

OBSAH:

1	ÚVOD.....	3
1.1	Identifikační údaje	3
2	CHRAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....	4
2.1	Přírodní podmínky.....	4
2.2	Flóra a fauna	4
2.3	Vymezení řešeného území – řešených ploch	5
3	PODKLADY A PRŮZKUMY	6
3.1	Přehled výchozích podkladů.....	6
3.2	Dendrologický průzkum	6
4	NÁVRH NOVÝCH SADOVÝCH ÚPRAV	7
4.1	Výsadby na křížení ulic Tyršova a Zahradní.....	7
4.2	Výsadby na křížení ulic Tyršova a Brigádnická.....	7
4.3	Výsadby na křížení ulic Tyršova a Pionýrů.....	8
4.4	Výsadby na křížení ulic Tyršova a Družstevní	8
4.5	Výsadby u parkoviště na ulici Karla Veselého	9
4.6	Výsadby v ostrůvcích u podélných parkovacích stání a ostatní	9
4.7	Náhradní výsadby za odstraňované dřeviny.....	9
5	TECHNOLOGIE REALIZACE VÝSADEB	10
5.1	Příprava stanoviště	10
5.1.1	Plošné výsadby nižších keřů v ostrůvcích u podélných parkovacích stání	10
5.1.2	Trávník	10
5.2	Výsadba stromů s balem	10
5.2.1	Výsadba stromů v blízkosti IS	11
5.3	Výsadba keřů s balem	12
5.4	Výsev parkového trávníku	12
5.5	Dokončovací a rozvojová péče	12
5.5.1	Stromy.....	13
5.5.2	Keře	13
5.5.3	Trávník	13
6	TECHNOLOGIE REALIZACE MOBILIÁŘE	14
6.1	Mobiliář.....	14
6.1.1	Lavičky	14
6.1.2	Odpadkové koše	15
6.2	Ostatní šterkové plochy	15

Zpracoval:
Ing. Milada Valášková

1 ÚVOD

SO 801 Vegetační úpravy doplňují rekonstruované komunikace adekvátní zelení.

Hlavní součástí tohoto SO je návrh vegetace ve třech menších parkových plochách na křížení ulice Tyršova s ulicemi Zahradní, Brigádnická a Pionýrů. Vegetační úpravy jsou doplněny mobiliářem. Vznikají nové prostory pro odpočinek pasantů i místních obyvatel.

Další součástí dokumentace je návrh výsadeb při odstavných parkovacích plochách a tam, kde to situace dovolí i podél ulic.

1.1 Identifikační údaje

Investor: Město Kosmonosy
Debřská 223/1
293 06 Kosmonosy

Hlavní projektant stavby: HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r. o.
Sokolovská 100/94
186 00 Praha 8

web: www.dhv.cz
e-mail: dhvcr@dhv.com
tel.: 236080555
IČ: 45797170
DIČ: CZ45797170

Zpracovatel
SO 801 Vegetační úpravy: Ing. Milada Valášková
Sibiřská 521/16
621 00 Brno

mob.: +420 776 808 807
e-mail: miuuna@gmail.com
IČ: 57579292
Firma zapsána v ŽR: Č.J: 22681/05
DIČ: neplátce
Bankovní spojení: FIO, a.s.
Č.ú.: 2200159031/2010

Zodpovědný projektant
SO 801 Vegetační úpravy: Ing. Vítězslava Přikrylová
Žitná 11, 621 00 Brno
autorizovaný architekt, obor KA: krajinářská architektura (A.3)
zapsána pod pořadovým číslem 2096

2 CHRAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Město Kosmonosy leží ve Středočeském kraji. Plynule navazuje na severu na zástavbu a průmyslovou zónu města Mladá Boleslav. Řešené území se nachází v jižní části města Kosmonosy.

Řešené území je z větší části tvořeno zástavbou rodinných domů se zahradami a občanskou vybaveností (mateřská škola). Rodinné domy jsou uspořádány v blocích podél ulic, které tvoří pravouhlý rastr.

Větší plochy veřejně přístupné zeleně se vyskytují pouze na křížení ulice Tyršova s ulicemi Zahradní, Brigádnická, Pionýrů a Družstevní. V těchto místech byla v minulém století zřejmě svépomocí a bez konceptu upravena veřejná prostranství osázením jehličnatých stromů a jehličnatých a listnatých keřů. Další zeleň se nachází v pásech mezi chodníky a obslužnými komunikacemi.

2.1 Přírodní podmínky

Území spadá dle Quitta do klimatické teplé oblasti T2, což značí teplé a mírně suché podnebí. Průměrná roční teplota je 8 - 9°C, průměrný roční úhrn srážek se pohybuje kolem 500-600 mm.

Řešené území se nachází v jižní části města Kosmonosy na svažitém až rovinatém terénu. Pozvolný svah je orientován z větší části na jihovýchod. Nadmořská výška řešeného území se pohybuje od cca 220 v jižní části území (dolní konec ulice Zahradnická) do cca 250 m n. m v severní části (konec ulice Podzámecká u zámku).

Podloží oblasti tvoří v horní části nad ulicí Bratří Bubáků vápnité jílovce a slínovce březenského a teplického souvrství stáří svrchní křídly (svrchní turon – santon). V dolní části řešeného území (cca pod ulicí Bratří Bubáků) se nacházejí spíše vápnité a jílovité jemnozrnné pískovce jizerského souvrství. Stáří můžeme datovat opět do svrchní křídly (svrchní turon). V obou případech se jedná o marinní mezozoikum Českého masivu.

