

Kolín - Rekonstrukce ul. Zborovská - kanalizace, komunikace, veřejné osvětlení

Část: Sadové úpravy

Investor: Město Kolín
Karlovo náměstí 78
280 02 Kolín 1

zpracovatel PD: REINVEST spol. s r.o.
K Novému dvoru 897/66
14200 Praha – Lhotka

Zpracovatel části : Sadové úpravy:

Ing. Monika Součková, DiS.
Zahradní a krajinná tvorba Kladno
C. Boudy 1444, Kladno 272 01
Tf.: 606673155

Katastrální území: Kolín

Dotčené pozemky: 2987/1 ostatní komunikace, ostatní plocha – ul. Zborovská
2655/2 ostatní komunikace, ostatní plocha – ul. Na Spravedlnosti
2629/1 ostatní komunikace, ostatní plocha – ul. Mikoláše Alše
2631/1 ostatní komunikace, ostatní plocha – parková plocha mezi ul. Zborovská
a Bachmačská

Vlastník: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín 1

1. Stávající stav

Dotčené území je definováno směrem od ulice Na Spravedlnosti, ulicí Zborovskou mimo přilehlé plochy s parkovými úpravami, do Ulice Mikoláše Alše. Ulice Zborovská měří v dotčené části cca 220 m, zástavbu tvoří rodinné domy vilového typu. Součástí ulice je autobusová zastávka a stání pro komunální a tříděný odpad.

1.1. Stávající zeleň

Stromové patro zastupuje nepravidelná oboustranná liniová výsadba javorů mléč – *Acer platanooides*, s podchozí výškou 1,8 – 2,5 m a s korunami pravidelně seřezávanými na hlavu (tvarovací řez RT-HL).,

33 ks. Stromy jsou umístěny v úzkých (0,6-0,8 m) zatravněných pásích. Převážně dospělé stromy byly doplněny novými výsadbami. Podrobný dendrologický průzkum a inventarizace dřevin jsou v samostatné části této projektové dokumentace.

Dřeviny na pozemku p.č. 2631/1 – parkové úpravy s autobusovou zastávkou a podzemními kontejnery. Plocha má tvar protáhlého trojúhelníku a je průchozí chodníkem s povrchem z betonové dlažby. Západní, rozšířenou část tvoří zatravněná plocha olemovaná výsadbami javorů, z nich některé již dožívají a jsou navrženy k odstranění (invent. č. 10,11,12). U javorů jsou již zbytkové koruny a ostatní defekty. Stromy jsou neperspektivní a provozně nebezpečné. Pod korunou dominantního javoru invent.č. 8 je umístěna lavička. Na západní hranici plochy je solitérní keř bezu černého – *Sambucus nigra*.

Východní užší část je také zatravněna, ke stávajícímu javoru (invent.č. 21) byla doplněna nová výsadba javoru mléče (20). Stromek je špatně zapěstován. Součástí prostoru je sloup, u kterého je vysazen sloupovitý kultivar tisu červeného. (22).

Památný strom – na nároží ulic Zborovská a Mikoláše Alše. Jírovec maďal – *Aesculus hippocastanum*. Inventurační číslo 46, ochrana státu: kód 104009. Jírovec nemá viditelná poškození, je mírně vykloněn z osy. V olistěné koruně nebylo možné posoudit stav dynamické bezpečnostní vazby v horní části koruny stromu. Strom vykazuje přírůstky, koruna je plně ozeleněná. Kořenové náběhy stromu jsou v těsné blízkosti zpevněných ploch a částečně i v kamenné obrubě.

Akáty v ul. Mikoláše Alše – invent.č. 47 a 48 jsou mladé výsadby trnovníku bílého, kultivar 'Bessoniana'. Akátům se příliš nedaří, je patrné prosychání v koruně, výskyt roztoče, u č. 48 je špatně vyvětvěná koruna, strom je neperspektivní.

1.2. Kácení dřevin

Rekonstrukce se bude týkat zpevněných ploch, kanalizace a veřejného osvětlení. Stavební práce se významně dotknou stávajících prvků zeleně.

Vzhledem ke zdravotnímu stavu stromů ve stromořadí v ulici Zborovská a k plánovaným stavebním úpravám je navrženo pokácení celého stromořadí, které již z většiny exemplářů neplní svoji funkci doprovodné zeleně v uličním stromořadí. Koruny jsou v měřítku okolních staveb malé, značná poškození zejména v měsících bez olistění nepůsobí ani estetickým domem. Rozsáhlými stavebními pracemi dojde i přes veškerá opatření k další stresové zátěži stromů, které už tak neprosplívají.

