





Obr. 2: Vizualizace vegetačních úprav v předprostoru divadla – mladé stromy



Obr. 3: Vizualizace vegetačních úprav v předprostoru divadla – staré stromy



Obr. 4: Vizualizace vegetačních úprav v předprostoru divadla z pohledu od sokolovny – staré stromy

2.3 vegetační úpravy

2.3.1 požadavky na rostlinný materiál

a. kvalita výpěstků

- výpěstek odpovídající 1. třídě jakosti dle ČTN 46 4902-1/2001 Výpěstky okrasných dřevin- Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
- stromy budou vysokokmeny, s průběžným terminálem, min. 3x přesazované, se zemním balem, nasazení koruny min 2,5 m nad zemí (měřeno od kořenového krčku k nejnižše položeným větvím) s možností dalšího zapěstování a vyvětřování v rámci povýsadbové péče až min. na 3,5 m
- vysokokmenné stromy budou odpovídajícího habitu, barvy a nároku požadovaného druhu, kultivaru, (variety), kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu, koruna víceletá, pravidelná, s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony, zemní baly pevné a dobře prokořeněné, úměrné velikosti rostliny, nepoškozené, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny, zdravé kořeny a kořenový krček bez jakéhokoli poškození či poranění
- stromy musí být bez poškození, zdravé, bez chorob a škůdců a jimi způsobenými poškozeními, nesmí jevit příznaky přisušku nebo jakéhokoli jiného zdravotního či mechanického poškození v důsledku transportu
- stromy musí mít odpovídající rozměrové parametry (obvod kmene měřený ve výšce 100 cm nad kořenovým krčkem u alejových stromů, celková výška nadzemní části, objem kontejneru)
- dřeviny budou svým původem pocházet z klimazon 7 (viz Atlas podnebí Česka)
- kvalita rostlinného materiálu bude před vlastní výsadbou na stanoviště odsouhlasena ATD a investorem.

b. ošetření rostlin před výsadbou (dle ČSN 83 9021)

nadzemní část

- u rostlin se zemním balem se v případě potřeby provede prosvětlovací řez (bez poškození terminálu); nutnost řezu bude předem odsouhlasena ATD
- poškozené části koruny je nutno odstranit a rány hladce seříznout.

kořeny

- u rostlin se zemním balem je nutno po vsazení do výsadbové jámy uvolnit úvazky plachetky a drát na horní straně zemního balu (v případě použití galvanizovaného drátu nebo při použití syntetických balících materiálů je nezbytné tento obal odstranit)

2.3.2 založení a dokončovací péče

zpracováno v souladu s:

- ČSN 83 9011 / 2006 – TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ –
Práce s půdou
- ČSN 83 9021 / 2006 – TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ –
Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9051 / 2006 – TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ –
Rozvojová a udržovací péče
- ČTN 46 4902-1 / 2001 – Výpěstky okrasných dřevin- Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
- ČSN 83 9061 / 2006 – TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ –
Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při
stavebních pracích

druhá skladba/ počet kusů/ typ výpěstku

<i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers'- jeřáb prostřední	3 ks; 14-16 cm
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'- javor mléč	4 ks; 14-16 cm
<i>Acer platanoides</i> 'Cleveland'- javor mléč	1 ks, 14-16 cm

celkem 8 stromů

typ výpěstku	alejové stromy se zemním balem min. Ø 600mm, vel. 14-16 cm, min. 3x přesazované; výška nasazení koruny min. 2,5 m
pěstební tvar	kmenný
způsob kotvení	tříbodové kotvení dřevěnými kůly (min. délka 250cm)
ochrana kmene	rákosová rohož
zajištění povrchu výsadbové jámy	mulčovací kůra/štěpka, tl. 100mm, ø1m

technologie založení a dokončovací péče

- ruční vyhloubení výsadbové jámy hloubky 1 m o celkové velikosti 1 m³;
- po vyhloubení výsadbových jam bude provedena vsakovací zkouška - výsadbová jáma bude prolita vodou (50 l) pro zjištění propustnosti podloží; v případě špatné propustnosti bude instalována drenážní vrstva tl. 15 cm ze šterku fr. 32-64 mm - bude předem odsouhlaseno ATD
- výkopky budou užity pro domodelování terénu, bude odsouhlaseno ATD
- povrch jam bude mechanicky rozrušen, aby zůstala dobrá propustnost mezi jámou a okolním terénem pro vodu; výsadbové jámy budou přebrány investorem
- výsadba dřevin s balem a 50% výměnou půdy za pěstební substrát; 3m² minerálního substrátu; dodaný substrát bude atestovaný