Vzhledem k dlouhodobému osídlení oblasti se na všech dotčených plochách vyskytuje antropozem urbánní na antropogenních substrátech.

Oblast spadá do geomorfologického systému hercynského, dále do provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule, oblasti Severočeská tabule, celku Jičínská pahorkatina, podcelku Turnovská pahorkatina a okrsku Mladoboleslavská kotlina. Katastr Kosmonos se nachází převážně na jižních svazích výrazného hrástovitého hřbetu Kosmonoské výšiny.

2.2 Flóra a fauna

Okolí Kosmonos se vyznačuje bohatou flórou i faunou. Severovýchodně od řešeného území se nachází přírodní rezervace Vrch Baba u Kosmonos se zachovalými porosty habrových a teplomilných doubrav a vzácnými druhy orchidejí nebo ptactva. Na jihozápadě od řešeného území leží přírodní památka Radouč s unikátní teplomilnými trávníky a vřesovišti. Na přilehlé plošině je významný výskyt evropsky chráněného sysla obecného, který zde má kolonii. Spolu s ním je zde rozšířen i králík divoký. Lokalita je rovněž velmi cenná pro výskyt značného množství motýlů a brouků.

Z botanického hlediska by potenciální přirozenou vegetací řešeného území tvořila Černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi* – *Carpinetum*). Geobioecologická klasifikace by toto území řadila zřejmě skupin typů geobioecénů (STG) Typické habrové doubravy (*Carpini* – *Querceta typica*) s hlavními dřevinami dubem zimním (*Quercus petraea*) a habrem obecným (*Carpinus betulus*). Příměsí tvoří lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Toto geobioecologické rozdělení bylo také bráno v potaz při výběru druhů nově vysazovaných dřevin.

2.3 Vymezení řešeného území – řešených ploch

Řešené území je ohraničeno z jihu a částečně západu ulicí Zahradní, z východu částečně areálem Škoda Servisní centrum. Na severu, severovýchodu a severozápadu je území vymezeno konci ulic Podzámecká, Tyršova, Bratří Bubáků, Vrchlického a Karla Veselého.

Řešené území, resp. plochy řešené vegetace mají rozlohu 7.436 m².

Plochy řešené vegetace se nachází všechny v k.ú. Kosmonosy.

Ve vlastnictví obce (Město Kosmonosy, Debřská 223/1, 293 06 Kosmonosy) jsou to parcely č.:

875, 878/1, 879/1, 879/181, 879/183, 879/186, 879/187, 879/188, 879/192, 879/193, 879/194, 879/195, 879/196, 879/197, 879/198, 879/199, 879/200, 879/201, 879/202, 879/203, 879/204, 879/205, 879/206, 879/207, 1014, 1035, 1097, 1098/1, 1098/6, 1117, 1138, 1173, 1206, 1208/2, 1208/3, 1208/4, 1208/6, 1220, 1241/1, 1242/1, 1243/1, 1243/7, 1251/2, 1252/2, 1365/1, 1375/1, 1376, 1810/4, 1810/5, 1810/41, 1810/47 a 1810/52.

Vegetační úpravy (hlavně zatravnění) zasahují také na parcely jiných vlastníků a to:

Parcela č.	Vlastník (podíl)
878/10	Blažek Jiří, Debřská 373/35, 293 06 Kosmonosy (1/2) Kaplanová Blažena, Podzámecká 126, 293 06 Kosmonosy (1/2)
879/182	Kozánek Jiří Ing., Zahradní 1196, 293 06 Kosmonosy
879/185	ŠKODA AUTO a. s., tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, 293 01 Mladá Boleslav
1001/3	Moucha Petr, Boleslavská 265, 293 06 Kosmonosy (1/4) Mouchová Dana, Boleslavská 265, 293 06 Kosmonosy (1/4) Tojšová Hana, Boleslavská 265, 293 06 Kosmonosy (1/2)
1015/1	SJM Červa Jiří a Červová Marie, Tyršova 733, 293 06 Kosmonosy
1810/47	SJM Gabor Bohuslav a Cihiová Monika, Linhartova 1245, 293 06 Kosmonosy

3 PODKLADY A PRŮZKUMY

3.1 Přehled výchozích podkladů

Mapové podklady:

- Ortofotomapa, Čuzk
- Katastrální mapa, Čuzk
- Mapa stabilního katastru (archivnimapy.cuzk.cz)
- Biogeografické členění České republiky, Culek a kolektiv, Enigma 1996
- Arboreus 1.0 VÚST 2001
- Národní geoportál INSPIRE
- Digitální podklad řešeného území dodaný hlavním projektantem stavby (ve formátu DWG)

Legislativní předpisy:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině. Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině. Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 4690202-1 FLL – Výpěstky dřevin
- SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2013 Řez stromů
- SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů
- SPPK A02 005:2015 Kácení stromů

3.2 Dendrologický průzkum

Na řešeném území byl v květnu 2016 proveden dendrologický průzkum, resp. průzkum současného stavu zeleně (nejen dřevin) a její inventarizace. Tento průzkum je součástí dokumentace k rozhodnutí o kácení - DP Dendrologický průzkum (REKONSTRUKCE MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ - LOKALITA POD ZÁMKEM, KOSMONOSY), která byla zpracována v květnu 2016.

