

Psí louka s agility prvky v ul. Sokolovská

SO 02 Sadové úpravy
Technická zpráva

Seznam dokumentace:

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby a stavebníka

- a) popis sadových úprav, funkční a technické řešení
- b) požadavky na vybavení
- c) napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Identifikační údaje stavby a stavebníka

Název stavby: „**Pší louka s agility prvky v ul. Sokolovská**“

Stavebník: **Městská část Praha 8**
Zenklova 1/35, 180 00, praha 8
v zastoupení: Ing. Anna Kroutil, radní

Generální projektant: **Basepoint s.r.o.**
v benátkách 2350/6, 149 00, praha 4
info@basepoint.cz

Zpracovatel projektové části:
FLERA s.r.o
Za Papírnou 239/3, Praha 7
atelier@flera.cz

Ing. Tomáš Sklenář (ČKA 03 629)
Mobil: 608 342 846
e-mail: tomas@flera.cz

Stupeň PD: Dokumentace k žádosti o vydání stavebního povolení

Datum: 23.5.2016

Úvod

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Stromová zeleň areálu bude navazovat svým hmotovým charakterem na charakter okolní krajiny, zvláště pak na historický park Invalidovna. Ze stávajících dřevin bude část odstraněna, čímž dojde k uvolnění stávajících kvalitních jedinců, na kterých budou provedena pěstební opatření ke zlepšení jejich zdravotního stavu.

Byl zpracován dendrologický průzkum, který vyhodnotil celkem 117 položek, z toho 110 stromů a 7 keřových skupin.

Stávající porost dřevin na hodnocené ploše je tvořen vzrostlými dřevinami s nálety mladých jedinců. Výsadba je soustředěná zejména v zapojeném obvodovém plášti na bývalém náspu železnice a pak ve skupinách na zbytku plochy. V mnohých partiích došlo zanedbáním pěstebních probírek k zahuštění zápoje původně výplňovými dřevinami (Ailanthus). Dřeviny delší dobu postrádají adekvátní péči.

U hodnocených stromů jedná zcela o listnaté stromy. Věková struktura porostu je rozrůzněná, většina dřevin již dosáhla stádia dospělosti, zbývající jsou z velké části tvořeny mladými nálety.

Z celkového počtu stromů je 71 stromů perspektivní, 33 stromů krátkodobě perspektivní a 6 stromů je neperspektivní. V rámci budoucích úprav dojde k odstranění některých dřevin.

Podrobný dendrologický průzkum je samostatnou součástí této dokumentace

Dosazeny budou jehličnany, které v kompozici v současnosti chybí a kvetoucí stromy, které budou sezónním akcentem parku. Keřové výsadby jsou navrženy jen podél severní a jižní hranice parku. Vzhledem k volnému pohybu psů jsou keře v ploše navrženy minimálně.

Na valu bývalé železnice budou do podrostů vysazeny jarní cibuloviny pro oživení jarního aspektu.

b) Požadavky na vybavení

Není žádný požadavek na vybavení.

c) Napojení na stávající infrastrukturu

Napojení na infrastrukturu není řešeno v této PD.

Před započítáním zahradnických prací zajistí dodavatel stavebních prací na své náklady vytýčení podzemních tras inženýrských sítí přímo v terénu. Zahradnická firma dodrží ochranné vzdálenosti sítí, případně, pokud dojde k mírnému posunu při pokládce podzemních vedení, je možné situaci vyřešit položením kořenové bariéry ROOT CONTROL, případně chráničky (v případě přesného dodržení PD to není nutné).

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Vliv na kvalitu povrchové a podzemní vody, s ohledem na použité materiály, se nepředpokládá.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Není řešeno v této PD.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

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 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání (83 90 31)
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

Vysoká kvalita prací je naprosto nezbytná (nejméně dodržení norem). Veškeré změny projektu budou projednány s autorem, jakékoli závady bez odkladu hlášeny investorovi a autorovi.

Stávající travnaté plochy jsou silně zaplevelené dvouděložnými plevelnými rostlinami, travnatý porost není rovnoměrně zapojený. Žádná travnatá plocha není podmačena.