K odstranění jsou navrženy i stromy v parkově upravené ploše, které dožívají a jsou provozně nebezpečné (invent. č. 10,11,12), a také tis, který je v trase nově navrhovaného chodníku.

Náhradní výsadba je stanovena:

na p.č. 2987/1 - 40 ks alejových stromů, taxon: *Acer campestre* 'Lienčo' - javor babyka 'L' - kmenová forma, velikost 16/18

na p.č. 2629/1 – 6 ks alejových stromů, taxon: *Acer campestre* 'Lienčo' - javor babyka 'L' - kmenová forma, velikost 16/18

2. Navrhované řešení

Navrhované řešení obnovuje uliční stromořadí z úzkokorunných javorů taxonu *Acer campestre* 'Lienco' - javor babyka 'Lienco', kompaktně rostoucí kultivar, výška 6 – 10 m, šířka koruny 3-5 m. Je více odolný k padlí, snáší přísušky, městské prostředí, toleruje používání posypových solí. Stromy budou vysázeny na obou stranách ulice, do zatravněných pásů, které budou rozšířeny na dva metry. Tím budou zajištěny lepší podmínky pro uchycení a vývoj stromů.

Stejný taxon je navržen i do ulice Mikoláše Alše, k výjezdu směr ul. Pražská.

Prostranství kolem památného stromu (jírovec, invent.č. 46) bude upraveno, je navrženo rozšíření a zatravnění nezpevněné části plochy kolem celé paty stromu. Kontejnery na tříděný odpad umístěné vedle památného stromu budou přemístěny na protější stranu ulice.

U výjezdu do ulice Pražská jsou navrženy dva šterkové záhony se suchomilnými trvalkami, okrasnými trávami a cibulovinami pro jarní efekt. Byly vybrány rostliny vhodné pro toto stanoviště. Trvalky T2 a T4 jsou stálezelené. Pro přehlednost místa jsou vyšší trávy a trvalky v omezeném počtu. Osazovací schéma rostlin je v příloze technické zprávy.

Výpis rostlinného materiálu

označení	taxon	velikost	počet ks
<i>stromy</i>			
S1	<i>Acer campestre</i> 'Lienco' - javor babyka 'L' - kmenová forma	ZB 16-18	46
<i>trvalky a trávy</i>			
T1	<i>Gaura lindheimeri</i> - svíčkovec, bílá		10
T2	<i>Iberis sempervirens</i> 'Schneeflocke' - iberka vždyzelená 'S'		44
T3	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln' - dochan psárkovitý 'H'		23
T4	<i>Phlomis russeliana</i> - sápa Russelova		13
T5	<i>Sedum telephium</i> 'Herbstfreude' - rozchodník veliký 'H'		11
T6	<i>Sedum telephium</i> 'Vera Jamson' - rozchodník veliký V.J.		11
T7	<i>Stipa gigantea</i> - kavyl obrovský		3
	<i>cibuloviny</i>		
	<i>Tulipa</i> - tulipán, bílé, růžové - mix (botanické tulipány)		26

2.1. Úpravy parkové plochy, p.č. 2631/1

Stavební úprava počítá s doplněním chodníků podél ulice Zborovská a doplnění u napojení z ulice Bachmačská. Tato plocha je součástí dendrologického průzkumu, návrh úprav bude řešen samostatnou projektovou dokumentací.

3. Technologie výsadeb

3.1. Přípravné práce

Před zahájením stavebních prací bude vytýčeno stávající vedení podzemních sítí. Ve výkresu Koordinační situace jsou zakresleny orientační trasy vedení podzemních a nadzemních sítí. Navrhované stromy jsou po pravé straně u výjezdu na ul. Pražská v kolizi s vedením plynovodu NTL s ochranným pásmem 2 m. Při realizaci budou stromy případně posunuty mimo ochranné pásmo.

V ulici Zborovská je zakresleno v pásu zeleně sdělovací vedení a síťové vedení NN. Vedení je opět zakresleno orientačně, ale vzhledem ke stávajícímu stromořadí není předpoklad, že by trasy vedly přímo v trase výsadby stromů.

