# Sadové úpravy

Obsah

[Sadové úpravy 1](#_Toc132119137)

[A. Popis území stavby 2](#_Toc132119138)

[A.1. Údaje o území 2](#_Toc132119139)

[A.2. Údaje o přírodních poměrech 2](#_Toc132119140)

[B. Celkový popis stavby 3](#_Toc132119144)

[B.1. Celkové urbanistické a architektonické řešení 3](#_Toc132119152)

[B.2. Arboristické řešení 3](#_Toc132119163)

[B.3. Soupis osazované zeleně 4](#_Toc132119174)

[B.4. Technologie výsadeb 6](#_Toc132119180)

[C. Závěrečná doporučení a metodiky 9](#_Toc132119183)

# Popis území stavby

### Údaje o území

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek investora se nachází v centrální části města a tvoří část okrajového lemu Komenského sadů. Pás lemuje ulice Jiráskova, dlážděná kamennými kostkami, a za ní navazuje park na Parkánech. Protože se území nachází u křižovatky s ulicí Sokolskou a v blízkosti Českobudějovické brány – vstupní brána do starého města, je toto velmi frekventované a pohledově exponované. Opticky je místo propojeno se vstupním prostorem základní školy. Do této části Komenského sadů je umístěna budova veřejných wc a elektrocentrály.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Jsou zde ochranné zóny inženýrských sítí. Všechna pásma jsou dodržena

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Není známo, že by území bylo zdrojem nerostů nebo podzemních vod, poddolované není. Nejedná se o záplavové území.??????

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nenarušuje svými negativními účinky a vlivy na životní prostředí provoz ve svém okolí a nezhoršuje životní prostředí souvisejícího území. Naopak, cílem úprav je zlepšení mikroklimatu, odtokových poměrů atd.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Viz. Výkres

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Pozemky nevyžadují vyjmutí ze ZPF.

### Údaje o přírodních poměrech

Řešené území se nachází v centrální části města Třeboň v nadmořské výšce 434m.n.n.

|  |  |
| --- | --- |
| Klimatický region (dle Quitta, 1971) | Mírně teplý (MT10) |
| Počet letních dnů | 40-50 |
| Počet dnů s Ø teplotou 10 °C a více | 140 – 160 |
| Počet mrazivých dnů | 110 – 130 |
| Počet ledových dnů | 30-40 |
| Ø teplota v lednu | -2 – -3 °C |
| Ø teplota v červenci | 17 – 18 °C |
| Ø teplota v dubnu | 7 – 8 °C |
| Ø teplota v říjnu | 7 – 8 °C |
| Ø počet dnů se srážkami 1 mm a více | 100 – 120 |
| Srážkový úhrn ve vegetačním období | 400 – 450 mm |
| Srážkový úhrn v zimním období | 200 – 250 mm |
| Úhrn srážek celkem | 600 – 750 mm |
| Počet dnů se sněhovou pokrývkou | 50 – 60 |
| Počet dnů jasných | 40 – 50 |
| Potenciální přirozená vegetace | Qa Acidofilní doubravy, AU Luhy a olšiny |
| Specifika stanoviště (HPV, zasolení atd.) | Intravilán, souvislá městská zástavba |

Jedná se o silně antropogenně ovlivněné území, v husté zástavbě centra města.

Území se nachází v CHKO Třeboňsko, jde o velkoplošné zvláště chráněné území, evropsky významnou lokalitu a památkově chráněné území.

Půda je zde antropogenní s předpokladem půdy jílovitohlinité až jílovité, s nízkou schopností infiltrace i při úplném nasycení.. Tendence k trvalému zamokření.

Jedná se o rovinu, volný pás šířky cca 2,6m a délky 44m, z obou stran obklopený zpevněnými plochami.



# Celkový popis stavby



### Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Hlavním cílem úprav je doplnění stromového a keřového patra tak, aby došlo ke zlepšení mikroklimatu, zvýšení estetické hodnoty místa, propojení obou parků – Komenského sady a Parkány.