Součástí této dokumentace je mimo návrh kácení také návrh pěstebních opatření na ponechaných dřevinách.

4 NÁVRH NOVÝCH SADOVÝCH ÚPRAV

Hlavní část vegetačních úprav se nachází na větších plochách zeleně u křížení ulice Tyršova s ulicemi Zahradní, Brigádnická a Pionýrů. Menší parky, které zde vzniknou, jsou navrženy tak, aby vytvořily klidová místa pro zastavení a relaxaci v zeleni. Každá plocha je řešena odlišně, aby si projíždějící nebo procházející lidé usnadnili orientaci v pravouhlé síti ulic. Parky jsou s ulicemi propojeny šotolinovým chodníkem, doplněny odpočívadly s několika lavičkami a odpadkovými koši.

Na křížení ulice Tyršova a Družstevní a cca ve střední části ulice Karla Veselého jsou řešeny menší plochy zeleně kolem nově navrhovaných parkovacích stáních. Ostatní drobné vegetační prvky budou vyplňovat ostrůvky zeleně u parkovacích stáních na ulicích Tyršova, Podzámecká, Karla Veselého, Bratří Bubáků, Zahradní a Pionýrů. Podél ulice Vrchlického jsou navrženy nízké živé ploty.

Pro výsadby v ostrůvcích u parkovacích ploch a na křížení ulic byly vybírány druhy nebo kultivary keřů výšky do 0,75 m, které nebudou zasahovat do rozhledových polí. Případné přerostky budou pravidelně odstraňovány.

Blíže k jednotlivým částem:

4.1 Výsadby na křížení ulic Tyršova a Zahradní

Ze stávajících dřevin jsou ponechány douglaska (poř. č. 3), borovice (poř. č. 4), smrk (poř. č. 9) a skupiny keřů (poř. č. 5 a 6).

Odpočívadlo je cca ve středu šotolinového chodníku blíže k zahradám RD. U něj je navržen solitérní dřezovec (*Gleditsia triacanthos* 'Sunburst'), který oživí prostor světlým zelenožlutým olistěním, jako kontrast k stávajícím jehličnanům. Odpočívadlo je doplněno čtyřmi lavičkami a jedním odpadkovým košem. Prostor parku je opticky od okolního provozu oddělen alejí podél ulice Zahradní a částečně podél ulice Tyršova. Alej tvoří okrasné třešně - "sakury" (*Prunus* 'Accolade'), které obohatí výsadby na jaře bohatým kvetením a na podzim červenooranžovým zbarvením listů. Podél oplocení zahrad RD jsou navrženy výsadby volně rostoucích živých plotů, resp. keřů. Půjde o kombinaci stálezelených a opadavých druhů (hlohyně - *Pyracantha coccinea*, svída - *Swida alba* 'Elegantissima', klokoč - *Staphyllea pinnata*).

Dále podél ulice Tyršova až po ulici Brigádnická budou do pásu mezi chodníkem a zahradami RD vysazeny sloupovité habry (*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine').

4.2 Výsadby na křížení ulic Tyršova a Brigádnická

V přední části parku u ulice Tyršova jsou zachovány dvě borovice a jedna douglaska (poř. č. 58-60), ostatní dřeviny, mimo tavelník ze skupiny č. 50, jsou odstraněny.

Šotolinové chodníky vedou z ulice Tyršova směrem k novým parkovacím stáním a za ně. Pod stromy jsou navrženy čtyři lavičky a na vyústění chodníků na ulici Tyršova a na ulici Brigádnická odpadkové koše. Ploše mimo již vzrostlé jehličnany bude dominovat solitérní paulovnie (*Paulownia tomentosa*), která bude s jehličnany kontrastovat velkými listy, v květnu až červnu kvete modrofialově. Dále v parku (více na východ) je navržena trojice menších stromů – muhovníků (*Amelanchier lamarckii*), které budou vysazeny jako vícekmeny. Kvetou bíle v dubnu a na podzim oživí prostor drobné červeně zbarvené listy. U nových parkovacích stáních je na výjezdu z ulice Brigádnická navržen javor (*Acer platanooides*), vzhledově neutrální k ostatním stromům. Bude opticky ulici uzavírat a tím také přispěje ke zpomalení provozu. Kolem oplocení zahrad RD jsou jako v předchozím případě navrženy volně rostoucí keře (živý plot). Kombinovány zde budou žlutě kvetoucí zlatice (*Forsythia x intermedia*) a zákuly (*Kerria japonica* 'Plena') se stálezelenými kalinami (*Viburnum x pragense*).

Naproti parku jsou na rohu ulice ponechány ze stávajících stromů pouze dub (poř. č. 18 a modřín (poř. č. 23). Oba budou ošetřeny zdravotním řezem. Mezi vjezdy k RD zůstává tvarovaná zlatice. Ostatní dřeviny jsou odstraněny zejména pro svůj špatný zdravotní stav. Nové výsadby se skládají ze čtveřice menších stromů – svitelů (*Koelreuteria paniculata*) kvetoucích žlutě v létě. Na těchto stromech zůstávají do zimy ozdobně působící měchýřky. Pod nimi je umístěna lavička. Mezi vjezdy jsou navrženy nízké stálezelené zimolezy (*Lonicera nitida*, výška do 0,75 m).

