

REGENERACE SÍDLIŠTĚ ŠALAMOUNA

ETAPA 4.A

SO-02 – ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby	Regenerace sídliště Šalamouna, etapa, 4.A
Investor	SMO, Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz
Projektant	STUDIO-D Opava s.r.o.
Stupeň	Projektová dokumentace pro realizaci stavby
Datum	Leden 2012

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

Regenerace sídliště Šalamouna.....	1
etapa 4.A.....	1
SO-02 – ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY.....	1
1. Základní údaje.....	2
2. Odstranění určených stávajících dřevin.....	3
3. Ochrana stávajících dřevin při stavební činnosti.....	4
4. Hrubé terénní úpravy.....	6
5. Jemné terénní úpravy a modelace terénu.....	6
6. Výsadby stromů.....	6
7. Výsadby keřů.....	7
8. Založení trávníků.....	7
a) Jemná rekreační.....	9
b) Rekreační do sucha.....	9
c) Rekreační do stínu.....	9
d) Jílková rekreační.....	9
9. Ochrana kořenového prostoru a korun dřevin.....	9
10. Požadavky na pomocné materiály pro výsadbu.....	10
11. Výkaz výměr sadových úprav a kácení.....	10
12. Dokončovací péče.....	11
Výsadba stromů.....	11
Výsadba keřů (Rhododendrony).....	11
Výsadba keřů (ostatní).....	11
Výsadba půdopokryvných dřevin v záhonech.....	12
Výsadba trvalek v záhonech.....	12
Založení parkového trávníku.....	12
Založení trávníku v zatravnovacích dlaždicích.....	12
13. Ukázka vybraného rostlinného materiálu.....	12

SO-02 Zahradní a krajinářské úpravy**1. Základní údaje**

Stávající sídlištní zeleň v řešeném území je převážně zdravá a v dostatečném rozsahu. Zeleň zde byla vysázena v několika etapách. Základ tvoří výsadba před cca 25-30-ti lety, nejnovější dosadby proběhly cca před třemi lety. V mezidobí byly uskutečněny různé drobné výsadby a „vylepšování“ původní kompozice, ovšem neodborně a nekoncepčně. Z hlediska kompozičního i z hlediska druhové skladby možno hodnotit jako nejkvalitnější původní výsadbu, spojenou zřejmě s výstavou tohoto sídliště. Z původní „přirozené“ zeleně zde zůstaly pouze dva topoly černé, které jsou na prahu své životnosti a z dlouhodobého hlediska jsou neperspektivní.

Stromové patro tvoří především listnaté stromy - břízy, javory, lípy, a jeřabiny, doplněné o jehličnaté stromy – borovice a nevhodné smrky. Keřové patro, tvoří poškozené živé ploty a solitérní keře listnaté (převažuje ligustrum).

Nejnovější dosadby, které nutno respektovat, nedostatečně respektují kompozici prostoru a původní výsadby a vycházejí zejména z možností daných vedeními podzemních inženýrských sítí. Druhá skladba v několika případech neladí s okolní i souběžnou výsadbou (Malus, Picea omorika,...).

Několik stromů, zejména bříz z původní výsadby kolem ulice Petra Kříčky má citelný nedostatek volného prostoru, na což reaguje vedením kořenového systému v úrovni přilehlého terénu. Tyto stromy jsou rovněž ohroženy okolní dopravou.

Pro další rozvoj tohoto veřejného prostranství je navrženo odstranění několika stromů nevhodné druhové skladby, nemocných, poškozených, v hustém zápoji, nebo těch, které jsou v kolizi s návrhem zpevněných ploch.

Cílem zahradních úprav a dosadeb v tomto projektu je doplnit a sjednotit výsadbu kolem průjezdné komunikace Petra Kříčky a Na Široké a doplnit parter o solitérní, zejména kvetoucí stromy a keře.

Součástí je rovněž založení nových trávníků na dosud zpevněných plochách, popř. regenerace nebo obnova poškozených stávajících trávníků včetně souvisejících jemných terénních úprav.

Jsou respektovány „předzahrádky“ před bytovými domy na ulici Petra Křičky a Na Široké, které jsou udržovány zdejšími obyvateli.

Sadové úpravy dále řeší:

- a) ochranu stávajících dřevin na staveništi při stavebních pracích
- b) odstranění určených stávajících dřevin
- c) technické a technologické podmínky realizace sadových úprav
- d) podmínky předání a převzetí provedených úprav

Při provádění stavby je třeba respektovat příslušné platné oborové normy.

Jsou to především:

- ČSN DIN 83 9001 Terminologie – Základní odborné termíny a definice
- ČSN DIN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN DIN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN DIN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- ČSN DIN 83 9041 TVÚ v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
- ČSN DIN 83 9051 TVÚ v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN DIN 83 9061 TVÚ v krajině - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích
- ČSN DIN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení
- ČSN 46 5730 Rašeliny a rašelinné zeminy
- ČSN 46 5735 Průmyslové komposty
- ČSN 65 4802 Průmyslová hnojiva. Základní pojmy, rozdělení a nejdůležitější vlastnosti
- ČSN 72 1020 Laboratorní stanovení propustnosti zemin
- Při realizaci budou dodrženy platné předpisy o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

2. Odstranění určených stávajících dřevin

Budou odstraněny dřeviny, které jsou v kolizi s návrhem nových zpevněných ploch (komunikace, parkoviště,...), rozvojem stávající zeleně a které jsou nemocné, poškozené, nevhodné a neperspektivní.

Všechny stávající dřeviny jsou v rámci inventarizace zeleně vyhodnoceny a posouzeny a jejich likvidace je možná jen na základě povolení příslušného odborného orgánu.

V terénu budou označeny před provedením kácení za přítomnosti projektanta a orgánu ochrany přírody.

Dřeviny budou odstraňovány pokud možno mimo vegetační období v bezlistém stavu dle podmínek povolení ke kácení příslušným orgánem ochrany přírody. Při kácení nesmí dojít k poškození cenných okolních dřevin. Tyto dřeviny budou chráněny po celou dobu provádění prací. Při kácení a následném zpracování dřevní hmoty nesmí dojít také k nadměrnému poškození půdy. Práce je nejvhodnější provádět za mrazivého počasí, kdy je půda promrzlá.