Na hrubé terénní úpravy a urovnaný terén bude rozprostřeno 20 cm kvalitního zahradnického substrátu. Rozprostřený substrát bude odplevelen před započítím výsadbových prací a zakládání trávniku. 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.

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. Rostlina je nutno sázet zpravidla do takové hloubky, v jaké rostla na předchozím stanovišti. Je třeba vzít v úvahu míru sesednutí. Po umístění rostliny do výsadbové jámy bude zemní bal zasypaný novou zemínou, ta bude sešlápnutá a přelita vodou. Ke každé rostlině bude při výsadbě aplikované tabletové hnojivo (používá se nejmeně dávka 40 – 50 g k jedné sazenici, t.j. 4-5 tablet (à 10 g), způsob aplikace se volí podle místních a klimatických podmínek). Zbytek výsadbových ploch bude vyhnojen na široko hnojivem (prášková forma) dle instrukcí výrobce. Výsadba keřů, trvalek a cibulovin bude provedena dle osazovacího plánu, který je součástí této PD.

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, 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 loupánými kůly délky 2,5 m spojenými třemi příčnými břevny s úvazkem, zavedení flexibilní trubky pro závlahu a hnojení do zásoby pěti tabletami hnojiva.

Jehličnaté stromy budou osazeny jedním šikmým loupáným kulem, zavedení flexibilní trubky pro závlahu a hnojení do zásoby pěti tabletami hnojiva, mulčování borkou o min. tloušťce mulče 10 cm (mulč se nebude dotýkat paty kmene).

Výsadba stromů na svahu proběhne do dobře tvarované závlahové mísy, která bude schopna zadržet dostatečné množství dešťové vody. Sklon mísy bude mírně proti svahu.

Keře budou vysazeny kontejnerované nebo balové, musí být nejmeně 1 x přesazované minimální výšky 30 - 40 cm měřeno od krčku k vrcholu výhonu, alespoň s pěti výhony a typickým habitem. Kvalita

školkářských výpěstků dle ČSN DIN 464902 – 1, FLL z 05/2001 – Výpěstky okrasných dřevin. Bude provedeno hnojení do zásoby třemi tabletami hnojiva.

Trávník

V rámci navrhovaných zahradních úprav dojde i k rekonstrukci travnatých ploch. Travnaté plochy mají sloužit k pobytu (mají snášet určitou míru zátěže).

Projekt zahradních úprav nepředpokládá rozsáhlejší zemní práce spojené s rekonstrukcí travnatých ploch v předmětném parku. U pobytového trávníku předpokládáme možnost posezení, odpočinek, chůze, lehčí sportovní aktivity (hod míčem, plastovým talířem atd.). Pobytový trávník má být schopen rychlé regenerace, má poměrně rychle odrůstat, aby spolu se sečí byla odstraněna poškozená a znečištěná travní hmota. Pobytový trávník je udržován tak, aby neprodukoval pyl a nezatěžoval tak prostředí o případné alergie.

