

# Stavební úpravy místní komunikace v ul. V Zahrádkách Kolín - Sendražice

Technická zpráva  
Sadové úpravy

## **Identifikační údaje stavby a stavebníka**

### **IDENTIFIKACE STAVBY:**

**Název projektu:** **Stavební úpravy místní komunikace  
v ul. V Zahrádkách, Kolín -  
Sendražice**

### **IDENTIFIKACE KLIENTA:**

**Jméno:** **město Kolín**

**Adresa:** Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín 1

### **IDENTIFIKACE PROJEKTANTA:**

**Generální projektant:** **FanIT s.r.o.**

**Adresa:** Kublov 210, 267 41 Kublov

### **Projektant sadových úprav:**

Ing. Tomáš Sklenář  
autorizace ČKA: 03629  
autorizovaný architekt pro obor  
zahradní a krajinářská tvorba  
T: +420 608 342 846  
E: tomas.sklenar@hotmail.cz  
IČ: 88896501  
A: Ruská 473/8, Praha 10  
W: www.tomassklenar.eu

**Stupeň PD:** Dokumentace pro stavební povolení

**Datum:** 01.12.2016

## **Seznam dokumentace:**

01 Technická zpráva

Výkresová část

01 Situace	1 : 500
02 Situace kácení	1 : 500
03 Osazovací plán – stromy	1 : 500

## **a) Popis předmětu úprav, jeho funkčního a technického řešení**

### Současný stav

Ulice nemá celkový jednotný koncept a s velkou pravděpodobností se jedná o výsadby obyvatel v ulici žijících. Velkou část výsadeb tvoří ovocné stromy a jehličnaté stromy. O zeleň je náležitě pečováno.

### Návrh

V rámci úprav ulice dojde jen minimálně k zásahu do vegetačních ploch, přesto návrh počítá s celkovou obnovou travnatých ploch v řešeném území. Do travnatých ploch kolem nově vysazovaných stromů budou vysazeny jarní cibuloviny (Crocus 'Pickwick' (600 ks).

Dle možností, které výrazně ovlivňuje výskyt inženýrských sítí a jejich ochranných pásem je navržena oboustranná alej ovocných stromů (*Juglans regia*, *Malus domestica*, *Prunus avium* 'Náměsí').

Stávající výsadby ovocných stromů budou převážně zachovány, charakterově nevhodné jehličnany pak odstraněny (viz výkres kácení).

## **b) Napojení na stávající infrastrukturu**

Před zahájením výsadby stromů je třeba si nechat vyznačit sítě od správců. Při provádění stavebních prací je nutné respektovat veškeré vnější znaky inženýrských sítí a rozvodů (šachty, mříže, poklopy, šoupata apod.) a podle potřeby provést jejich výškovou úpravu do úrovně nového stavu terénu. V případě, že dojde k obnažení stávajících inženýrských sítí musí být dostatečně zajištěny proti poškození pracovníky dodavatelské organizace nebo další osobou nebo působením vnějších vlivů.

## **c) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

V první fázi realizace budou provedeny technické prvky

- Kácení dřevin
- Terénní úpravy
- Výsadby stromů
- Výsev trávníku
- Výsadby jarních cibulovin na podzim
- Dokončovací práce

Práce budou probíhat dle platných norem a nařízení.

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou (83 90 11)

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba (83 90 21)

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy (83 90 51)

ČSN DIN 464902 – 1, FLL z 05/2001 – Výpěstky okrasných dřevin

Plocha bude odplevelena před započítím výsadbových prací. Pokud realizace proběhne dříve, než vyklíčí plevel, tak je nutné plochy odplevelit selektivními herbicidy po realizaci.

Z plochy budou odstraněny všechny stavební zbytky a další nežádoucí příměsi.

## **d) Přípravné práce**

### Příprava půdy

Při zakládání půdního souvrství je nutné řídit se příslušnými normami, zejména normou ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou. Podkladní vrstva - pláň (vrstva od finální výšky UT závisí na typu výsadby) musí být rovná, před rozrušením by neměla vykazovat na měřicí linii v délce 4 m prohlubně větší než 5 cm od požadované roviny.