V zájmu ochrany volně žijících druhů ptáků nesmí dojít ke kácení dřevin (i pravomocně povolených) s obsazenými (funkčními) hnízdy, které by mělo za následek úmyslné poškození, zničení a odstranění hnízd a vajec ptáků či jejich úmyslné usmrcení. Za funkční hnízda je třeba považovat taková, která jsou právě využívána hnízdícími druhy či ta, na něž je známá významná vazba jedinců téhož druhu či jedinců jiných druhů v dalších sezónách. Bezprostředně před kácením bude provedena vizuální kontrola z hlediska případného hnízdění ptáků. V případě zjištění zahnízdění ptáků je nutné ke kácení konkrétních dřevin přistoupit až po ukončení hnízdění.

Během prací je nutné přísně dodržovat bezpečnost práce, zejména zákaz použití alkoholických nápojů a jiných látek snižujících pozornost a jejich provádění více poučenými osobami.

Celá plocha bude během provádění prací nepřístupná. Na přístupových trasách bude umístěna tabule s popisem zákazu vstupu a trasa bude zablokována signální páskou.

Součástí je i odstranění pařezu a kořenů stromu do hloubky nejméně 40 cm.

Dřevní hmota větví stromů a keřů bude likvidována dle příslušných podmínek orgánů ochrany přírody. V případě drcení dřevní hmoty bude rozdrčená štěpka částečně ukládána rovnoměrně na místa v porostech dřevin.

Povolení ke kácení dřevin.

Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem [§ 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb] a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními

předpisy, se podle § 8 odst. 3 zákona nevyžaduje pro stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m².

Žádost o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les podává vlastník pozemku či nájemce nebo jiný oprávněný uživatel se souhlasem vlastníka pozemku, na kterém dřeviny rostoucí mimo les rostou. Příslušným správním orgánem je SMO, Úřad MO Moravská Ostrava a Přívoz, odbor investic a místního hospodářství, Prokešovo náměstí 8, 729 29 Ostrava.

Za ekologickou újmu, ale rovněž z důvodů kompozičních je navržena náhradní výsadba v prostoru stavby (viz návrh).

3. Ochrana stávajících dřevin při stavební činnosti

Při provádění výstavby je nutno v maximální míře respektovat požadavky na ochranu životního prostředí, nepoškožovat a chránit zeleň, neobtěžovat nadměrným hlukem, zápachem, prachem apod. obyvatele okolní zástavby.

Zařízení staveniště bude umístěno mimo průměty korun stromů.

Ochrana dřevin při stavbě je podrobně řešena v tabulkách v grafické části DSP.

Vlastní objekt po dokončení svým provozem bude životní prostředí ovlivňovat v minimálním rozsahu.

Dřeviny, které budou ponechány k dalšímu růstu, je nutné zabezpečit proti poškození (viz oborová norma ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

Poškození dřevin může být způsobeno např.:

- chemickým znečištěním
- ohněm a jinými tepelnými zdroji
- zamokřením, zaplavením
- erozí
- mechanickým poškozením nebo zničením v kořenovém prostoru nebo nadzemních částí vegetace
- prostorovým uvolněním stromů
- přemístěním zeminy (navážky a odkopávky)
- zhuštění stavebního podloží, např. jako technické opatření při stavbě cest
- zhuštění půdy přecházením, přejížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením stavenišť, skladováním stavebních hmot a odpadů
- poklesem nebo kolísáním hladiny podzemní vody
- Ochrana dřevin musí být zajištěna proti všem možným příčinám poškození.

Návrh ochrany je vypracován v souladu s normou ČSN 83 9061 Únor 2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (dříve ČSN DIN 18 920)

Ochranná opatření

Všeobecně

Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.

V jednotlivých případech je třeba prověřit, zda je zapotřebí přijmout preventivní nebo, v případě poškození, i další pěstební opatření.

Pro péči o stromy viz zvláštní předpis [2].2)

Ochrana vegetačních ploch

Vegetační plochy je nutno chránit před poškozením asi 2 m vysokým, stabilním plotem, postaveným s bočním odstupem 1,50 m.

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 (viz 4.5), který by měl obklopotvat celou kořenovou zónu.

Za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromů (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.

Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněna plocha co největší, a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy.

Není-li to ve výjimečných případech možné, je nutno opatřit kmen vypoštěňovaným bedněním z fošen vysokých nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být nasazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místo uvázání je nutno rovněž vypoštěňovat.

Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy

V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze v určitém případě zabránit, musí být při mocnosti navážky a způsobu navážení zohledněna druhově specifická snášenlivost, věk, vitalita a utváření kořenového systému dřeviny, půdní poměry, jakož i druh materiálu. Navážka půdy má být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče mají zaujímat nejméně jednu třetinu kořenové zóny.

Před navážkou je nutno z povrchu kořenové zóny šetrně odstranit, ručně nebo odsátím, veškerý vegetační pokryv, listí a další organické látky, aby se zabránilo vzniku rozkladných produktů poškozujících kořeny, nebo nedostatku dusíku.

Do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dodatečně navezena vegetační vrstva, je třeba z pravidla nejprve navézt uvedený materiál ve vrstvě 20 cm a následně, jako vegetační vrstvu, zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle ČSN 83 9011 o mocnosti nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene.

Při navážení se v kořenové zóně nesmí jezdit.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam

Všeobecně

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. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem. Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem > 2 cm. Poraněním se má zabráňovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit.

Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Konce kořenů o průměru > 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, o průměru větším než 2 cm prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.

Zásypové materiály musí svou zrnitostí (úzké odstupňování) a zhuťněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozeným kořenům.

Při ztrátě kořenů může být potřebný přiměřený řez v koruně.

Na nestabilní půdě a u hlubokých stavebních jam je nutno strom zajistit pažením.

Kořenová clona

U stavebních jam nebo jiných výkopů, při kterých dochází ke ztrátě kořenů, má být zřízena kořenová clona. Vzdálenost její vnější hrany od paty kmene má činit čtyřnásobek obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Kořenová clona by měla být zřízena nejméně jedno vegetační období před začátkem stavby.

Tloušťka kořenové clony musí být nejméně 25 cm a musí zahrnovat celou hloubku prokořeněné části, avšak smí dosahovat nejvýše ke dnu stavební jámy.

Po straně výkopu pro pozdější stavební jámu je nutno zřídit stabilní, zetlívající, prodyšné bednění, např. z kůlů, drátěného pletiva a tkaniny.