Pozornost je zaměřena zejména na doplnění linie stromořadí a vhodného keřového podrostu

Parky tvoří ve městech velmi podstatnou část veřejné zeleně. Pomáhají snižovat dopady tepelných ostrovů, kterými hustá zástavba a množství zpevněných ploch bezesporu je. Zároveň poskytují uživatelům mnoho možností k jejich fyzické i psychické regeneraci v hodnotném prostředí.

b) architektonické řešení – kompozice, materiálové a barevné řešení

Je kladen důraz na výsadby vhodných dřevin, stromů a keřů. Je zohledněna poloha území – pohledově i provozně exponované území v centru města.

Hlavní linii tvoří řada lip srdčitých – Tilia cordata, které navazují na celkové obkroužení parku a které jsou náhradou za pokácené dřeviny stejného druhu.

Stromy jsou v celé ploše podsazeny nízkými – cca do výšky 0,8m kvetoucími keři. Barevné ladění záhonu navazuje na representativní vstupní prostor základní školy nacházející se v blízkosti. Keře jsou vybrány a vysazeny tak, aby tvořily souvislý porost postupně kvetoucí či jinak atraktivní v průběhu velké části roku. Tento porost není nutné ani vhodné NIJAK TVAROVAT!

### 








### Arboristické řešení

Při návrhu byly vyloučeny dřeviny nepůvodní a dřeviny s invazním potenciálem a zároveň dřeviny s atraktivními jedovatými nebo alergenními částmi, které jsou pro volně přístupné prostory spíše nevhodné.

Pro výsadbu jsou navrženy sazenice s kořenovým balem, případně sazenice kontejnerované. Optimální doba pro výsadbu je brzy na jaře (březen-duben) nebo na podzim (září – polovina listopadu).

Lokality vybrané pro výsadbu lze charakterizovat jako stanoviště s pozměněným půdním profilem (intravilán města, sídliště), výsadba tedy vyžaduje nutnost výměny půdy v prokořenitelném prostoru. Zpracování půdy se řídí ČSN 83 9011.

Prokořenitelný prostor je nutný prostor využitelný pro růst kořenového systému vysazovaného stromu. Objem musí odpovídat velikosti daného taxonu, a to jak v kvalitativním, tak kvantitativním smyslu. Podle ČSN 83 9021 musí nezakrytá nebo trvale pro vzduch a vodu propustným krytem opatřená plocha zaujímat nejméně 6 m2. Prostor pro kořenový systém by měl mít základní plochu nejméně 16 m2 a hloubku nejméně 800 mm.

Je navržena výměna půdy v celé ploše záhonu do hloubky 1,2m. Původní zemina bude nahrazena směsí:

40% původní zemina

40% ornice hlinitopísčitá

20% kompost nebo biouhel

+ hydrogel (3kg/1m3)

V situaci, kdy po vytěžení původní zeminy se bude kumulovat vrstva cca 30cm a více vody na dně výkopu, je nutné zřídit drenážní vrstvu – drcené kamenivo frakce 16-64cca ve vrstvě 30cm. Horní část zemního balu dřeviny musí být pak zasazena naopak o cca 5cm nad terénem.



### Soupis osazované zeleně

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stromy** | 99 | 6 |
| **Keře** | 260 |

stromy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | taxon | velikost | ks |  |  |
| **TIL** | Tilia cordata - lípa srdčitá | ok 18-20cm | 6 |  |  |
|  | **CELKEM** |  | **6** |  |  |

.