Dále bude provedena ochrana dřevin - dle SPPK 01 002 Ochrana stromů při stavebních činnostech. Stromy (invent.č. 8, 9, 13, 21 a 46) budou mít chráněny kmeny – pevným bedněním, umístěným za náběhy kořenů, do výšky 10 cm pod nasazením koruny - viz obrazová příloha TZ.

Ostatní plochy zeleně mimo oplocení budou chráněny před zhutněním. Při nutném zatížení mechanizací do 3,5 t bude na povrch použita geotextilie 200g/m² a štěpka, nebo štěrk ve vrstvě 20 cm. Vyšší zátěž není předpokládána.

V prostoru kořenových zón nebude skladován stavební materiál, nesmí se používat otevřený oheň a toxické látky včetně manipulace s nimi. Zdroje tepla (generátory, motorové agregáty, výfukové plyny apod.) musí být vedeny mimo asimilační aparáty stromů – tj. mimo dosah korun. V případě nutnosti vyvázání korun budou použity měkké vyvazovací prostředky, případně obalení dotčených větví a kmenů jutou. Není předpokládána lokální redukce korun.

Stávající stromy navržené k odstranění budou odstraněny v době vegetačního klidu, včetně pařezů a v uličním stromořadí i včetně přilehlých kořenů. Kácení bude prováděno z vysokozdvizné plošiny, postupným odstraňováním částí koruny a kmene. U invent.č. 2, 10, 11, 12 – S-KPP, tj. postupné kácení s překážkou v dopadové ploše. U ostatních malokorunných stromů bude provedeno S-KPV, tj. postupné kácení s volnou dopadovou plochou.

Odstraňování pařezů – frézováním, včetně kořenových náběhů a částí kořenů. Standardní hloubka frézování 200 mm pod terénem bude u stromu invent. č. 2 nedostačující, je potřeba odstranit pařez celý, tj. do hloubky cca 400 mm pod terén (hrana vyfrézovaného prostoru min. 107 cm). U stromů č. 10, 11 a 12, které jsou v zatravněné ploše, postačí standardní frézování, se zasypáním jam. U ostatních malokorunných stromů bude hrana frézované plochy o velikosti min. 40 cm.

Provádění výkopů v místě odstraňování vegetačních ploch a budování nových tras zpevněných ploch bude v místech předpokladu kořenového systému prováděno šetrnou technologií, tj. supersonickým vzduchovým rýčem, nebo ručním výkopem. Kořeny do průměru 3 cm mohou být přerušeny hladkým řezem. Silnější kořeny budou ponechány. Obnažené kořeny budou chráněny proti vysychání.

V místech, kde jsou odstraňované zpevněné plochy nahrazovány zelení, budou veškeré podkladní materiály odstraněny a nahrazeny zeminou, případně substrátem.

V místě rozšiřování plochy zeleně kolem památného stromu budou všechny práce prováděny ručně nebo supersonickým vzduchovým rýčem a to i odstranění stávajících zpevněných ploch. Kořeny budou důkladně obsypány minerálním substrátem (zemina s podílem drčeného kameniva) a nebude provedeno hutnění kolem kořenových náběhů v minimální vzdálenosti 1 m od kmene.

3.2. Terénní úpravy

Terénní úpravy budou realizovány v rámci rušení a zřizování zpevněných ploch a vegetačních prvků.

Všeobecné podmínky terénních úprav se budou řídit dle v ČSN 73 3050 Zemní práce. V místě zřizování plochy zeleně na místo zpevněných plochy musí být podloží propustné a vegetační vrstva pro zatravnění v mocnosti alespoň 40 cm.

3.3. Vegetační prvky

Před vlastní výsadbou budou místa výsadeb všech vegetačních prvků odsouhlasena autorským dozorem.

solitérní stromy:

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin.

Sortiment viz dokumentace Sadové úpravy - osazovací plán, výpis rostlin. Všechny dřeviny budou dodány s dobře vyvinutým kořenovým systémem, prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny nebo v kontejnerech (dle termínu výsadeb), alejové stromy musí mít zapěstovaný průběžný terminál, výška kmene u stromů v uličním stromořadí minimálně 2,2 m.

Výsadbová jáma bude čtvercového tvaru, aby nedocházelo k rotování kořenů a tím zhoršení stability stromu, velikost výsadbové jámy 0,8 – 1 m³. Bude přidán zahradnický substrát v poměru 50/50 s vykopanou zeminou. Při výsadbě bude přidán hydroabsorbent 1 kg/ strom a dlouhodobě rozpustné tabletové hnojivo – 5 ks / strom.