Až do začátku stavby a během výstavby je třeba udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.

Ochrana kořenového prostoru stromů při zřizování základů stavebních prvků

Základy nemají být v kořenovém prostoru zřizovány. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, je třeba zřídit místo základových pásů základové patky, které smí mít vzájemně mezi sebou a od paty kmene vzdálenost nejméně 1,5 m. Patky by měly být uspořádány tak, aby kořeny s důležitou statickou funkcí zůstaly zachovány. Aby bylo možno vytyčit místa pro základové patky, je zapotřebí provést již v projektové fázi průzkumné sondy. Spodní hrana postaveného zdiva nesmí zasahovat do původního terénu.

Při výkopových pracích je nutno přihlížet ke 4.10.

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení

Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště a skladováním materiálu.

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 nutné zakrytí neprodleně odstranit, a poté půdu, při šetrném zacházení s kořeny, ručně mělce nakypřit. Nejsou-li stavební práce ještě ukončeny, je třeba provést ochranná opatření podle 4.5.

Ochrana kořenové zóny stromů při zakrytí povrchu

V kořenové zóně stromů nemají být pokládány žádné kryty pokrývající povrch půdy. Nelze-li se tomu vyhnout, kořenová zóna by měla být volbou stavebních materiálů a způsobem provedení co nejméně ohrožena, např. použitím propustných krytů, co nejmenší tloušťky nosné vrstvy, nepatrného zhuťnění, vyzvednutí krytů nad úroveň terénu.

Nepropustné kryty by neměly pokrývat více než 30%, propustné kryty více než 50% kořenové zóny vzrostlých stromů. Při výměně stávajících krytů má být dosaženo nejméně těchto hodnot. Zpravidla jsou zapotřebí dodatečná technická opatření, např. provzdušňovací a zavlažovací zařízení, stromové rošty, konstrukce na pilotech.

Nebezpečí působení cizích látek je třeba čelit způsobem odvádění vody.

4. Hrubé terénní úpravy

Hrubé terénní úpravy, spojené s ozeleněním rušených zpevněných ploch, nebo narušené jejich opravou jsou součástí SO-01, včetně dodávky a rozprostření příslušného množství zeminy.

5. Jemné terénní úpravy a modelace terénu

Terénní úpravy související se sadovými úpravami budou probíhat ve dvou režimech.

- Jemné terénní úpravy nových zelených ploch, vzniklých na plochách dříve zpevněných, nebo plochách narušených opravou zpevněných ploch. Zde je součástí sadových úprav dodávka a rozprostření nové ornice v tl. 10 cm, její úprava, urovnání a příprava pro následný výsev trávníků a případnou výsadbu stromů a keřů.
- Jemné terénní úpravy spočívající v urovnání nebo modelaci stávajících nezpevněných zelených ploch (zaoblení a srovnání terénních hran a jejich překrytí novou ornici, vyrovnaní místních propadlin a nerovností, vzniklých minulou stavební a jinou činností). Zde je součástí tohoto objektu rovněž dodávka nové ornice pro tyto práce, popř. odvoz a likvidace zeminy nevhodné a nepotřebné.

Veškeré jemné terénní úpravy budou provedeny před založením nového trávníku a jemné urovnání bude provedeno ve dvou, na sebe kolmých směrech. Upravená plocha vegetační nosné vrstvy se nesmí odchylovat na 4 m dlouhé měřicí linii o více než 5 cm od požadované roviny. Napojení na okolní plochy musí být plynulé. Terén před založením trávníků je nutno přiměřeně zhutnit.

Jemné terénní úpravy (JTÚ) budou provedeny pomocí kvalitní ornice, která musí být propustná pro vodu, nesmí obsahovat příměsi štěrku a kamení a nesmí být zaplevelena vytrvalými rostlinami. Po jejím zpracování, jemném zhutnění rozprostření a urovnání bude provedeno pečlivé vysbírání všech nečistot (kameny, kořeny,...) bude proveden výsev trávníku, popř. výsadba stromů a keřů.

Při novém založení trávníku nebo jeho rekonstrukci bude v průmětu korun stromů odstraněn pouze travní dm.

Před navážením nové vegetační vrstvy bude z povrchu kořenové zóny ručně odstraněn veškerý rostlinný pokryv a listí. Nová vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od zachovávaných stromů a její mocnost nebude větší než 10 cm. Výjimku tvoří obnažené a často poškozené kořeny nad úrovní stávajícího terénu. V těchto případech je navrženo překrytí obnažených kořenů novou vegetační vrstvou (ornici) v tl. do 5 (u větších propadlin 10) cm. Účelem je ochrana kořenového systému před dalším poškozováním, zejména při údržbě travnatých ploch. Při navážení vegetační vrstvy nebude v kořenové zóně poježděno.

Plocha jemných terénních úprav – etapa 4.A - 700 m².

Potřeba ornice pro jemné terénní úpravy – etapa 4.A - 85 m³.

Přebytečná zemina a materiál z jemných terénních úprav – etapa 4.A - 15 m³.

6. Výsadby stromů

Rozsah možné výsadby byl značně omezen hustou sítí podzemních vedení a jejich ochranných pásem. Je navržena výsadba nových stromů, zejména listnatých. Kolem jižní strany ulice Petra Kříčky je doplněna stávající výsadba novými stromy – bílými akáty (6 ks). Na severní straně ul. P. Kříčky jsou umístěny 4 katalpy. Tato stromořadí jsou doplněna solitérními stromy uvnitř zelených ploch – červený jírovec, jerlín japonský, platany, magnolie. Je rovněž navržena skupina borovic lesních, které vytváří „bránu“ k zásobovacím rampám v suterénu ve východní části polyfunkčního domu.

Usychající smrky v západní části území u ulice Zelená jsou nahrazeny čtyřmi solitérními tisí.

Stromy budou vysazovány dle osazovacího plánu v návaznosti na provádění stavebních úprav.

Druhová skladba: viz. tabulka v této PZ a ve výkazu výměr.