Na ulici Brigádnická budou z důvodů stavby odstraněny všechny dřeviny. Nově navržená vegetace lépe dotváří vzhled ulice jednotným charakterem. Stromy ve formě aleje jsou vzhledem k vedení IS pouze na severozápadní straně ulice. Vybrány byly malokorunné kulovité slivoně (*Prunus eminens* 'Globosa'), které nebudou příliš zastíňovat zahrady RD. Na jihozápadní straně ulice budou vysazeny pouze nižší keře v pásích podél komunikace a to v létě kvetoucí tavolníky (*Spiraea x bumalda* 'Anthony Waterer') a v ostrůvcích mezi vjezdy stálezelené zimolezy (*Lonicera nitida*, výška do 0,75 m).

Dále podél ulice Tyršova až po ulici Pionýrů jsou ze stávající vegetace ponechány tři borovice (poř. č. 61, 63 a 64). Za nimi budou do pásu mezi chodníkem a RD vysazeny čtyři sloupovité hrušně (*Pyrus communis* 'Beech Hill').

4.3 Výsadby na křížení ulic Tyršova a Pionýrů

Ze stávající zeleně budou využity ořešák (poř. č. 86), třešeň ze skupiny č. 84, jablůň č. 85 a část keřového porostu č. 92. Ořešák je ponechán jako hlavní prvek nově založené plochy. Kolem něj je rozšířena šotolinová plocha jako odpočívadlo a pod stromem instalována kruhová lavička. Z důvodu její pohodlnější dostupnosti budou muset být ořezány dvě spodní větve. Odpočívadlo propojuje s ostatními komunikacemi šotolinový chodník. Nové výsadby jsou pojaty jako „okrasný sad“. Stromy jsou vysázeny v pravidelném rastru. Jedná se o okrasné jabloně (*Malus* 'Evereste'). Kvetou na jaře bílými květy. Na podzim a přes zimu zůstávají na stromech malá červenooranžová jablíčka). Keřové výsadby podél oplocení se skládají z pustorylů (*Philadelphus* 'Virginal'), zimolezů (*Lonicera xylosteum*), stálezelených kalin (*Viburnum x pragense*) a plnokvětých kalin (*Viburnum opulus* 'Roseum'). Kolem plochy pro kontejnery je navržen tvarovaný živý plot z ptačího zobu (*Ligustrum vulgare*) a park je od provozu na ulici Tyršova oddělen ještě výsadbami žlutě kvetoucích mochen (*Potentilla fruticosa* 'Goldteppich', výška do 0,75 m).

Naproti parku jsou ze stávající zeleně ponechány pouze dva solitérní keře (poř. č. 66 a 69). Volným travnatým plochám dominuje dvojice jerlínů (*Sophora japonica* - drobné listy, kvete v létě bílými květy). Mezi vjezdy jsou opět navrženy stálezelené zimolezy (*Lonicera nitida*, výška do 0,75 m).

Obdobně jako v předešlé lokalitě jsou na slepém zakončení ulice Pionýrů z důvodů stavby odstraněny všechny dřeviny. Nově navržená vegetace lépe dotváří vzhled ulice jednotným charakterem. Stromy ve formě aleje jsou vzhledem k vedení IS pouze na severozápadní straně ulice. Vybrány byly malokorunné javory babyky (*Acer campestre* 'Nanum'). Na jihozápadní straně ulice budou vysazeny pouze nižší keře v pásích podél komunikace a to v létě v létě žlutě kvetoucí mochny (*Potentilla fruticosa* 'Goldteppich') a v ostrůvcích mezi vjezdy stálezelené zimolezy (*Lonicera nitida*), výška do 0,75 m).

4.4 Výsadby na křížení ulic Tyršova a Družstevní

Na ulici Družstevní byly ponechány v horní části s křížením s ulicí Tyršovou japonský javor (poř. č. 98) a skupiny keřů (poř. č. 109 a 110). Ostatní dřeviny budou odstraněny a to zejména z důvodu stavby. Na začátku ulice u křížení je jako dominanta vysazena solitérní katalpa (*Catalpa bignonioides*). Dále mezi vjezdy se opakují stálezelené zimolezy (*Lonicera nitida*). Ulici lemují na severovýchodní straně alej úzkých okrasných slivoní, resp. višní (*Prunus sargentii* 'Rancho'). Na jihozápadní straně jsou podél komunikace vysázeny v pásích v létě kvetoucí růže (*Rosa rugosa* 'Rotes Meer', výška do 0,75 m).

4.5 Výsadby u parkoviště na ulici Karla Veselého

Ze stávajících dřevin zůstává zachován pouze živý plot (poř. č. 117) u oplocení RD. Na jihovýchodní straně je podél parkovacích stání navržena jasanová alej (*Fraxinus angustifolia* 'Raywood' - na podzim barví do červena). Na druhé straně je parkoviště odcloněno tvarovaným živým plotem z ptačího zobu (*Ligustrum vulgare*).

U nové plochy pro kontejnery výše v ulici je navržena plnokvětá třešeň (*Prunus avium* 'Plena').

4.6 Výsadby v ostrůvcích u podélných parkovacích stání a ostatní

V ostrůvcích u podélných parkovacích stání jsou navrženy plošně nízké keře. Byly vybírány druhy nebo kultivary keřů výšky do 0,75 m, které nebudou zasahovat do rozhledových polí. Případné přerostky budou pravidelně odstraňovány.