### **Kácení**

V rámci úprav budou pokáceny stromy inv.č. 5, 10, 11, 12, 14-18. Jedná se o mladé jehličnany charakterově nevhodné do řešeného prostoru a odumřelou jabloň. Na ploše se nevyskytují dřeviny, které vyžadují povolení dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Strom bude odstraněn včetně pařezu a vytěžená hmota bude odvezena na skládku.

## **e) Založení a úprava vegetačních prvků**

### **Výsadba rostlin**

Rozměr výsadbové jámy je vždy 1,5 x širší a 1,5 hlubší než rozměry zemního balu rostliny. Jáma bude po výkopu přelita vodou. Hloubku výsadby je třeba přizpůsobit danému rostlinnému druhu. Rostliny je nutno sázet zpravidla do takové hloubky, v jaké rostly na předchozím stanovišti. Je třeba vzít v úvahu míru sesednutí. Po umístění rostliny do výsadbové jámy bude zemní bal zasypaný zeminou, ta bude sešlápnutá a přelita vodou. Ke každé rostlině bude při výsadbě aplikované hnojivo Silvamix Forte (používá se nejméně dávka 40 – 50 g k jedné dřevině, tj. 4-5 tablet (à 10 g) a 5g k jedné trvalce a travině, tj. 1 tableta), způsob aplikace se volí podle místních a klimatických podmínek. Výsadba stromů a cibulovin bude provedena dle osazovacího plánu, který je součástí této PD.

### **Trávník**

Na upravené pláni proběhne standardní založení trávníku parkového výsevem dle norem ČSN DIN 18 917 Sadovnictví a krajinářství – zakládání trávníků a Práce s půdou - ČSN DIN 18 915.

Po uskutečnění všech stavebních prací, výkopů a hutnění finální výšky UT bude navozena a zhutněna vrstva zahradního substrátu promíchaného s ornici z deponie o tl. 10 cm. Terén bude urovnán tak, aby nevznikly prohloubeniny a nerovnosti. Do půdy se mechanicky zapraví dávka hnojiva 0,03 kg/m<sup>2</sup> (nebo dle pokynů výrobce) na vylepšení půdních podmínek. Bezprostředně před výsevem se povrch upraví hrabáním.

Výsev kvalitního osiva bez příměsi jetele v dávce 0,03 kg/m<sup>2</sup> bude do předem připravené plochy. Následně bude osivo zapracované ručně hrabáním, a důsledně zaválcováno. Po výsadbě se doporučuje záливka 20 l/1m<sup>2</sup>. První sekání trávníku se provádí, když porost dosáhne výšky 10 cm. Doporučujeme posekat porost na výšku 5-6 cm, opět uvalcovat a dle počasí zalévat plochu v dávce 10 l/1m<sup>2</sup>.

## Termín založení

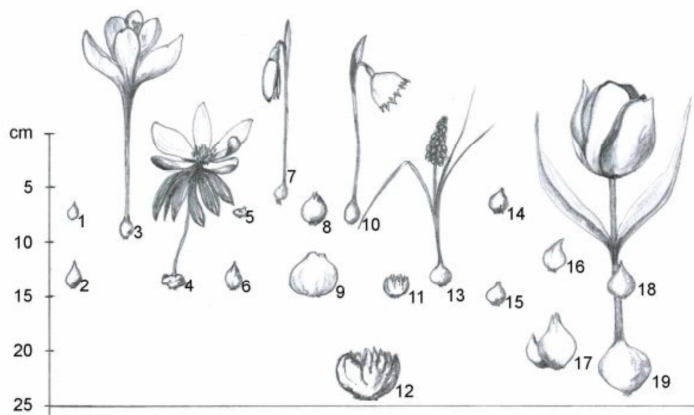
Doporučujeme dodržovat agrotechnické termíny pro výsadby tzn. 15.3 -15. 5. a 15. 9. – 30. 10. pro založení výsadeb. Výsadby se nesmí uskutečňovat v období s teplotami vyššími než 25°C a nižšími než -3°C. Ne jvhodnější termín pro výsev trávníku je druhá polovina dubna. Na podzim je to maximálně konec září. Výsadba cibulovin bude provedena v podzimním období od 15.9. do 30.10.