keře

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| označení | taxon |  | ks |  |  |  |
| **BER** | Berberis thunbergii Kobold - **dřišťál Thunbergův všechny dřišťály barví na podzim červeně, jen různá intenzita, červený dřišťál není do výsadby vhodný (je až moc výrazný), malinký opadavý keřík, kvete v květnu. dává přednost polostinným polohám, protože na přímém slunci bývají zlatožluté listy často poškozovány slunečním zářením. Daří se mu v propustné, humózní a vlhké půdě, jinak je poměrně nenáročný.** | | 48 | Berberis thunbergii ´Kobold´ - Dřišťál   |  | | --- | |  | |  |  |
| **HYP** | Hypericum inodorum - **třezalka nevonná, nízký keřík, dorůstající do výšky 30cm. Listy má úzkého tvaru, zelené barvy. Od června do podzimu se pyšní velkým množstvím zářivě žlutých květů, které průběžně nahrazují sytě červené plody.** | | 34 | PhotoFlowers, PeKoCentrum   |  | | --- | |  | |  |  |
| **DEU** | Deutsia gracillis Nikko - **trojpuk nádherný - během kvetení v květnu a červnu je doslova obsypaný celý keř. Kultivar se může pochlubit také kopinatými, jemně pilovitými, sytě zelenými listy, které se na podzim vybarví do červených a oranžových odstínů. Zajímavý pro městské výsadby** | | 22 | Deutzia gracilis 'Nikko' – Pepinieres Girod   |  | | --- | |  | |  |  |
| **PER** | Perovskia Crazy blue - **perovsie (zakrslá)** **roste do max 0,5 m, květy se objevují koncem jara a kvetou až do podzimu, velmi mrazuvzdorná** | | 20 | |  | | --- | |  | |  |  |
| **POP** | Potentilla fruticosa New Dawn, princess, Bella Bianca - **mochna křovitá, opadavý, kulovitý keř dorůstající do výšky 100 cm. Kvete během celého léta až do podzimu** | | 10x bílá, 10x růžová, 5x žlutá | Potentilla fruticosa 'Primrose Beauty' – De BloeimeestersMochna křovitá 'New Dawn' - Potentilla fruticosa 'New Dawn' | Zahradnictví  FLOSMochna křovitá 'Bella Bianca' - Potentilla fruticosa 'Bella Bianca' |  Zahradnictví FLOS   |  | | --- | |  | |  |  |
| **SBC** | Spiraea bumalda Crispa - **tavolník nízký, Jeden z nejhezčích tavolníků u nás. Drobné květy jsou uspořádány v bohatou latu zářivě řůžově-purpurové barvy. Kvete neúnavně od poloviny léta až do podzimu, v teplých a slunečných dnech září a října ještě nasazuje nová poupata.** | | 28 | Spiraea japonica Anthony Waterer - Tavolník - Zahradnictví Eshop   |  | | --- | |  | |  |  |
| **SGP** | Spiraea jap. 'GOLDEN PRINCESS **- tavolník japonský**, **výška 40-60 cm a vytváří kompaktní, kulovitý nízký keř, listy jsou drobné zlatožluté barvy. Na podzim se barví do oranžova. Drobné růžové květy vykvétají v červnu až červenci.** | | 20 | Tavolník japonský - Spiraea jap. 'GOLDEN PRINCESS', (kont. 9x9 cm)   |  | | --- | |  | |  |  |
| **STH** | Spiraea thunbergii Fujino Pink - **tavolník Thunbergův, na podzim se barví do žlutooranžova. Kvete drobnými bílými vonnými květy na přelomu dubna a května, velikost 1 - 1,5 m max** | | 20 | Tavolník Thunbergův 'Fujino Pink' - Spiraea thunbergii 'Fujino Pink' |  Zahradnictví FLOS   |  | | --- | |  | |  |  |
| **WEI** | **Vajgélie Pink Poppet - dorůstá do výšky přibližně 0,5 - 1 metr. Je hustého olistění, kvete v květnu až červenci růžovými zvonkovitými květy**, **Vajgélie** **Piccolo,** **- vajgélie květnatá, intenzivním a poměrně dlouhým kvetením, kultivar vytváří 100 cm až 150 cm** | | 14,14 |  | Weigela florida ´Piccobella Rosa´® - Zahradní centrum "Strakovo" s.r.o. |  |
|  | **CELKEM** |  | **260** |  |  |  |



### Technologie výsadeb

Před začátkem výsadeb je nutné vytýčit vedení jednotlivých sítí, případně umístění stromů upravit tak, aby byla dodržena ochranná pásma. Výsadbě rovněž předchází odstranění dřevin, vyznačeno ve výkresové části.