Keře jsou rozděleny tak, že na každé ulici kolmé k ul. Tyršova a Podzámecká, je vysazen jeden druh. Tento systém byl navržen z důvodu snazší orientace v pravoúhlé síti ulic. Jsou to tyto druhy keřů:

- tavolník (*Spiraea x bumalda* 'Anthony Waterer' - tm. růžový květ)
- dříšťál (*Berberis thunbergii* 'Kobold')
- mochna (*Potentilla fruticosa* 'Goldteppich', *P. fruticosa* 'Abbotswood' - žlutý n. bílý květ)
- meruzalka (*Ribes alpinum* 'Green Mound')
- růže (*Rosa rugosa* 'Rotes Meer' - růžový květ)

V pásech mezi vozovkou a chodníkem na ulici Vrchlického jsou vysazeny tvarované živé ploty z ptačího zobu (*Ligustrum vulgare*) navazující na stávající živý plot (poř. č. 118).

Na křížení ulice Pionýrů a Luční je v menší ploše určené pro vegetaci navržena lavička a za ní u oplocení vysázeny keře nízkých pustorylů (*Philadelphus* 'Belle Etoile').

V severozápadní části ulice Pionýrů jsou z důvodu budování chodníku navrženy k přesazení zeravy (poř. č. 144). Jedná se o cca 29 ks již odrostlejších keřů, které budou přesazeny na jiné místo dle domluvy s investorem.

U parkoviště na křížení ulice Pionýru a Zahradní je jako solitéra navržen javor (*Acer platanooides*). Stávající bříza (poř. č. 141) byla pro další použití neperspektivní.

Ve středu ulice Zahradní je místo dvou proschlých a již nevzhledných cypřišovců (poř. č. 137 a 138) navržena magnólie (*Magnolia kobus*).

4.7 Náhradní výsadby za odstraňované dřeviny

Oproti dřevinám navrženým k odstranění z důvodů stavby a dřevinám navrženým k odstranění z důvodu zdravotního stavu navrhujeme nově vysadit **91 ks** listnatých stromů a dále **151 ks** keřů vyšších o celkové ploše 219 m² a **3.427 ks** keřů nižších (do 0,75 m výšky) o celkové ploše 738 m². Založeno nebo obnoveno bude **6.392 m²** trávníku.

Navrhovaná výsadba převyšuje hodnotu odstraňovaných dřevin, zkvalitňuje druhovou skladbu, zvyšuje stabilitu a dlouhověkost a přirozeně se začlení do okolního prostoru.

5 TECHNOLOGIE REALIZACE VÝSADEB

Před započítím realizačních prací budou provedena potřebná opatření požadované jednotlivými správci inženýrských sítí (dále jen IS). Při práci je nutno dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a chránit stávající inženýrské sítě.

Navrhované výsadby dřevin musí respektovat ochranná pásma stanovená jednotlivými správci IS (viz.: § 10, § 19, § 26, § 27, § 34 a § 45 zákona č. 222/1994 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101).

Při realizaci sadových úprav je třeba dodržovat platné normy ČSN předepsané pro obor Sadovnictví a krajinářství - Technologie vegetačních úprav v krajině. Jsou to zejména tyto normy:

ČSN 83 9021: Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9051: Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

5.1 Příprava stanoviště

Po dokončení stavebních prací bude provedeno základní vyčištění všech ploch od stavebního odpadu, doplnění zeminy a ornice.

Po odstranění všech pařezů na řešeném území budou vzniklé jámy zasypány zeminou. Stejně tak i prostory určené pro zeleň u parkovacích stáních. Předpokládaná mocnost je cca 40 cm. Všechny plochy určené pro výsadby nebo pro výsev trávníku budou ohumusovány ornici o mocnosti cca 10 cm. Všechny tyto plochy doporučujeme dopředu mechanicky odplevelit.

5.1.1 Plošné výsadby nižších keřů v ostrůvcích u podélných parkovacích stání

Provede se navázka zeminy a ornice do výše obrubníku (počítá se se slehnutím zeminy a následným mulčováním výsadby). Následovat bude plošná úprava terénu. Způsob provádění prací bude odpovídat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.

5.1.2 Trávník

Po odplevelení bude následovat plošná úprava terénu. Následuje příprava půdy urovnáním a uhrabáním tak, aby měla jemnou, drobtovitou strukturu. Způsob provádění prací bude odpovídat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.

5.2 Výsadba stromů s balem

Výsadbovým materiálem budou listnaté stromy o velikosti obvodu kmínku ve výšce 100 cm nad zemí 12-14 cm, 14-16 cm a vícekměny celkové velikosti 200-250 cm. Stromy budou min. 2 x přesazované, budou vysazeny s kořenovým balem odpovídající velikosti (500 – 600 mm v průměru) a s korunou zapěstovanou ve výšce 2,2 – 2,5m nad zemí (mimo vícekměny). Koruna dřevin bude charakteristická pro daný druh, popř. kultivar, pravidelně rostlá, nepoškozená. Kmen stromů bude rovný a bez poškození. Všechny výpěstky budou odpovídat 1. jakosti dle ON 46 4920 a ČSN 46 4902 - Výpěstky okrasných dřevin. Soupis výsadbového materiálu je uveden v příloze č. B.801.9 Výkaz výměr.