Kotvení bude provedeno pomocí 4 dřevěných kůlů, délky nad 2 m, impregnovaných, se špicí, průměr 8 cm, zpevněných příčkami ve dvou řadách u paty stromu a jednou řadou pod korunou stromu. U stromů bude proveden bílý ochranný elastický nátěr kmene proti korní spále.

Z mulčovací kůry bude provedena závlahová mísa.

trvalkový záhon:

Bude navezen pěstební zahradnický substrát a písek v poměru 70% substrátu a 30% písku, který bude rotavátorem zapracován do vrstvy 30 cm. Poté budou štěrkové záhony olemovány směrem k trávníku „neviditelným“ ocelovým pružným obrubníkem, výška 14 cm, délka 100 cm, síla plechu 0,7 cm. Instalace dle pokynů výrobce, nejčastěji gumovou palicí přes dřevěný špalík.

Po výsadbě rostlin záhony mulčovány minerálním mulčem, tj. ostrohranným drceným kamenivem šedé barvy, frakce 8/16 a v tloušťce mulče 7 cm. Celková plocha štěrkových záhonů: 30 m²

Kvalita rostlin – 1.třída jakosti dle ČSN 46 4902.

travnaté porosty:

Budou založeny výsevem na urovnané plochy a zaválcován. Směs parková, výsevek 25 – 30 g/m². Travnaté plochy budou předány v momentě zapojení porostu min. na 80% a provedení 1. seče. 1. seč bude provedena v momentě, kdy výška porostu bude 12 cm a zkrátí se o 1/3 porostu, tedy na výšku 8 cm. Následné seče budou již na výšku 4 – 6 cm.

Zakládání trávníku bude realizováno dle podmínek ČSN 83 9031 a ČSN 83 9011 a dokončovací péče dle ČSN 83 9051 a ČSN DIN 18 917.

3.4. Povýsadbová péče

Stromy - v rámci povýsadbové péče budou prováděny zálivky stromů a odplevelování závlahových mís, včetně obrytí od travnatých ploch.

Výchovní řez bude prováděn po dvou letech po výsadbě a následně každé tři roky do cílového stavu tvaru koruny. U sloupovitých tvarů budou odstraňovány pouze větve vybočující z tvaru koruny.

Zálivka bude prováděna v 1. roce po výsadbě 14 – 16x ročně, 80 l/ strom. V následujících 2 letech 10 – 12x ročně, po třech letech by stromy měly být schopné absorbovat vodu samy. Zálivka se v následujících letech provádí pouze v případě dlouhodobého sucha.

Kontrola úvazků bude prováděna na jaře, úvazky budou pravidelně povolovány, aby nedocházelo k zaškrcení kmene. Kotvení bude odstraněno po 3 letech po výsadbě, spodní “ohrádky” budou ponechány, zabraňují močení psů na kmen stromu.

Štěrkové záhony: první rok po výsadbě bude záhon průběžně odplevelován, v předjaří bude odstraněna suchá nadzemní masa. Zálivka bude prováděna pouze v případě dlouhodobého sucha, při viditelném vadnutí rostlin – jednorázově, větším množstvím vody, nikoliv opakovanými zálivkami s malým množstvím vody.

Dlouhodobá údržba: v předjaří (konec února – začátek března – bez sněhové přikrývky) odstranění nadzemní **suché** masy, mimo stálezelené rostliny (Sápa, Iberka). Dále bude prováděno odplevelování záhonů a případné dosadby uhynulých rostlin. Zároveň budou záhony 1x ročně obrývány od okolních obrubníků.

Na podzim je vhodné vysoké okrasné trávy (T7- kavyl) svázat do snopu, aby nevyhnilaly.

Travnaté plochy budou sečeny v obvyklém režimu údržby travnatých ploch nastaveným správcem zeleně. Seč by měla být prováděna min. výšku 4 – 6 cm, aby nedocházelo k narušování obilek a vysychání trávníku.

Právní předpisy:

Zákon č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 17/1994 Sb. O životním prostředí

Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

České technické normy:

ČSN 839011 Práce s půdou

ČSN 839061 Ochrana stromu, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

STANDARDY AOPK

SPPK A02 001 Kácení stromů

SPPK A01 002 Výsadba stromů

SPPK A01 002 Ochrana stromů při stavební činnosti

SPPK A02 002 Řez stromů

SPPK A02 007 Úprava stanovištních poměrů dřevin