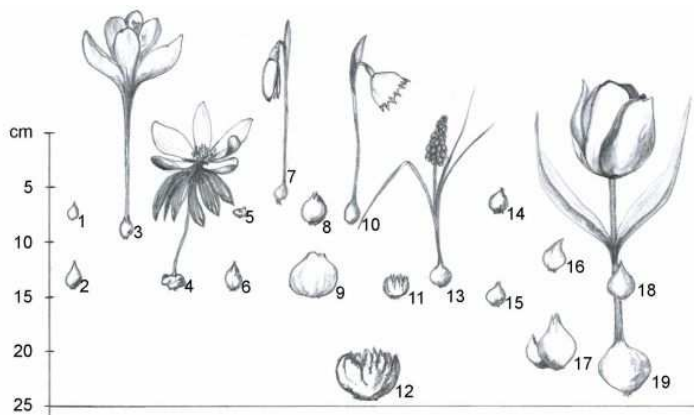
Stávající travnatý porost sekačkou se sběrem posečené hmoty snížíme na výšku (20-30mm) a bezprostředně po seči jej ošetříme postřikem herbicidního přípravku Roundup v dávce 8litrů.ha-1. Po úhynu porostu bude tento ve volném prostoru vyhrabán a zbytek zafrézován půdní frézou do hloubky 30-50mm. V místech kořenových náběhů a kořenů rostoucích při povrchu půdy bude uhynulý porost ručně a šetrně vůči kořenům odstraněn motykou či proudem vzduchu (metoda Air Spade) a mimo přímý kontakt s kořeny stávajících stromů bude použit vertikutátor do hloubky maximálně 5mm ve více směrech (2x - 4x na sebe kosé směry). Organické zbytky budou vyhrabány hráběmi a ve volném prostoru branami. Provedou se hrubé terénní modelace (HTM) na předmětných plochách s ohledem na kořenový prostor stávajících a případně již vysázených dřevin stromového patra dle projektové dokumentace. V průběhu HTM budou z půdy odstraněny případné stavební zbytky, kameny, organický materiál (větvě, kořeny), případně další o velikosti nad 3cm (z důvodů následné péče). Následovat bude plošná úprava terénu. Po plošné úpravě terénu bude na rekonstruované a dle mapové dokumentace vytyčené travnaté plochy parku Pod plynojemem navezena a rozprostřena 30mm silná vrstva kvalitního tříděného trávníkového substrátu pro prvotní růst a vývoj pobytového a extenzivního trávníku. Substrát může být s matečným substrátem promíchán půdní frézou na volných plochách, v místech kořenových náběhů nebude trávníkový substrát v přiměřeném prostoru rozprostřen a v místech mělce rostoucích kořenů bude případně s matečným substrátem promíchán hrabáním. Povrch travnatých ploch bude vyprofilován dle mapových podkladů v jemné terénní modelaci (JTM) a bude přiměřeně těžkým válcem utužen.

Osetí doporučuji provést směsí osiv Barenbrug - PARK v dávce 30g.m-2. Tato směs obsahuje kromě jílku vytrvalého a mnohokvětého i kostřavu rákosovitou, která by mohla v daných podmínkách docela dobře růst. Pro přistíněné podmínky platí směs SHADOW od Barenbrugu, ale v sušších podmínkách to nebude nic moc – bude proschlá zejména metlice trsnatá. Výsevek rovněž 30g.m-2.

Osivo bude na půdní povrch po provedení JTM rovnoměrně rozprostřeno, zapraveno hrabáním, případně vláčením a utuženo přiměřeně těžkým hladkým válcem. Termín pro osetí obvykle od 5.4. do 15.9. v kalendářním roce při dostupném množství závlahové vody. Po osetí budou travnaté plochy pohnojeny plným hnojivem (Lovogreen) v dávce 20g.m-2. Následuje pravidelná závlaha, povrch půdy nesmí přeschnout až do doby první seče, která nastává za 3 – 4 týdny po osetí.

Výsadba cibulovin

Scillu vysazujeme na podzim do hloubky cca 15 cm.



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 bleďule,
11, 12 lilie, 13 modřeneček, 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

Na stávajících stromech bude proveden zdravotní a bezpečnostní řez. S ohledem na to, že projekt je zpracováván v době vegetačního klidu, bude tato kapitola upřesněna po provedení hodnocení v jarním období po olistění stromů.

Nové stromy a keře

U stromů bude v prvních letech kontrolován pravidelný a správný růst. Keře je možné dle potřeby a náchylnosti zmlazovat, a to dle aktuálního stavu na jaře popř. dvakrát během roku. V dalším období po výsadbě (nejméně 2 vegetační období) se bude vykonávat pravidelně zálivka, hnojení, odplevelení a kypření, případně bude proveden výchovný řez u dřevin. V případě odumření některých rostlin je nutné vykonat jejich výměnu.

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. Stálezelené keře řez nevyžadují.

Údržba v delší budoucnosti

Po zapojení výsadeb a rozložení mulčovací kůry bude třeba hnojit výsadby plnými hnojivy (jaro), přehoustlé či přestálé keře lze v období vegetačního klidu zmladit.

Na konci zimy je nutno rozhodit do výsadeb preemergentní herbicid (např. CASARON G) proti semenům jednoletých plevelů. Dále je možno doplnit mulčovací kůru, bude-li to třeba.