Zásady pro výsadbu stromů

- Velikost výsadbové jámy musí odpovídat normě ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství
- Výsadbová jáma je nejméně 1,5 krát větší než kořenový bal dřeviny.
- Před výsadbou stromů a solitérních keřů je nutné nejprve provést kontrolu propustnosti jam. Ta se provede zaplavením vodou v množství cca ¼ objemu výsadbové jámy (1. dávka

- Před výsadbou je vhodné podložit kořenový bal štěrkovitou zemínou a ručně provést její zhutnění. Rostlinu je vhodné při výsadbě mírně vyvýšit (cca 50mm) nad okolní terén.
- Zeminu, která se ukládá kolem kořenového balu, je nutné ručně přiměřeně hutnit.
- Po výsadbě se provede urovnání a úklid okolí a vytváří se „Zeminová zálivková mísa“ (ZZM).
- ZEMINOVÁ ZÁLIVKOVÁ MÍSA - se vytváří navýšením zeminy po obvodu výsadbové jámy a slouží ke kvalitnější zálivce dřevin. Vyznačuje prostor, který se udržuje otevřený (rytím nebo nakopáním) a bez zaplevelení. Mísa je vysoká nejméně 100 mm a musí se udržovat po celou dobu "Dokončovací péče". Zálivková mísa bývá z pravidla kruhová. Průměr mísy je dán projektem a je závislý na velikosti vysazované dřeviny.
- Zálivková mísa bude mulčována vrstvou mulče (100 mm).
- Po výsadbě se provede zálivka vodou (2. dávka). 2. zálivka se musí po výsadbě provádět pomalu, aby voda stačila vsakovat do půdy. Dřevina musí být před zálivkou v jámě fixována.
- Podrobnosti viz tabulka výkazu výměr.

7. Výsadby keřů

Je navržena výsadba několika skupin kvetoucích keřů, zejména v kontaktu s budovami a k oživení zpevněných ploch a probíhajících pěších tras. U zásobovací rampy je navržena výsadba kvetoucích keřů – tavolníků, která je doplněná o přísavník tříprstý s cílem zakrýt nevzhledné betonové opěrné zdi. U nových schodů na terasu polyfunkčního domu jsou navrženy skupiny pěnišníků.

V kruhovém prostoru na rozhraní ulic Petra Kříčky a Na Široké je navržena pod skupinou tří platanů výsadba výrazně barevných nízkých keřů (mahonie, mochna, dřívěšník) a půdopokryvných rostlin (barvínek, šanta). Tato skupina přispěje k oživení střízlivého a praktického návrhu ostatních zelených ploch v území.

Keře budou vysazovány dle osazovacího plánu v návaznosti na provádění stavebních úprav. Nedílnou součástí projektu je i ošetření a omlazení všech stávajících keřů v řečeném území a obnova stávajících živých plotů z ptačího zobu (45,5 bm), viz. tabulka výkazu výměr.

Solitérní keře

Keře musí mít vícekmenný tvar přirozeného vzhledu tvořený víceletou korunou. Kořeny budou chráněny pevným zeminovým balem, který bude zpevněn drátěným pletivem. Pletivo nesmí být povrchově upravováno, aby došlo k jeho rychlému rozložení v půdě. Dřeviny musí být minimálně 2 x přesazeny. Kmínky nesmí být mechanicky poškozeny.

Před výsadbou keřů je nutné nejprve provést kontrolu propustnosti jam. Ta se provede zaplavením vodou.

Větší keř budou fixovány 1 kůlem, nižší budou bez kůlů.

Výsadbové jámy:

- Výsadbové jámy solitérních keřů budou kruhové.
- Pro větší solitérní keře je velikost výsadbové jámy 0,6*0,6*0,6 m, pro menší keře 0,4*0,4*0,4 m, se 100% výměnou zeminy
- V případě, že ve výkopu bude nepropustná zemina nebo stavební zbytky, je nutné výsadbovou jámu přiměřeně zvětšit.

Ostatní keře

Keře musí mít vícekmenný tvar přirozeného vzhledu tvořený víceletou korunou. Budou použity sazenice v plastových květináčích a nesmí být mechanicky poškozeny.

Podrobnosti viz tabulka výkazu výměr.

Živé ploty

V řešeném území se nachází několik živých plotů, které oddělují veřejné plochy od přístupů k obytným budovám. Jejich stav je nevyhovující, jsou prořídle, neudržované, často nestříhané apod. Je navržena celková obnova těchto plotů ze stejného rostlinného materiálu (ptačí zob). V případě možnosti zachování některých úseků po jejich radikálním omlazení je možné zvolit tento druh obnovy. Většinou ovšem dojde k odstranění stávajících poškozených keřů a jejich nahrazení novým kvalitním materiálem. Podrobnosti viz tabulka výkazu výměr.

8. Založení trávníků

Nové trávníky budou založeny především kolem rekonstruovaných zpevněných ploch a dále na plochách dříve zpevněných (parkoviště, komunikace,...) a revitalizovaných. Plán sadových úprav předpokládá vyrovnaní zemínou a osetí v šířce 1,5 m na obě strany chodníku a zpevněné plochy.

Dále budou upraveny všechny plochy stávajících trávníků, které jsou na mnoha místech poškozené a nerovné se zbytky původních staveb, konstrukcí, kamenů a stavebního materiálu, který zde zůstal po výstavbě sídliště.

V těchto plochách bude stávající trávník mechanicky rozrušen vhodnou zahradní technikou a případně urovnán a doplněn novou ornici. Upravované plochy jsou označeny v situaci sadových úprav, budou však vyrovnány všechny terénní nerovnosti, které se v území nachází. Travní směs bude parková pro běžné vegetační podmínky. Trávníky budou založeny výsevem na předem připravené půdě.

Všeobecné podmínky pro založení trávníků

Práce nesmí poškodit stávající kořenový systém ponechaných dřevin. Práce prováděné méně než 3 m od paty kmene budou prováděny ručním nářadím a nesmí poranit povrchové kořeny. Pod korunami stromů bude použita k založení speciální travní směs snášející zastínění a sucho – tato směs bude obsahovat i dvouděložné rostliny.

Při novém založení trávníku nebo jeho rekonstrukci bude v průmětu korun stromů odstraněn pouze travní dm.

Založení trávníku bude předbíhat chemické odplevelení ploch.

Tloušťka ornice pro založení trávníku je průměrně 100 mm, u rekultivovaných ploch 5 cm.

Příprava vegetační vrstvy půdy

Příprava vegetační vrstvy půdy, popř. i podkladu se provádí podle DIN 18 915.