Pro výsadbu stromů budou vykopány jámy potřebné velikosti (objem do 1 m³). Orniční vrstva z jámy bude vyjmuta a smíšena s novým kvalitním zahradnickým substrátem v poměru 1:1. Při vlastní výsadbě je vhodné upravit podmínky výsadbové jámy hnojivem (např. Silvamix 50g/ ks), popř. uleženým kompostem. Následuje vlastní uložení (výsadba) stromu do jámy a to do takové hloubky, v jaké byl pěstován ve školce (mírně výše). Pak jsou instalovány závlahové sondy. Pokračuje se statickým zajištěním daného jedince pomocí třech dřevěných kůlů délky 300 cm. Kmen stromu bude

omotán dvěma vrstvami juty, kůly budou mezi sebou zpevněny deskou a s kmenem spojeny pružným úvazkem. Ten zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí však způsobit jeho odření nebo zaškrčení.

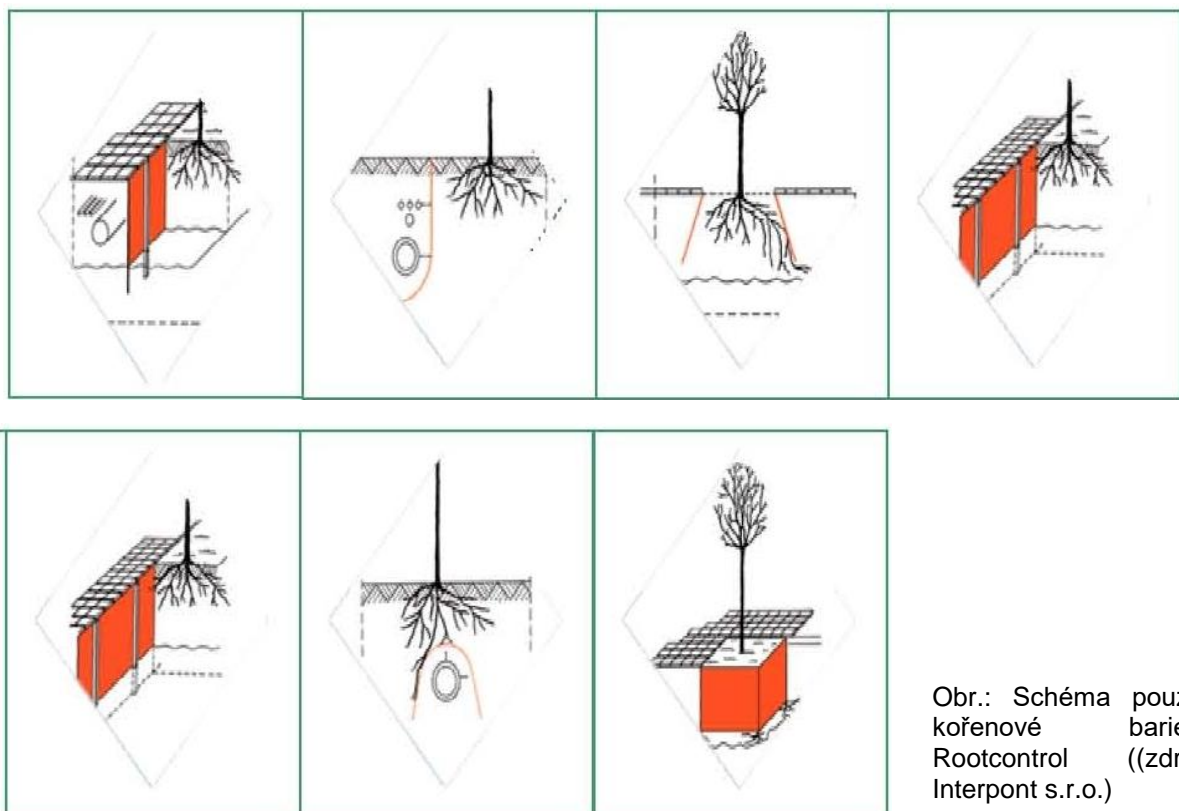
Samozřejmostí po výsadbě je srovnávací řez koruny, zamulčování výsadbové mísy mulčovací kůrou ve vrstvě 15 cm a úprava povrchu pro lepší zavlažování. Po výsadbě bude provedena zálivka v množství min. 60 l / ks.

5.2.1 Výsadba stromů v blízkosti IS

V případě, že výsadba zasahuje do těsné blízkosti ochranných pásem IS, je nutné použít **protikořenovou bariéru** (RaciBlok, Rootcontrol).

Půdorysné schéma uložení textilie je zakresleno ve výkresech č. B.801.2 – B.801.8.

Výsadbová jáma bude kopána **ručně !!!**. Jako **ochranná bariéra** proti prorůstání kořenů stromu do prostoru inženýrských sítí bude použita speciální netkaná textilie (RaciBlok, Rootcontrol). Textilie má speciální povrchovou úpravu a je pevná a pružná, nepropustná pro vodu a odolná vůči chemikáliím a bakteriím. Zabraňuje prorůstání kořenů stromů a vzniku škod na IS. Textilie bude uložena vertikálně do hloubky 1 m dle schématu ve výkresu podél výsadbové jámy jako dělicí přepážka mezi kořenovým balem a IS.



Obr.: Schéma použití kořenové bariéry Rootcontrol ((zdroj: Interpont s.r.o.)