Stávající lípa srdčitá – Tilia cordata bude připravena k přesazení a vyzvednuta s balem. Následně neprodleně vysazena na místě určeném zástupci města. Postup výsadby je totožný s výsadbou nových stromů.

#### Výsadba stromů

Při manipulaci nesmí dojít k poškození balu, pletiv kmene, vylámání pupenů ani ke zlomům kosterních větví. Zásadní důležitost má zachování terminálního výhonu. Veškerá manipulace se stromy s balem se provádí optimálně za kořenový bal. V případě uchycení za kmen (těsně nad kořenovým balem) musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození.

Ideální doba na výsadbu je od poloviny měsíce října do poloviny měsíce listopadu nebo v průběhu měsíce března (pokud nedochází k poklesu teploty pod 0 ºC). Optimální doba pro jejich výsadbu je brzy na podzim (září až polovina října), aby do zimy zakořenily a mohly přijímat vodu i v zimě (jinak jim hrozí vytranspirování).

Zakládka výsadbového materiálu. V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Kořenový systém sazenic nebo kořenový bal musí být zasypán vlhkým pískem, ornicí, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi. Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

Prostor pro výsadbu (v rozsahu výsadbových jam) navrhované zeleně bude plošně odplevelen, nejlépe mechanicky. Výsadba proběhne osazením balových sazenic do výsadbových jam. Hloubka výsadbové jámy nepřesáhne výšku kořenového balu, velikost výsadbové jámy bude dána průměrem balu a její šířka bude minimálně 1,5násobkem šíře koř. balu. Výsadbové jámy budou vyhloubeny maximálně 2 dny před samotnou výsadbou. Výsadbová jáma bude před vlastní výsadbou zavlažena 2-3 kýbly vody splňující standardy uvedené dle ČSN 75 7143

Při vysazení musí být kořenový krček stromu usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terénem. Kořenový krček stromu vysazovaného ve svahu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany odkopaného terénu (horní hrany níže položené stěny jámy). Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm. Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné, vrchní stahovací drát musí být přestřižený!

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Závlaha pomocí zavlažovacích sond je účelná pouze v prostorách s omezenou možností vsakování vody. Jsou-li zavlažovací sondy nainstalované, musí být naplněné například štěrkem nebo obdobným vhodným materiálem. Ve volných nezpevněných plochách není používání zavlažovacích sond nutné.

Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení. Vytváříme závlahové mísy pro zlepšené možnosti zalévání stromu. Výjimkou jsou výsadby v místech, kde závlahovou mísu nelze vytvořit (zpevněné plochy a podobně).

Zemina bude v celé ploše záhonu do hloubky 1m nahrazena :

40% původní zemina

40% ornice hlinitopísčitá

20% kompost nebo biouhel

+ hydrogel (3kg/1m3)

V případě nutnosti bude na dno přidána 30cm vrstva hrubého kameniva (fr 16-64mm)

Kotvení. Špičáky a pyramidy od výšky 1,5 m a stromy se zapěstovanou korunou je nutné při výsadbě pevně ukotvit pro zamezení trhání kořenů při pohybech nadzemní části. Typ kotvení, velikost a pevnost kůlů jsou voleny s ohledem na velikost rostliny, předpokládanou dobu účinnosti, charakter a způsob využívání ploch (například požadavky na bezpečnost provozu), stanoviště a estetiku. Obvykle se kotví na 1–3 kůly viz obrázek dále. Kotvení ponecháváme obvykle dvě vegetační sezóny, výjimkou jsou výsadby velkých stromů nebo výsadby na větrná či jinak exponovaná stanoviště. Kůly instalujeme během výsadby do otevřené výsadbové jámy, aby nedošlo k poškození kořenů. Kůly musí být ukotveny pode dnem výsadbové jámy. Výška kotvení je od 500 mm od země do nejvýše 100 mm pod nasazením koruny kmenných tvarů sazenic. Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí. Úvazky nesmí poškozovat kůru, ani bránit tloustnutí kmene.