Plochu je nutno před výsevem, popř. před založením hotového trávníku dostatečně zkyprřit. Je nutno vysbírat kameny o průměru přes 3 cm, odstranit těžko zetlívající části rostlin a jiné odpady.

Finální úprava plochy musí být provedena pečlivě a ručně širokými ocelovými hráběmi.

Modelace terénu mají být pozvolné. Výsev se má provádět pouze na dobře ulehle nebo utužené plochy. U krajinných trávníků ve volné krajině není utužení nezbytné. Napojení na okolní plochy popř. okraje apod. musí být plynulé s maximální možnou odchylkou 2 cm směrem dolů.

V případě umístění výsadby do trávníků bez obsypu mulčovací kůrou nutno ochránit kmínky geotextilií a silnou plastovou fólií proti poškození při sečení trávy.

Mulčování

Pod navržené výsadby stromů a keřů bude rozprostřena mulčovací kůra tl. 10 cm.

Směsi pro rekreační trávník

Nazývané též „**používané**“. Tyto trávníky představují přechod mezi hřišťovými trávníky a okrasnými trávníky. Plní estetickou funkci a zároveň musí mít odolnost vůči sešlapávání. Radíme sem většinu travnatých ploch v obytném prostředí, jako jsou zahradní či parkové trávníky, sídlištní plochy, trávníky okolo bazénů a koupališť a podobně.

Z důvodu rozmanitých stanovišť a podmínek pro svůj rozvoj bývají směsi druhově i odrudově pestré. Tím se zvýší pravděpodobnost, že ve směsi budou zastoupeny odrůdy optimální pro danou lokalitu. Ty se v porostu postupně přirozeným způsobem prosadí a převládnou v něm.

V univerzálních rekreačních směsích bývají zastoupeny jak travní druhy vhodné pro okrasné trávníky (kostřavy červené, kostřavy ovčí a psinečky tenké), tak druhy odolné vůči zátěži (jílek vytrvalý, lipnice luční). O vzhledu a charakteru trávníku krátce po zásevu rozhoduje především podíl rychle rostoucího jíliku vytrvalého. Při jeho vyšším podílu ve směsi se velmi rychle vytvoří kvalitní dm, který se bude blížit svými vlastnostmi hřišťovému trávníku. Naopak nízký podíl jíliku ve směsi umožní, aby se více prosadily málo vzrůstné jemnolisté trávy, a trávník se svým charakterem bude blížit okrasnému. Při výběru vhodné travní směsi pro konkrétní podmínky proto přihlížíme k předpokládanému převažujícímu využití budoucího trávníku.

Všeobecné zásady pro sestavování směsi do rekultivačních trávníků:

- Směs by měla být druhově bohatá, aby se zvýšila šance na uchycení některých druhů v nepříznivých podmínkách
- Ve směsi by měly být jak druhy vytrvalé tak krátkodobé, které se snadno obnovují vysemeňováním
- Obsah krátkodobých jílků (jílek mnohokvětý a jednoletý) ve směsi by neměl přesáhnout 10 %
- 20 % směsi by měly tvořit druhy se schopností rychlého vzcházení a rychlého počátečního růstu (důvodem je omezení rozvoje plevelů a vytvoření lepších podmínek pro pomaleji vzcházející druhy)
- 10 – 15 % směsi by měly tvořit vytrvalé jeteloviny, které jsou schopné fixovat vzdušný dusík a dodávat jej travám do půdy

a) Jemná rekreační

Kostřava červená trsnatá	20%
Kostřava červená krátce výběžkatá	15%
Kostřava červená výběžkatá	20%
Kostřava ovčí	15%
Lipnice luční	15%
Jílek vytrvalý	15%

b) Rekreační do sucha

Kostřava červená výběžkatá	10%
Lipnice luční	20%
Jílek vytrvalý	10%
Kostřava rákosovitá	60%

c) Rekreační do stínu

Kostřava červená výběžkatá	15%
Lipnice luční	25%
Metlice trsnatá	60%

d) Jílková rekreační

Kostřava červená trsnatá	10%
Kostřava červená krátce výběžkatá	5%
Kostřava červená výběžkatá	10%
Kostřava ovčí	5%
Lipnice luční	10%
Jílek vytrvalý	60%

Konečné složení travní směsi bude určeno před výsevem po konzultaci se správcem zelených ploch.

9. Ochrana kořenového prostoru a korun dřevin

- Kořenová soustava je nejdůležitějším podzemním životním orgánem dřevin, a proto je nutné ji během celé stavby chránit. Kořeny jsou citlivé na mechanické poškození (vstupní prostor pro houby a plísňe) i na změnu vodního režimu a přísunu vzduchu. Důsledky poškození se projevují s různým časovým odstupem a výsledkem může být pád stromu.
- „Kořenová zóna bude vyznačena dřevěnou konstrukcí – viz výkres. V této zóně nesmí být prováděny zemní práce a snižován terén. Plot musí vymezit celou kořenovou zónu. V případě, že bude nutné pojíždět mechanismy, nebo ukládat materiál v prostoru kořenové zóny, je nutné plochu zakrýt (dle předpokládané tonáže) a po skončení prací terén lehce provzdušnit.
- Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohraničená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny (okapové linii).
- Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutné kmen obednit do výšky alespoň 2m.
- Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.
- Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem“. (citace odst. 3.5 příslušné oborové normy ČSN 18 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Ochrana určených dřevin je nutná po celou dobu stavby.
- Výkopové práce v kořenovém prostoru stromů je nutné provádět ručně.
- U stromů v blízkosti výkopových prací, budou práce prováděny ručně a za přítomnosti stavebního dozoru a zástupců investora. Práce je bezpodmínečně nutné provádět v souladu s příslušnou normou.
- „Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné ochránit před vysycháním a před účinky mrazu. Zrnitost zásypových materiálů (postupná změna zrnitosti) a míra jejich zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušňování nutné pro regeneraci poškozených kořenů“ (výňatek z normy ČSN DIN 18 920, část 3.9.1).

- Tento postup je nutný u všech stromů v případě, že výkopové práce budou probíhat ve vzdálenosti 3 m a méně od paty kmene.

10. Požadavky na pomocné materiály pro výsadbu

Kůly

Kůly musí být oloupané. Jejich životnost musí být minimálně 2 roky.

Jejich parametry jsou uvedeny ve výkazu výměr. Je nutné, aby vydržely kotvit dřevinu po dobu 5 let.