5.3 Výsadba keřů s balem

Výsadbovým materiálem budou kontejnerované listnaté keře o velikosti výpěstku 20-60 cm (dle druhu). Keře budou vysazeny jako kontejnerované s kořenovým balem (vel. kontejnerů cca 2l). Jejich habitus bude charakteristický pro daný druh a každý jedinec bude mít 3 – 5 hlavních nepoškozených výhonů. Všechny výpěstky budou odpovídat 1. jakosti dle ON 46 4920 a ČSN 46 4902 - Výpěstky okrasných dřevin.

Výsadba keřů je navržena jako jamková. Pro vlastní výsadbu budou vyhloubeny jamky o objemu do 0,025 m³, popř. dle velikosti výsadbového materiálu. Orniční vrstva z jámy bude vyjmuta a smíšena s novým kvalitním zahradnickým substrátem v poměru 1:1. Při vlastní výsadbě je vhodné upravit podmínky výsadbové jámy hnojivem (např. Silvamix 10g/ ks), popř. uleženým kompostem. Rostlinu uložíme do jámy trochu níže, než byla doposud pěstována. Doplňme substrát, okolí ušlápneme a výsadby důkladně zalijeme v množství 40l/m². Poté výsadby zamulčujeme mulčovací kůrou ve vrstvě 10 cm. Dřeviny budou po výsadbě upraveny srovnávacím řezem.

Tvarované živé ploty z ptačího zobu budou vysazeny v trojsponu 0,25 x 0,25 x 0,25 m (tzn. 3 ks/m vysázené ve dvou řadách).

Nízké keře v ostrůvcích u parkovacích stání budou vysázeny ve sponu 5 ks / m².

Vyšší keře (volně rostlé živé ploty) podél oplocení menších parkově upravených ploch na křížení ulice Tyršova s ulicemi Zahradní, Brigádnická a Pionýrů budou vysázeny ve vzdálenosti 1 m od oplocení v jedné řadě ve sponu uváděném ve výkresech.

5.4 Výsev parkového trávníku

Optimálním termínem pro setí jsou v našich klimatických podmínkách jarní a podzimní měsíce (duben, květen, září, říjen), protože v těchto obdobích bývá větší množství srážek. Podzimní termín má výhodu v lepším odnožování trav přes zimu a menším riziku zaplevelení. Tento termín současně zabraňuje vzejití ozimých plevelů, které se nedají posekat. Při zajištění pravidelné závlahy lze sít trávník během celé doby vegetace a v posledních letech se díky teplým zimám osvědčily i zimní výsevy (únor). Semena jsou vysévána na holou půdu a přirozeně pak zavlažována sněhovou pokrývkou.

Výsev bude proveden na předem připravenou plochu v množství cca 20 g osiva/m². doporučujeme použít směs pro založení extenzivních travnatých ploch vhodnou ke komunikacím (např. směs Universal od firmy Barenburg). Osivo se zapraví do půdy záseky a následuje zaválení celé plochy a její zalití v množství 20l/m².

5.5 Dokončovací a rozvojová péče

Povýsadbová péče v průběhu následujících dvou let se skládá z tzv. dokončovací a rozvojové péče.

Dokončovací péče následuje po výsadbě a trvá až do okamžiku převzetí díla investorem. Dokončovací péče slouží k dosažení takového stavu výsadeb, který za předpokladu následné rozvojové péče zaručí úspěšný vývoj dřevin. Povýsadbová péče obsahuje zejména opakované odplevelování výsadeb a zavlažování. Sleduje se výskyt chorob a škůdců.

Výsadby mohou být předány investorovi až po tzv. „ujmutí výsadeb“ (dosažení jistoty dalšího zdárného růstu). U výsadeb stromů je znakem ujmutí vývoj letorostů v poslední třetině měsíce června.

Rozvojová péče je obdobou péče dokončovacích. Její trvání je cca mezi 2. a 5. rokem po výsadbě. Rozvojová péče bude prováděna dle platné technické normy ČSN 83 9051 - Rozvojová a udržovací péče o rostliny.

5.5.1 Stromy

U stromů bude zajišťována především průběžná vydatná záливka (cca 60 l) v četnosti min 5 x za rok (lépe častěji). Dále bude prováděna kontrola vývoje dřeviny a v případě potřeby bude proveden zdravotní řez (odstranění suchých a poškozených větví, úprava tvaru koruny). Bude prováděna kontrola kůlů a úvazků, odstraňován nežádoucí obrost kmene pod korunou. Kůly a úvazky je možno odstranit cca po třech letech. Výsadbová mísa bude průběžně odplevelována. V případě uhynutí dřeviny bude strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

5.5.2 Keře

U živých plotů bude opět zajištěna pravidelná vydatná záливka v množství cca 20l/m² a to opakovaně 5 x v suchých měsících a pravidelně prováděno odplevelení (min. 1 x za rok). Uhynuté rostliny budou ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazeny novými.

U tvarovaného živého plotu z ptačího zobu platí obecné pravidlo, že se má stříhat 2 x do roka. První řez je dobré provést do konce černa (resp. kolem 24.června) a druhý řez pak v srpnu, aby nové větvičky stihly dozrát do zimy. Tvarovaný živý plot u školy bude formován na šířku 1 m a výšku 0,7 m.

5.5.3 Trávník

Trávník bude pravidelně kosen a to nejméně 7 x za rok. Dále bude zajištěna pravidelná vydatná záливka v množství cca 20l/m² a to opakovaně 5 x za rok (min. v suchých měsících). Na podzim bude z trávníku shrabáno a odstraněno listí.