Vysazené stromy je vhodné zamulčovat vrstvou 150 mm mulčovacího materiálu. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem. Mulčovací materiály nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Jako mulč lze použít například tyto organické materiály – kůru, dřevní štěpku, případně slámu. Tráva a jiné rostlinné zbytky nejsou vhodné, dochází ke kvašení.

Záruční doba na výsadbové práce se sjednává v rámci smluvního vztahu mezi zadavatelem výsadby a realizátorem, a to na dobu odeznívání povýsadbového šoku stromu na novém stanovišti. Optimálním obdobím pro převzetí je červen až srpen.

Součástí převzetí je kontrola:

pravosti deklarovaného taxonu,

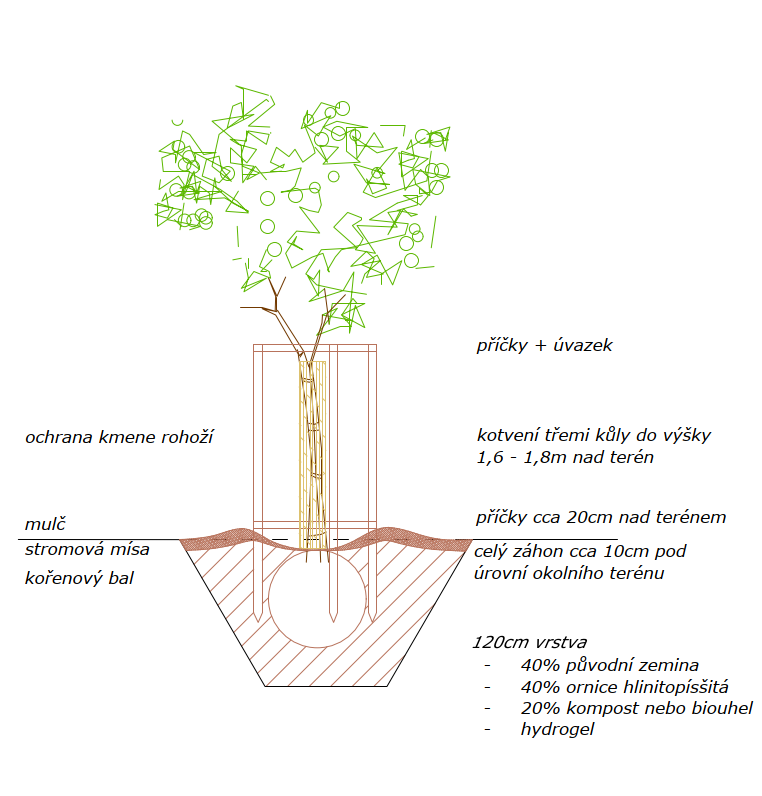
deklarované velikosti sazenic,

fyziologické vitality a zdravotního stavu stromu,

typu zapěstování koruny,

úpravy kořenové mísy a prokořenitelného prostoru,

instalovaných trvalých ochranných prvků.





#### Výsadba keřů

Při manipulaci nesmí dojít k poškození kořenového systému i nadzemní části.

Ideální doba na výsadbu kontejnerovaných keřů je celé vegetační období. Tzn. březen – říjen.

Zakládka výsadbového materiálu. V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

Prostor pro výsadbu navrhované zeleně bude plošně odplevelen. Výsadba proběhne osazením sazenic do výsadbových jam. Hloubka výsadbové jámy nepřesáhne výšku kořenového balu, velikost výsadbové jámy bude dána průměrem balu a její šířka bude minimálně 1,5násobkem šíře koř. balu. Výsadbová jáma bude před vlastní výsadbou zavlažena 2-3 kýbly vody splňující standardy uvedené dle ČSN 75 7143

Při vysazení musí být kořenový krček usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terénem. Kořenový krček rostliny vysazované ve svahu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany odkopaného terénu (horní hrany níže položené stěny jámy). Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm.

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.

Vysazené rostliny je vhodné zamulčovat vrstvou 150 mm mulčovacího materiálu. Jako mulč lze použít například tyto organické materiály – kůru, dřevní štěpku, případně slámu. Tráva a jiné rostlinné zbytky nejsou vhodné, dochází ke kvašení.