- zrnitostní složení substrátu

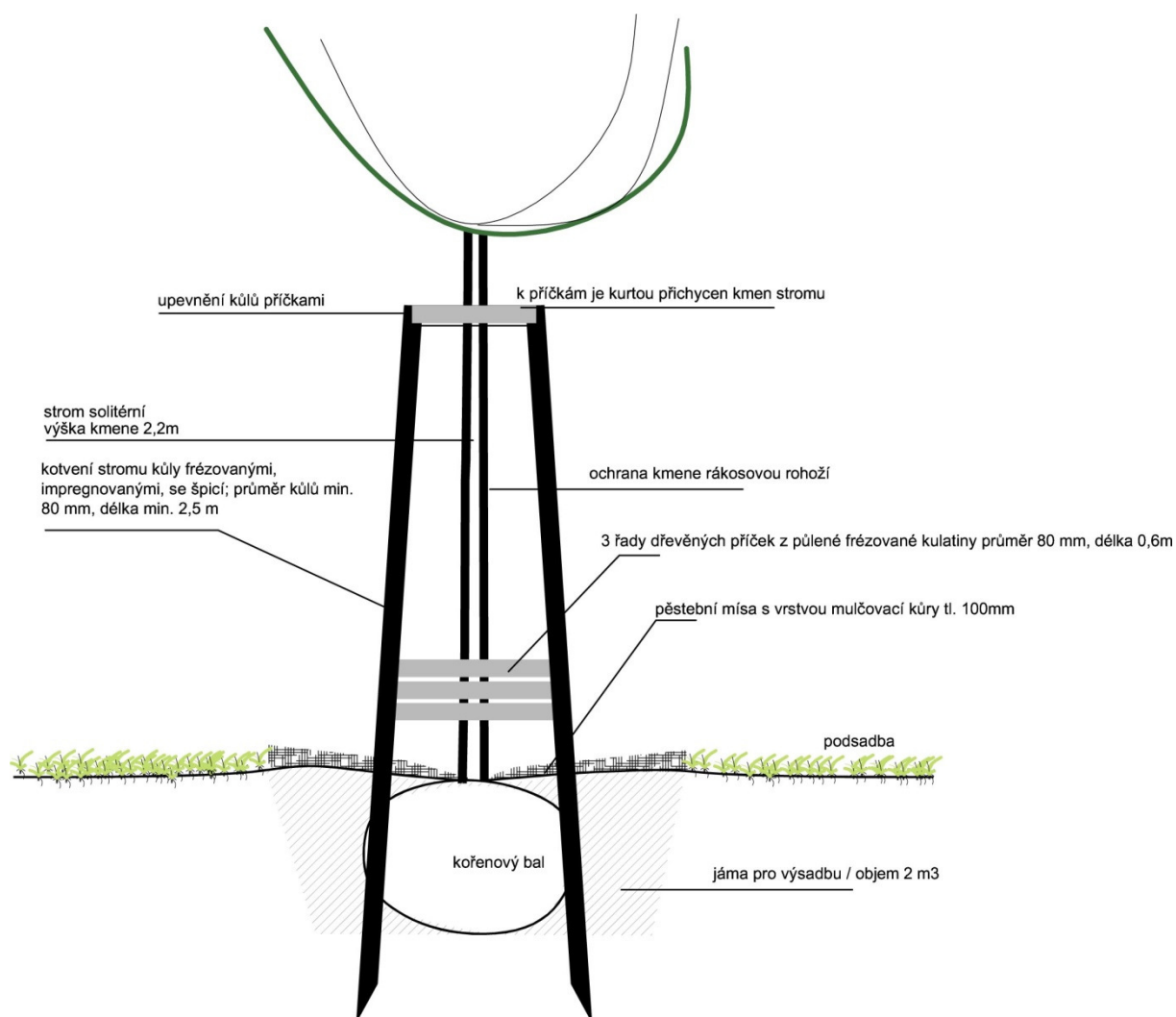
· jílovitá frakce (0.002 mm)	3 %
· prachovitá frakce (0.002- 0.063)	18 %
· písčitá frakce (0.063- 2.0 mm)	36 %
· štěrkovitá frakce (2.0- 63.0mm)	43 %