DŘEVĚNÝ KŮL - tlakově impregnovaná frézovaná kulatina se špicí - průměr 0,06, délka pro stromy 2,5m (do OK 18-20), OK 25 a více min.3m délky a průměru 0,07m. Pro krajinářské výsadby v extravilánu může být kulatina jen loupáná, povrchově impregnovaná a špice opalovaná. Součástí dodávky a montáže jsou také vodorovné příčky (půlkulaté, průměr 0,05m) a spojovací materiál. Vodorovné příčky se umísťují dle potřeby, min. však u horního konce kůlů. Kůly se upevňují do dna výsadbové jámy nebo mimo ní tak, aby dobře fixovaly dřevinu, ale nepoškodily ji. Nejčastěji se upevňují zešíkma.

Obalový materiál pro kořenový bal

Pro drátěné balení je nutno použít nepozinkované drátěné pletivo (pokud možno žíhané) nebo drátěný koš. Jako balová plachetka a balicí kroužky jsou přípustné jen takové materiály, které nejpozději za půldruhého roku po výsadbě v půdě převážně zetlejí a neovlivní další růst kořenů dřevin.

Upevňovací materiály

Upevňovací materiály musí mít životnost minimálně 2 roky. Budou pravidelně kontrolovány a dle potřeby budou vyměněny.

Mulčovací materiál

Mulčovací materiál je tvořený mletou nebo drcenou kůrou z jehličnatých stromů. Materiál musí být částečně fermentovaný, rovnoměrně drcený a bez příměsí pevných látek. Nesmí obsahovat větší kusy dřeva. Dodává se v přirozeně vlhkém stavu. Schopnost potlačovat jednoleté plevely je při tloušťce 100mm 2-3 roky. Mulč musí být biologicky rozložitelný, hygienicky nezávadný. Musí být pro vodu a vzduch propustný a nesmí poškozovat mulčované rostliny. Životnost mulče je min. 2 roky. Tloušťka, počet vrstev a způsob uložení a upevnění mulče je dán projektem.

Zúrodnitelné zeminy a umělé substráty

Zúrodnitelné zeminy pro výsadbu rostlin nesmí obsahovat větší zbytky vytrvalých plevelů, drnů a dalších částí rostlin. Zejména pro založení záhonové výsadby musí být zemina bez kořenů vytrvalých plevelů. Zemina musí být schopna biologického oživení a může obsahovat ornici. Obsah půdních živočichů není na závadu. Zemina musí být přiměřeně propustná a musí mít schopnost dostatečně poutat vodu. Umělé substráty musí odpovídat příslušné ČSN – ČSN 46 5735 Průmyslové komposty.

Hnojiva, pesticidy a další chemické přípravky a ochranné látky

Veškeré umělé látky pro výživu a ochranu rostlin musí být používány v souladu s platnými hygienickými předpisy a dle návodu výrobce. Seznam látek, které budou v realizaci používány, musí zhotovitel předem nechat schválit u příslušného Hygienického ústavu a stanovit technologii jejich použití. Přípravky a jejich použití musí být v souladu s ČSN 65 4802 Průmyslová hnojiva. Základní pojmy, rozdělení a nejdůležitější vlastnosti.

HNOJENÍ - provádí se pomalu působícím kombinovaným hnojivem. Hnojivo se aplikuje dle návodu výrobce, jednorázově. Dávka hnojiva je dána projektem.

Voda pro závlivku

Závlivka se provádí se nepitnou vodou, která je použitelná pro průmyslové využití.

11. Výkaz výměr sadových úprav a kácení

Plocha sadových úprav trávníku celkem		m ²	4.350
Z toho	Založení trávníku nových	m ²	563
	Rekultivace trávníků stávajících	m ²	3.787

STROMY – ETAPA 4.A							
Zkratka	botanický název	český název	ZÁVAZNÉ KVALITATIVNÍ PARAMETRY				Etapa 4.A
			Počet přesazení	Růstový tvar	Nasazení koruny (m)	Velikost	
	STROMY						
RPF	Robinia pseudoacacia "Frisia"	Trnovník bílý	5XV, MDB	Vk	2,5	OK 20-25	6
ACA	Aesculus Carnea Hayne	Jírovec pleťový	5XV, MDB	Vk	2,5	OK 20-25	1
CB	Catalpa bignonioides	Katapa trubačovitá	5XV, MDB	Vk	2,5	OK 20-25	4

PSY	Pinus sylvestris	Borovice lesní	5XV, MDB	Sol.		Š. 100, V. 200	3
PAF	Platanus acerifolia (hispanica)	Platan javorolistý	5XV, MDB	Vk	2,2	OK 20-25	3
MAL	Malus "liset"	Jabloň okrasná	4XV, MDB	Vk	2	OK 18-20	
MT	Magnolia tripetala	Šácholán tříplátečný	5XV, MDB	Sol.		OK 18-20	1
SJA	Sophora japonica	Jerlín Japonský	5XV, MDB	Vk	2,2	OK 25-30, V 400-500	1
	CELKEM						19
KEŘE, TRVALKY – ETAPA 4.A							
Rh	Rhododendron 'Catawbiense grandiflorum	Pěnišník	MB	Sol.		Š. 70-80	5
Tba	Taxus baccata "Dovastonii Aurea"	Tis červený	MB	Sol.		v. 150-180	4
Sj	Spiraea Japonica "Golden Princes"	Tavolník japonský	MB	K		v. 60-70	10
Svh	Spiraea vanhouttei	Tavolník Vanheuttei	MB	K		v. 60-70	10
Lof	Ligustrum ovalifolium	Ptačí zob	MB	Džp		v. 40-50	364
MA	Mahonia aquifolium	Mahonie cesmí-nolistá	C	K		v. 30-40	162
Pt	Parthenocisus Tricuspidata	Přisavník tříprstý	C	K			8
PF	Potentilla fruticosa "Hachmans Giant"	Mochna křovitá	C	K		v. 30-40	162
BT	Berberis Thunbergii "Atroppurea nana"	Dříšťál Thunbergův	C	K		v. 30-40	162
NF	Nepeta x fassenii Superba	Šanta kočičí	C	K			99
Vm	Vinca minor	Barvínek menší	C	K			486
	CELKEM						1472

12. Dokončovací péče

Vzhledem k biologické podstatě prováděných úprav je nutné péči provádět okamžitě po jejich realizaci. Optimální je cca tříletá porealizační péče, spojená s odbornou spoluprací s projektantem. V tomto případě požaduje investor pouze dobu jednoletou

Základním pracovním úkonem je pravidelná vizuální kontrola.