## Požadavky na rostlinný materiál

Pro výsadbu bude použitý kvalitní rostlinný materiál s upřednostněním rostlin domácí produkce. Doporučujeme použít kvalitní školkařský materiál bez známek poškození. Vysoká kvalita prací je naprosto nezbytná (nejméně dodržení norem). Veškeré změny projektu budou projednány s autorem, jakékoli závady bez odkladu hlášeny investorovi a autorovi.

Budou vysazeny listnaté stromy s balem o obvodu kmene dle výkazu výměr a nasazení koruny 2,2 m. Pro výsadbu stromů není nutno provádět úplnou výměnu půdy, výměna se provede jen v případě, že ve výsadbové jámě bude nekvalitní substrát nebo stavební zbytky, stromy budou osazeny třemi svislými loupanými kůly délky 2,5 m spojenými třemi příčnými břevny s úvazkem, bude provedena ochrana kořenového krčku dvěma řadami příčníků připevněných dole na kotvících kůlech, zavedení flexibilní trubky pro zálivku a hnojení do zásoby pěti tabletami sylvamixu.

## Výsadba cibulovin



Okrasné cibuloviny vysazujeme na podzim do hloubky cca 20 cm. Narcisy, krokusy, modřence, snědek a tulipány sázíme cca 10 cm pod úroveň terénu (podle velikosti cibule).

1,2 česnek (podle velikosti cibule), 3 krokus, 4 talovín (*Eranthis x tubergenii*), 5 talovín (*Eranthis hyemalis*), 6 kandík, 7 sněženka, 8 hyacint (plané druhy),

9 hyacint (orientální odrůdy), 10 bledule, 11, 12 lilie, 13 modřenec, 14 ladoňka, 15 ladoňky (*Scilla hispanica*), 16 narcis (nízké druhy), 17 narcis (vysoké druhy), 18 tulipán (botanické druhy), 19 (zahradní druhy)

zdroj: <http://www.garten.cz>

## Návrh péstebních opatření a úprava rostlinného materiálu

### Stromy a keře

U stromů bude v prvních letech kontrolován pravidelný a správný růst.

V prvních letech po výsadbě je nutné provádět v předjaří u stromů a některých keřů výchovný řez pro založení stabilní koruny s charakteristickým habitem pro daný druh. Touto dobou se také provádí zdravotní řez u dřevin, při kterém se odstraňují zlomené a jinak poškozené větve.

### Cibuloviny

Po odkvětu velkých cibulovin odstraníme semeníky a rostliny necháme zatáhnout, listy můžeme odstranit spolu s trávou až po jejich zežloutnutí.

### **f) Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci**

Požadavek na způsob, rozsah a termín ochranných opatření se řídí zejména charakterem, vývojovým a růstovým stadiem stávající vegetace, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavební činnosti.

#### Ochrana před chemickým znečištěním

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

#### Ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji

Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umístěovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie koruny stromů a keřů.

Otevřené ohně mohou být zažehnuty se zřetelem na směr větru ve vzdálenosti nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů.

#### Ochrana před zamokřením a zaplavením

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmějí být nadměrně zamokřeny či zaplaveny v důsledku stavebních činností.

#### Ochrana vegetačních ploch

Vegetační plochy je před poškozením nutno chránit oplocením, nejméně 1,8 m vysokým, s bočním odstupem 1,50 m od okraje plochy.

#### Ochrana stromů před mechanickým poškozením

Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením stejným způsobem jaký byl uveden v předchozím odstavci. Plot má ochránit celou kořenovou zónu.

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 nutno kmen obednit do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypolštářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanizmy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem.

#### Ochrana stromů při prostorovém uvolnění

Prostorově uvolněné stromy je nutno chránit, pokud to příslušný druh vyžaduje, proti popálení kůry slunečním zářením, zakrytím kmene a hlavních větví.

U citlivých druhů má uvolňování probíhat postupně po několik let.

#### Ochrana kořenové zóny při navážce

V kořenové zóně se nemá provádět navážka. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí se při určování tloušťky navážky a způsobu rozprostření (celoplošně, výsečově) respektovat druhově specifická snášenlivost, stáří, vitalita a vytváření kořenového systému rostlin, půdní poměry i druhy

použitých materiálů. Aby se zabránilo tvorbě látek poškozujících kořeny, musí se před navážkou odstranit z povrchu kořenové zóny veškerý vegetační pokryv, listí a další organické látky, a to šetrně vůči kořenům, tzn. ručně nebo odsáváním.