Záruční doba na výsadbové práce se sjednává v rámci smluvního vztahu mezi zadavatelem výsadby a realizátorem, a to na dobu odeznívání povýsadbového šoku stromu na novém stanovišti. Optimálním obdobím pro převzetí je červen až srpen.

Součástí převzetí je kontrola:

pravosti deklarovaného taxonu,

deklarované velikosti sazenic,



#### Nároky na péči a údržbu

Dokončovací péče je prováděna od provedení výsadby do okamžiku jejího předání a převzetí díla zadavatelem. Rozvojová péče probíhá od okamžiku předání během fáze odeznívání povýsadbového šoku a v redukované podobě po celou dobu dalšího růstu až po dosažení počátku plné funkčnosti. Na rozvojovou péči navazuje péče udržovací, která je prováděna po celý zbytek života.

Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, stanovišti (například vlivu expozice stanoviště vůči větru či slunečnímu záření), aktuálnímu průběhu počasí, půdní vlhkosti, termínu provádění (některé druhy vyžadují vydatnou zálivku před zimou) a požadavkům daného taxonu. Vhodný je většinou cyklus 9 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém roce snižuje na 3–6. Zálivka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností.

V průběhu vegetace je nutné sledovat celkový stav dřevin. V případě zjištění napadení je nutné patogenní organismus identifikovat a podle druhu a nebezpečnosti zajistit adekvátní opatření.

Souvislé skupiny keřů je nutné v prvních 3 letech odplevelovat 1-2x za vegetační sezónu a dosadit odumřelé rostliny.

Stromy

Kontrola a oprava kořenové mísy

Kontrola a oprava úvazku, kotvení – po 3 letech odstranění

Kontrola zapěstování koruny, případně výchovný, opravný nebo zdravotní řez

Keře

Kontrola nadzemní části rostlin, odstranění poškozených, suchých částí, po cca 10-ti letech zmlazovací řez, pakliže je to u daného druhu nutné

Odplevelení výsadeb, odstranění náletových dřevin – návrh se snaží minimalizovat tuto práci pomocí hustoty výsadby a použití mulče

Zalití v období extrémního sucha

Dosadba odumřelých jedinců



# Závěrečná doporučení a metodiky

Výsadba a následná údržba navrhované zeleně musí probíhat dle:

Standardu péče o přírodu a krajinu A02 001 – Výsadba stromů (AOPK ČR, 2013)

Standardu péče o přírodu a krajinu A02 002 – Řez stromů (AOPK ČR, 2013)

Standardu péče o přírodu a krajinu A02 003 – Výsadba a řez keřů (AOPK ČR, 2014)

Z hlediska inženýrských sítí nebude výsadba nijak ohrožovat jejich přímé vedení ani ochranná pásma dle níže uvedených předpisů:

Zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích).

Zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technické infrastruktury

Přesné umístění dřevin v současných výsadbách je potřeba volit tak, aby byly, pokud možno minimálně poškozené existující dřeviny. Umístění dřevin v situaci je proto potřebné brát jako orientační s tolerancí 1 m. Projektanti sadových úprav po vyzvání vytyčí všechny nové výsadby, které jsou součástí této dokumentace.

Při realizaci budou dodržené všechny předpisy předepsané platnými normami ČSN 8390 - Sadovnictví a krajinářství. Taktéž bude dodržena bezpečnost práce a to především při implementaci výsadby v blízkosti tras inženýrských sítí.

Všechny kompoziční, druhové, velikostní, jakostní nebo technologické změny oproti tomuto projektu je potřeba předem prodiskutovat a dohodnout se zpracovatelem tohoto projektu. Všechny navrhované technologie a složení materiálů odsouhlasí realizační firma. Všechny rozměry musí být překontrolovány na stavbě před začátkem výroby.

Pokud realizační firma nesouhlasí s technologickými postupy, tak na to upozorní dříve, než podá cenovou nabídku. Za vady na zrealizovaném díle, včetně neprosperujících rostlin, odpovídá realizační firma.