U jednotlivých sadovnických prvků lze předpokládat tyto nároky:

Výsadba stromů

- Zálivka v letním období ca 3-5x v dávce 100l/strom.
- Nakypření, odplevelení a urovnání kořenové mísy cca 3x ročně.
- Kontrola a oprava kůlů cca 3x ročně
- Přihnojení 1x ročně NPK v předjaří
- Tvarování koruny v případě nutnosti (podpora souměrné stabilní koruny)
- Kontrola zdravotního stavu 2x ročně

Výsadba keřů (Rhododendrony)

- Zálivka v letním období ca 5x v dávce 70l/keř
- Nakypření, odplevelení a urovnání kořenové mísy cca 3x ročně.
- Kontrola a oprava ochranného pletiva cca 3x ročně (pokud je instalováno)
- Přihnojení 2x ročně speciálním hnojivem pro vřesovištní rostliny v předjaří
- Přihnojení 1x ročně kompostovaným hovězím hnojem pro vřesovištní rostliny v předjaří (zapřavit mělce na povrch)
- Tvarování kompaktní zavětvené koruny
- Kontrola zdravotního stavu 2x ročně
- Odstranění odkvetlých částí 1x ročně
- Nahrnutí listů nebo přikrývka chvojím na zimu (do oploceného prostoru keře)

Výsadba keřů (ostatní)

- Zálivka v letním období ca 3-5x v dávce 50l/keř

- Nakypření, odplevelení a urovnání kořenové mísy (záhonu) cca 3x ročně.
- Kontrola a oprava ochranného pletiva cca 3x ročně (pokud je instalováno)
- Přihnojení 2x ročně granulovaným hnojivem NPK v předjaří a začátkem června (před květem)
- Vyhrabání listí 2 x ročně (jaro, podzim)
- Pravidelné hluboké seříznutí větví (cca 10cm nad terénem) v předjaří 1x za 2 roky
- Kontrola zdravotního stavu 2x ročně

Výsadba půdopokryvných dřevin v záhonech

- Zálivka v letním období ca 3-5x v dávce 50l/m² záhonu
- Nakypření, odplevelení a urovnání záhonu cca 3x ročně.
- Přihnojení 2x ročně granulovaným hnojivem NPK v předjaří a nejpozději začátkem června
- Kontrola zdravotního stavu 2x ročně

Výsadba trvalek v záhonech

- Zálivka v letním období ca 3-5x v dávce 50l/m² záhonu
- Nakypření, odplevelení a urovnání záhonu cca 3x ročně.
- Přihnojení 2x ročně granulovaným hnojivem NPK v předjaří a nejpozději začátkem června
- Kontrola zdravotního stavu 2x ročně
- Odstranění odkvetlých částí 1x ročně
- Odstranění odumřelých částí 1x ročně v předjaří
- Nahrnutí listí nebo přikrývka chvojím na zimu
- Kontrola zdravotního stavu 2x ročně

Založení parkového trávníku

- Kosení 6 x ročně při výšce 10 – 15 cm na výšku 4-6 cm
- Odstranění listí – 2 x ročně (jaro, podzim)
- Jarní vyhrabání – 1 x ročně v předjaří
- Přihnojení – 1x ročně začátkem vegetace NPK

Založení trávníku v zatravnovacích dlaždicích

- Kosení 4 x ročně při výšce 10 – 15 cm na výšku 4-6 cm
- Odstranění listí – 2 x ročně (jaro, podzim)
- Jarní vyhrabání – 1 x ročně v předjaří
- Přihnojení – 1x ročně začátkem vegetace NPK

13. Ukázka vybraného rostlinného materiálu

Berberis thunbergii 'Atropurpurea Nana' dříšťál Thunbergův

zakrslý, červenolistý, vzrůst 50 cm, vhodný kamkoliv pro barevné doplnění, na plošné výsadby, na bezúdržbové nízké živé plůtky a obruby



Potentilla fruticosa 'Hachmanns Giant' mochna křovitá

polokulovitý keřík asi 50cm, květy velké, tmavo žluté, V-VIII, roste v každé zahradní půdě, obstojně snáší sucho, slunce, vhodný řez z jara



Vinca minor barvínek menší

stálezelený přízemní polokeř 15 cm, květy fialové, výborný půdní kryt, snese sucho, polostín i stín



Mahonia aquifolium (Mahónie cesmínolistá)

(alt. Mahonia bealei - mahónie Bealova)

Je to opravdu neuvěřitelně odolná rostlina, která poroste i tam, kde nic jiného nemá šanci. Daří se jí na slunci, v polostínu, úplném stínu, i na suchých půdách. Je to ideální volba pod stromy a do temných koutů zahrady, ale i jako kostra do slunných trvalkových záhonů, kde bude stále efektní, když ostatní rostliny zmizí s příchodem zimy. Nejen, že s ní osadíte neosaditelná místa, ale ještě na nich můžete sklízet plody. Uplatní se jako předsadba nebo podsadba volně rostoucích živých plotů, když u některých vysokých keřů hrozí, že s přibývajícím věkem začnou být ve spodních partiích průhledné- mahónie spolehlivě toto spodní patro vyplní. V některých zahradách se svými výhonky šíří až moc, pokud má pro to vhodné podmínky a dostatek prostoru kolem sebe. Zahradkáři s ní potom pracně bojují, někteří marně. Z vlastních zkušeností vím, že v bujně ekozahradě to nehrozí. Všechna lepší slunná místa jsou již zarostlá něčím jiným. V pestrých společenstvech se rostliny regulují navzájem. Mahonie je pak odsouzena zůstat na svém místě pod stromem nebo ve stínu ve formě jednoho většího trsu, a je ráda že vůbec má místo které má.

Pokud je zima obzvláště krutá, mahónie může shodit listy. Není to však žádná katastrofa, keře velmi dobře regenerují, také řez snáší dobře.

**NEPETA x faassenii Superba – šanta kočičí**

Výška: 25 cm, velmi kompaktní

Květ: modrý, VI. - VIII.