V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný, vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál. Jestliže se má založit také vegetační nosná vrstva, je nutno navézt nejprve uvedený materiál zpravidla v tloušťce 20 cm a na něj jako vegetační nosnou vrstvu zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle DIN 18 915 v tloušťce maximálně 20 cm. Zemina nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene.

Při navážení se nesmí přejíždět kořenová zóna.

#### Ochrana kořenového prostoru proti snižování terénu

V kořenovém prostoru se nesmí terén snižovat odkopávkami.

#### Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů

Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nesmí se při tom vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Při pokládání sítí technického vybavení se doporučuje vést je pokud možno spodem pod kořenovým prostorem.\*\*\*

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 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno 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.

V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řez v koruně nebo provést oba zásahy současně.

Při nepevné půdě a u hlubokých hloubených výkopů je nutné zajistit strom proti sesuvu vhodnými technickými opatřeními (např. začepováním).

U stavebních výkopů, jež zůstávají dlouhodobě odkryté, se musí chránit kořeny proti vysychání a účinkům mrazu kořenovou clonou. Kořenová clona by měla být zpravidla zřízena jedno vegetační období před započítáním stavby. Její vnější hrana nesmí být blíže než 2,5 m od paty kmene. Clona nemá žádnou statickou funkci pro strom ani pro hloubený výkop. Její odkopání se má provést ručně.

Tloušťka kořenové clony má být nejméně 25 cm, hloubka má dosahovat prokořeněný prostor, maximálně však na dno budoucího hloubeného výkopu.

Do vyhloubené rýhy, směrem k budoucímu stavebnímu výkopu, je nutno zřídit stabilní, zetlívající, vzduch propouštějící konstrukci např. z kůlů, drátěného pletiva a tkaniny.

Do začátku stavby a během stavebních prací je nutné udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.

#### Ochrana kořenového prostoru stromů při zřizování základů stavebních objektů

V kořenovém prostoru se nesmí zřizovat základy. Jestliže se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, doporučují se zřizovat místo základových pasů základové patky. Jejich vzájemný rozestup a vzdálenost od paty kmene nesmí být menší než 1,5 m. Uspořádání základových patek musí umožnit zachování kořenů



s důležitou statickou funkcí. Spodní hrana stavební konstrukce navazující na patky nesmí zasahovat do původního terénu.

#### Ochrana kořenového prostoru stromů, při dočasném zatížení

Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálů nebo jiným vybavením a provozem staveniště.

Jestliže se nelze vyhnout časově omezenému zatížení, musí být dotčená plocha co nejmenší. V takovém případě je požadováno ji zakrýt rounem rozdělujícím tlak a alespoň 20 cm tlustou vrstvou vhodného drenážního materiálu, na nějž se položí pevná podložka z fošen nebo podobného materiálu.

Toto opatření má být krátkodobé, maximálně na jedno vegetační období. Pominou-li důvody, je nutno zakrytí ihned odstranit a půdu šetrně, s ohledem na kořeny ručně, mělce nakypřit.

#### Ochrana kořenového prostoru stromů při uzavření půdního povrchu stavebními konstrukcemi

V kořenovém prostoru stromů nesmí být zřizovány žádné stavební konstrukce uzavírající půdní povrch. Pokud tomu nelze zamezit, měl by být kořenový prostor co nejméně ovlivněn, a to volbou vhodných stavebních materiálů a technologických postupů, např. pro vodu a vzduch propustné dlažby, minimální tloušťka konstrukce, minimální zhutnění, vyzdvižení konstrukce nad úroveň terénu.

Nepropustné konstrukce nesmí pokrývat více než 30 %, propustné konstrukce více než 50 % kořenové zóny vzrostlého stromu. Při obnově stávajících stavebních konstrukcí by měly být dosaženy alespoň výše uvedené hodnoty. Nelze-li těchto hodnot dosáhnout, jsou nezbytná další technická opatření; např. větrací a zavlažovací zařízení, stromové rošty, ochrany proti zhutnění.

Způsob odvodnění stavebních konstrukcí musí zabránit negativnímu působení cizích látek (sůl, ropné produkty apod).