6 TECHNOLOGIE REALIZACE MOBILIÁŘE

Před započítím realizačních prací budou provedena potřebná opatření požadované jednotlivými správci inženýrských sítí (dále jen IS). Při práci je nutno dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a chránit stávající inženýrské sítě.

6.1 Mobiliář

Mobiliář je tvořen lavičkami a odpadkovými koši. Kotvení bude provedeno pod štěrk nebo podklad do betonového základu pomocí závitových tyčí M8, M12. Mobiliář bude do terénu kotven použitím ocelových zemních kotev s antikorozií úpravou, nevyžadující následnou údržbu (žárové zinkování). Způsob kotvení lze zvolit podle charakteru zeminy v místě kotvení a požadavků dodavatele mobiliáře. Kotvení bude dle normy ČSN EN 1176.

6.1.1 Lavičky

Všechny lavičky budou mít tělo (nosnou konstrukci) vyrobeny z hliníkové slitiny nebo (popř. z oceli v antikorozií PÚ pozink. + prášková barva RAL 9006). Sedací plochy a opěradla budou dřevěné (tropické dřevo).

Na odpočívadlech se budou nacházet tyto typy laviček:

- **10 x lavička parková s opěradlem – specifikace**

Lavička s opěradlem bez područek délky 1,8 m (rozměry cca 0,45 x 1,8 m, sedací výška max. 0,45 m);

Charakter konstrukce: odlitky ze slitiny hliníku spojené dřevěnými deskami pomocí šroubů z nerez;

Povrchová úprava: bez další PÚ nebo s práškovým vypalovacím lakem (RAL 9006);

Nosná kostra: odlitky ze slitiny hliníku;

Sedák: 3 desky z masivního dřeva obdélníkového průřezu (120 x 33 mm), délky 1800 mm (materiál tropické dřevo);

Opěradlo: 2 desky z masivního dřeva obdélníkového průřezu (120 x 33 mm), délky 1800 mm (materiál tropické dřevo);

1 deska z masivního dřeva obdélníkového průřezu (95 x 33 mm) délky 1800 mm (materiál tropické dřevo);

Kotvení: kotvení pod dlažbu nebo šotolinu (mlat) do betonových patek pomocí chemických kotev a závitových tyčí M8.

- **1 x kruhová lavička bez opěradla kolem stromu – specifikace**

Stavebnice obloukové lavičky na centrální noze, bez opěradla, poloměru oblouku cca 1000 mm, výšeč à 45°

Charakter konstrukce: ocelová konstrukce spojená s dřevěnými deskami pomocí šroubových spojů z nerez

Povrchová úprava: ocelová konstrukce bočnic je opatřena ochrannou vrstvou zinku a

Nosná kostra:	práškovým vypalovacím lakem (RAL 9006); bočnice svařené z trubky obdélníkového profilu 70×50×3 mm a výpalků z ocelového plechu tloušťky 8 a 5 mm spojené ohýbanými profily
Sedák:	každý segment má ocelovou konstrukci s devíti deskami z masivního dřeva lichoběžníkového tvaru obdélníkového průřezu délky 500 mm
Sestava / díly:	- 2 x noha krajní - 5 x noha střední - 6 x sedák z desek z masivního dřeva
Kotvení:	lavička tvořící 270° výseč kruhu o vnitřním poloměru 1000 mm se sedáky z tropického dřeva kotvení pod dlažbu (resp. šotolinu) do betonového základu pomocí závitových tyčí M12

6.1.2 Odpadkové koše

Na plochách se nachází tyto koše:

- **5 x odpadkový koš – specifikace**

Odpadkový koš	čtvercového půdorysu, dvířka s dřevěnými lamelami (tropické dřevo), objem nádoby 45 l
Charakter konstrukce:	ocelová konstrukce z pozinkovaného plechu spojená pomocí šroubových spojů z nerezů
Povrchová úprava:	ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem (RAL 9006)
Nosná kostra:	svařenec z ohýbaných výpalků z ocelového plechu tloušťky 4 mm, L profilů 70×50×6 mm a 30×20×2 mm a plochých tyčí 30×5 mm a 40×5 mm.
Dvířka:	6 lamel z masivního (tropického) dřeva obdélníkového průřezu 50 × 10 × 745 mm na ocelové konstrukci pověšené na pantech.
Zadní stěna:	6 lamel z masivního (tropického) dřeva obdélníkového průřezu 50 × 10 × 745 mm na ocelové konstrukci pevně připojené k nosné kostře.
Vnitřní nádoba:	ohýbaný pozinkovaný plech tloušťky 0,8 mm, objem 45 l.
Kotvení:	kotvení pod dlažbu nebo ve ztuhlém terénu do betonové patky pomocí závitových tyčí M10.

6.2 **Ostatní štěrkové plochy**

Jedná se o plochy pod lavičkou kolem ořešáku v parkové ploše na křižení ulice Tyršova a ulice Pionýrů.

Zemina pod lavičkami (popř. i pod ořešákem) bude odebrána do hloubky 10 cm. Osadí se betonové obrubníky do betonového lože C10/12 s opěrrou. Následně bude položena a připevněna netkaná textilie zabraňující prorůstání plevelů. Na ni se rozprostře kačírek frakce 8/16 mm ve vrstvě 10 cm. V oblasti kolem ořešáku je nutno postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k narušení kořenového systému stromu.