- složení minerálního substrátu

- zemina 50 % objemu
 - štěrk fr. 8-16mm 20 % objemu
 - štěrk fr. 4-8 mm 10 % objemu
 - písek 20 % objemu
 - Agrisorb 1,5 kg/m³
 - s přídatkem 15kg bentonitu/m³
- organické látky nesmí přijít do hloubky vyšší než 0,3- 0,4 m; do zeminy pocházející ze spodních vrstev by neměl být přimísen žádný organický materiál (ani případné zbytky drnu z vrchních vrstev)
 - substrát bude v bezplevelném stavu, bez cizích příměsí a hrud větších než 20 mm
 - substrát bude po cca 20 cm **ručně** hutněn, aby následně nedocházelo k poklesu terénu (nesmí být použito vibrační hutnění)
 - kvalita substrátu bude předem odsouhlasena ATD
- hnojení tabletovým hnojivem Silvamix forte, 6 tablet/strom; tablety budou rozmístěny po obvodu výsadbové jámy, aby podpořily růst kořenů do prostoru a tím rychlejší ukotvení stromu; 48 tablet
 - strom bude vysazen do výsadbové jámy tak, aby výška kořenového krčku byla vodorovně v úrovni okolního terénu; nejprve bude rozprostřena spodní část substrát, uhutněna, následně usazen a vycentrován bal stromu; průběžně bude výsadbová jáma prolévána vodou, aby docházelo k sesednutí substrátu již během výsadby (slehnutí je u běžných zemin cca 10 % objemu)
 - zhotovení obalu kmene z rákosové rohože, v. 1,4 m; rohož bude uchycena dostatečně volně, aby nedocházelo k zaškrcování kmene
 - osazení kůlů ke dřevině s uvázáním (instalace během výsadby do otevřené výsadbové jámy, aby nedošlo k poškození kořenů), (viz obr. 5) - 3 ks kůlů frézovaných, impregnovaných, se špicí na 1 strom; průměr kůlů min. 80 mm; u paty kmene budou kůly stabilizovány trojitou řadou dřevěných příček z půlené frézované kulatiny průměr 80 mm, délka 0,6 m; na horním konci kůlů 3 ks z téhož materiálu; kotvící kurty (černé barvy, ze syntetické tkaniny odolné vůči UV záření a dostatečně široké aby nedocházelo k poškození kmene) budou připevněny na horní příčky - cca 2 m/strom; jejich připevnění bude dostatečně volné, aby nedocházelo k poškození kůry, ani omezení tloušťky kmene; výška kotvení je nejvýše 10 cm pod nasazením koruny
 - mulčování plochy kůrou/štěpkou, včetně vytvarování kořenové mísy (mísa bude svahovaná do středu, aby byla schopna zadržet co největší množství vody), výška mulče 10mm; mulč nesmí být

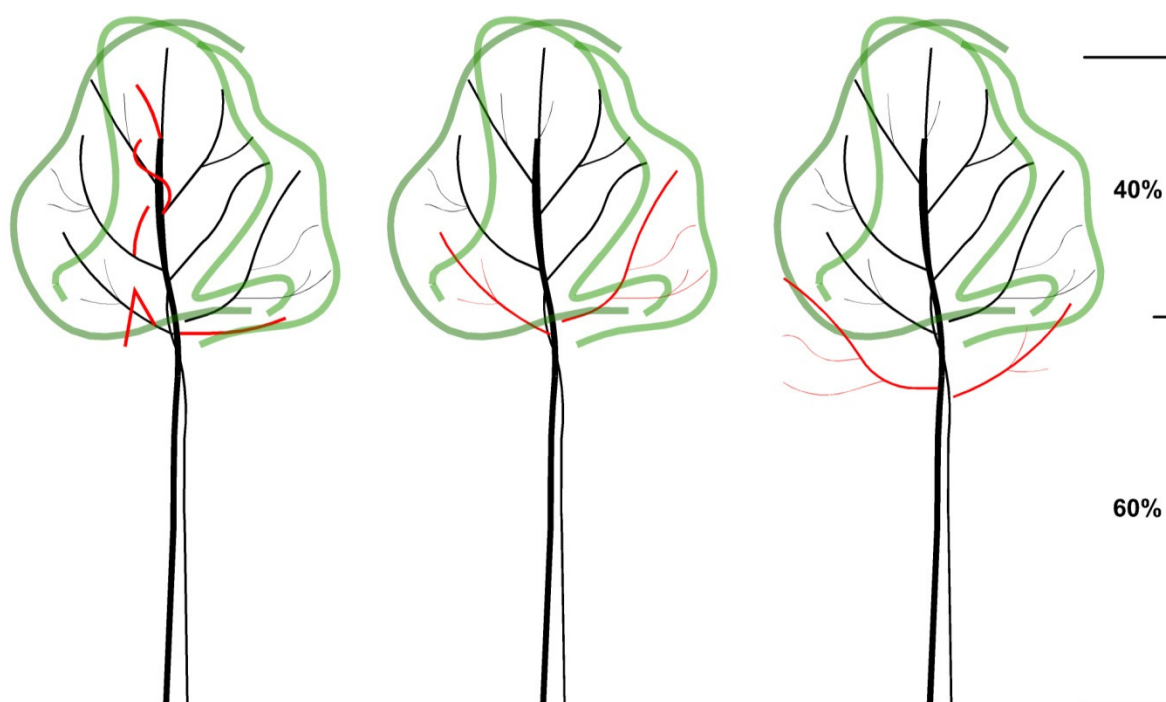
v přímém kontaktu s kmínkem stromu, resp. kořenovým krčkem; $0,7\text{m}^2/\text{strom}$, $0,6\text{m}^3$ mulčovací kůry/štěpky