Trvalka známá díky svojí oblibě u koček, které se v ní vyvalují a čichají uvolňující se silice. Vědecky bylo dokázáno, že ne všechny kočky šanta přitahuje, kočata na ní reagují až od tří měsíců stáří. Rostlina také působí jako repelent na některé druhy hmyzu.

Šanta byla také dlouho používána jako léčivá rostlina k přípravě čajů, obkladů a dokonce se i kouřila (při dýchacích potížích). Dodnes je aplikována v čínském léčitelství.

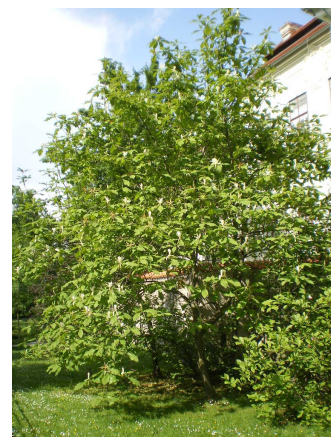
Je také pěknou okrasnou trvalkou s dlouhou dobou květu. Prospívá na slunečném stanovišti v propustné, hlinito- písčité půdě. Mrazuvzdornost do - 40°C (zóna 3).

**Magnolia tripetala (Šácholán tříplátečný)**

je neběžnou a málo pěstovanou magnolií mírného klimatu. Jedná se o nádherný keř či nízký strom unikátní stavby, málo podobný ostatním magnoliím. Její hlavní atrakcí jsou listy, které jsou velké, po magnolii macrophylla největší svého druhu. Obvykle mají 30, dospělé kusy v ideálních podmínkách až 45 cm na délku a vyrůstají na koncích větvíček do tvaru rozevřeného deštníku. Jsou měkké, středně zelené, s nádechem do bronzova od jara do odkvětu, jemně chloupkaté zespod. Květy jsou krémově bílé s 9-12 plátky o jednotlivé délce plátků 15-25 cm. Vykvétá zároveň s listy. Vůně květů je stoprocentně příjemnější z dálky než zblízka. Opylené květy nesou na konci léta a na podzim nápadné, atraktivní plody sytě růžové barvy ve tvaru šišky.

V běžných zahradních půdách, nejsou-li vyloženě vřesovištní, poroste středně rychle resp. středně pomalu. Větve jsou vzpřímené a koruna díky velkým listům budí deštníkový dojem. Tato magnolie nesnáší stříhání starších větví. Jsou duté a náchylné k plísňovým chorobám a postupnému odumírání, pokud se do nich dostane voda. Opadavé magnolie potřebují vlhkou, mírně až velmi kyselou zem a umístění na plném slunci nebo v lehkém polostínu.

Mají mělké kořeny, které sbírají živiny hlavně při horní vrstvě země, proto je důležité při výsadbě věnovat největší pozornost přisypání kvalitní rašeliny, eventuálně s příměsí dlouhodobě rozpustného hnojiva, nad kořeny seshora. Ale pozor na zasazení příliš hluboko, s největší pravděpodobností jí tak vykopete hroboček. Je plně mrazuvzdorná až do cca -29°C. I přes výbornou mrazuvzdornost ocení zamulčování kořenů, aby neztrácela vlhkost v žádném ročním období.



AESCULUS ×CARNEA Hayne – jírovec pleťový

Hybrid vzniklý v roce 1818, kříženec *Aesculus hippocastanum* × *A. pavia*, habitem připomíná *A. hippocastanum*, avšak rozkvétá o něco později, kvete červeně.

Opadavý strom, výšky 15–25 m. Větve tmavě šedivé, pupeny slabě lepkavé. Listy většinou 5četné, tmavě zelené, lesklé, slabě zvlněné, nepravidelně dvojité pilovité. Květní laty 10–20 cm dlouhé, květy cca 2 cm dlouhé, kalich načervenalý, chlupatý. Korunní lístky masově červené. Tyčinky vyčnívají z květu. Plodem je kulovitá tobolka, pouze slabě měkce ostnitá. Kvete od května do začátku června. Krásný a často pěstovaný strom.



Robinia pseudoacacia Frisia – trnovník bílý

Je jedním z našich nejatraktivnějších stromů. Byl poprvé objeven v Holandsku, ve školce Willema Jansena v roce 1935 a pojmenován byl po místní provincii Friesland.

Frisia nese klasicky akátové, lichozpeřené listy, složené z 23 oválných lístečků a celý list dorůstá 25–30 cm na délku. Když raší, jsou jasně žlutozelené, podle umístění až zlaté a během sezóny zrají do světle zelené. Jelikož nové výhony akátů dorůstají po celý rok až do zimy, vždycky bude mít nové listy svěží barvy a zajistí si tak místo „krále slunce“ každé zahrady.

Listy odrůdy Frisia vždycky září do dálky a rozsvítí i ten nejtemnější kout zahrady. I v polostínu a tam, kde je zasazen do naprosto nevyhovující země = navážky všeho možného odpadu s kamením ze zahrady vá hned druhý rok na jaře nás okouzlí bujným růstem nových větví se zdravými listy zářivé barvy. Je vhodný i do chudých zahrad, co se živin v půdě týče.

Jediné, co nesnáší, jsou těžké, jílovité a zamokřené půdy. Výborně snáší sucho, ale nezvládá mokro. Květy jsou ojedinělé, větve místy trnité. Velmi rychle roste a lze velmi snadno udržovat řezem na konci zimy. Další řez je možný v polovině léta. Plně mrazuvzdorný do -34°C.



Opava, leden 2013

Ing.arch. Lubomír Dehner

Příloha 1) Návrh kácení (výpis z inventarizace zeleně) – etapa 4.A

Č. inv.	Botanický název	český název	parcela	Kusů	Stáří	Výška	Průměr koruny	Průměr kmene	obvod kmene	sad. hodnota	poznámka (návrh kácení)
13	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	2727/12	1	25	6	3	14	44	2	pokřivený, kolize s chodníkem, odstranit
14	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	2727/12	1	30	7	2	12	38	2	odstranit, kolize s návrhem
15	<i>Acer platanooides</i>	javor léč	2727/2	1	25	9	5	24	75	3	odstranit, kolize s návrhem
17	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	2832/1	5	25	16	5	23	72	1	proschlé, vykácet 5ks
27	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	2832/1	1	25	5	3	8	25	0	neduživý, odstranit
42	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob	2885/2	2	10	1,8	2,5	-		3	odstranit 2ks, nahradit stromem