- zálivka po výsadbě $100\text{ l}/\text{strom}$, 3 opakování; $0,8\text{ m}^3/\text{zálivka}$, $2,4\text{m}^3$ vody
- **řez po výsadbě – výchovný řez** (viz obr. 6) - při řezu nesmí být odstraněn ani zakrácen terminální výhon (s výjimkou při jeho poškození nebo nevyzrání; pak se však musí se zapěstovat nový); výhony nezakracovat, ale odstranit celé, řez provádět ostrým nářadím, řezy je třeba vést správně (na větvní límeček), rány začistit (např. žabkou); zatření ran po řezech není nutné; kosterní větve—budou ponechány v dostatečném rozestupu; odstranit kodominantní výhony, výhony ostře se větvící, výhony nemocné, poškozené
- pokud kořeny jeví známky zaschnutí, musí být před výsadbou minimálně na hodinu namočeny; stromy nesmí mít velké poškození kořenů



Obr. 5: Schéma kotvení stromů na tři kůly

ŘEZ VÝCHOVNÝ



Životní období: mladí jedinci.

Cíl: pevná kostra koruny přirozeného charakteru (A) či dle předpokládané funkce záměrně pozměněná – např. k zajištění dostatečně vysoké báze koruny neomezující provoz (B).

Pěstební opatření: (A) odstranit výhony (osy) konkurenční (zvláště vidlice), výhony se zarostlou kůrou, křížící a otírající se, poškozené a nemocné, vytvářející přesleny;

(B) odstraňovat postupně, jak strom přirůstá, spodní větve, udržovat v této době poměr výšky kmenu k výšce koruny přibližně 60 : 40.

Chyby: (A) odstraňování již příliš silných výhonů, zbytečné odstraňování nebo zakracování terminálů; (B) pozdní odstranění spodních větví způsobující velké řezné rány.

Zpracováno dle: Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, občanské sdružení, Sekce péče o dřeviny – ISA

Obr. 6: Řez výchovný

Při výsadbě stromu musí být **respektovány ochranné zóny inženýrských sítí**. V případě pochybnosti o průběhu a krytí stávajících podzemních sítí nebo v případě výskytu nového kabelu je třeba ihned uvědomit investora. V případě, že by se vyskytovaly inženýrské sítě ve vzdálenosti menší než je ochranné pásmo od navrhovaného stromu je nutná instalace protikořenové folie (např. Rootcontrol). Folie bude instalována vždy po celé určené straně výsadbové jámy, se zřetelem na rozlišení stran folie. V případě výskytu zařízení IS doporučujeme přímo jeho obalení ochrannou folií, aby nebyl zbytečně zmenšován prokořenitelný prostor stromu a tedy nebyla potenciálně snižována statická stabilita stromu. Nutnost instalace a kontrola vlastní instalace bariéry bude řešena ATD.

2.3.3 údržba

Rozvojová péče u nových výsadeb bude probíhat v souladu s ČSN 18919 po dobu 5-ti let. Během této doby bude zároveň údržba průběžně vyhodnocována a případně upravena. U výsadeb bude dále sledována vitalita a celkový stav vysazených dřevin a případné změny, zhoršení stavu, nebo jiná poškození (např. poškození třetí osobou) budou neprodleně fotograficky zdokumentovány a nahlašovány investorovi. Případné návrhy k dalším pěstebním zásahům mimo rámec předepsané povýsadbové péče budou předem konzultovány s investorem nebo ATD.

Silně poškozené, nebo uschlé rostliny budou bezprostředně ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazeny novými. Náhrady budou odsouhlaseny investorem.

zálivka

U stromů je především třeba zajistit dostatečnou zálivku (tj. objem 100 l / 1 strom s četností 6 x za rok), která bude vždy dávkována postupně tak, aby nedocházelo k vyplavování a narušování mulčovací vrstvy a voda dostatečně zasákla. Minimální dávka při jedné zálivce je kolem 100 l na strom, při menších dávkách strom vytváří povrchový kořenový systém, zvyšuje se riziko vzniku květináčového efektu a je náchylnější na poškození suchem. Četnost a termínové rozložení jednotlivých zálivek v průběhu roku bude vždy přizpůsobeno aktuální potřebě, v prvních třech letech po výsadbě a při dlouhodobých přísušcích zejména v letních měsících bude intenzita zálivek vyšší. Poté se budou dávky postupně dle možností snižovat jen na nezbytně nutnou míru v obdobích extrémního sucha, tak aby byly stromy postupně připravovány na stresové prostředí.

odplevelování a čištění povrchu výsadbového pásu

Stromová mísa bude odplevelována 3x ročně. Povrchové nakypření stromové mísy nesmí poškodit kořenový systém stromu. Plevely je třeba vytrhávat ručně. Rozložení prací bude rovnoměrně do průběhu celého roku. Vypleťtý materiál bude odvezen a zlikvidován dle platných norem.

Úklid povrchu od odpadků a nečistot vč. odvozu a likvidace bude prováděn 5 x ročně; předpokládáme, že přes zimu mohou být intervaly delší a v létě častější, obecně však 1x měsíčně.

obnova stromové mísy a doplnění mulče

Od 2. roku po výsadbě bude prováděno 1x ročně, vždy na jaře doplnění mulče, jeho nakypření a znovuvytvarování zálivkových mís u všech stromů.

kontrola a odstranění rákosové rohože a úvazků, odstranění výmladků

Kontrola funkčnosti a upevnění úvazků a rákosové rohože bude prováděna dle potřeby 2x ročně (jaro + podzim) u všech stromů. V rámci kontroly bude dle aktuální potřeby prováděna průběžná korekce (povolení) těchto prvků, tak aby nedocházelo k poškozování kmene. Dále bude dle potřeby provedeno 1x ročně převázání úvazků u všech stromů.

Rákosová rohož bude odstraňována postupně tak, aby nejpozději ve třetím roce došlo k jejímu úplnému odstranění. Úvazky budou odstraněny nejdříve ve třetím roce po výsadbě.

Výmladky (kořenové i kmenové) budou kontrolovány a případně odstraňovány 2x ročně (jaro + podzim).

kontrola a opravy kotvení, odstranění kotvení

Průběžná kontrola funkčnosti a pevnosti kotvení, jeho opravy dle potřeby, předpokládaná četnost 2x ročně (jaro a podzim) po dohodě s investorem. Po odstranění úvazků budou kůly seříznuty nad poslední řadu spodních spojovacích příček a ponechány jako mechanické ochrany kmene stromu. Před ukončením povýsadbové péče budou po dohodě s investorem odstraněny, díry po nich zasypány, povrch mísy zarovnan s okolním terénem. Kůly budou odvezeny a zlikvidovány.

výchovný řez

Tvar vyvíjející se koruny stromů je nutné sledovat a udržovat výchovným řezem v období cca 5-10 let po výsadbě. Technologie výchovného řezu je závazně určena vnitrooborovou normou Standardy péče o přírodu a krajinu – Arboristické standardy, Řada A, Řez stromů, SPPK A02 002:2013.

Zásady výchovného řezu:

- podpora, případné znovuzaložení průběžného terminálu
- odstranění konkurenčních výhonů
- založení kosterních větví s dostatečnými rozestupy
- odstranění, zakrácení ostře se větvičích výhonů, hrozících vznikem tlakového větvení
- odstranění výhonů u větvení se zarůstající kůrou
- odstranění křížících se výhonů
- odstranění, nebo zakrácení poškozených, nemocných výhonů
- odstranění některých výhonů v přeslenech
- postupné vyzvedávání podchodné a podjezdné výšky

Řez bude prováděn každoročně u všech stromů ve vhodném agrotechnickém termínu (předjaří, plná vegetace). Odřezaný materiál bude neprodleně odvážen ze stanoviště.