Trávník

předjaří až 15.5.

- Vyhrabat listí a odpad z travnatých ploch
- Prořezat travnatou plochu v jednom směru do hloubky půdy 1mm (mělký vertikální prořez)
- Odstranit prořezanou hmotu z travnatých ploch
- Přiměřeně těžkým hladkým válcem urovnat travnatý povrch

- Za deště pohnojit plným hnojivem Lovogreen v dávce 20g.m⁻²

15.5. – konec vegetace (polovina listopadu)

- Sečení travnatých ploch cca 1x za 14 dnů (průměr za vegetační období) na výšku 40mm – 60mm
- Pohnojení hnojivem Lovogreen 3x za vegetační období v dávce 20g.m⁻² za vydatného deště
- Průběžné vyhrabání listí a odpadu z travnatých ploch.

2.rok

předjaří až 15.5.

- Vyhrabat listí a odpad z travnatých ploch
- Posekat travnatou plochu na výšku 25mm – 35mm
- Provést mělký vertikální prořez travnatých ploch do hloubky 5mm ve dvou směrech na sebe kosých
- Odstranit prořezanou hmotu z travnaté plochy
- Doseť směsí PARK a SHADOW v dávce 30g.m⁻² travnatou plochu parku Pod Plynojemem
- Po doseťi na celou travnatou plochu rovnoměrně navrstvit 5mm silnou vrstvu tříděného trávnickového substrátu (Top Dressing)
- Zatáhnout travní síť substrát ke krčkům trav a k osivu
- Přiměřeně těžkým hladkým válcem urovnat travnatý povrch
- Za deště pohnojit plným hnojivem Lovogreen v dávce 20g.m⁻²

15.5. – konec vegetace (polovina listopadu)

- Sečení travnatých ploch cca 1x za 14 dnů (průměr za vegetační období) na výšku 40mm – 60mm
- Pohnojení hnojivem Lovogreen 3x za vegetační období v dávce 20g.m⁻² za vydatného deště
- Průběžné vyhrabání listí a odpadu z travnatých ploch.

3.rok

předjaří až 15.5.

- Vyhrabat listí a odpad z travnatých ploch
- Prořezat travnatou plochu v jednom směru do hloubky půdy 1mm (mělký vertikální prořez)
- Odstranit prořezanou hmotu z travnatých ploch
- Přiměřeně těžkým hladkým válcem urovnat travnatý povrch
- Za deště pohnojit plným hnojivem Lovogreen v dávce 20g.m⁻²

15.5. – konec vegetace (polovina listopadu)

- Sečení travnatých ploch cca 1x za 14 dnů (průměr za vegetační období) na výšku 40mm – 60mm
- Pohnojení hnojivem Lovogreen 3x za vegetační období v dávce 20g.m⁻² za vydatného deště
- Průběžné vyhrabání listí a odpadu z travnatých ploch.

- Postřik celé travnaté plochy proti dvouděložným plevelům v červenci, případně srpnu

4.rok

předjaří až 15.5.

- Vyhrabat listí a odpad z travnatých ploch
- Posekat travnatou plochu na výšku 25mm – 35mm
- Provést mělký vertikální prořez travnatých ploch do hloubky 5mm ve dvou směrech na sebe kosých
- Odstranit prořezanou hmotu z travnaté plochy
- Doseť směsí PARK a SHADOW v dávce 30g.m⁻² travnatou plochu parku Pod Plynojemem
- Po doseť na celou travnatou plochu rovnoměrně navrstvit 5mm silnou vrstvu tříděného trávnickového substrátu (Top Dressing)
- Zatáhnout travní síť substrát ke krčkům trav a k osivu
- Přiměřeně těžkým hladkým válcem urovnat travnatý povrch
- Za deště pohnojit plným hnojivem Lovogreen v dávce 20g.m⁻²

15.5. – konec vegetace (polovina listopadu)

- Sečení travnatých ploch cca 1x za 14 dnů (průměr za vegetační období) na výšku 40mm – 60mm
- Pohnojení hnojivem Lovogreen 3x za vegetační období v dávce 20g.m⁻² za vydatného deště
- Průběžné vyhrabání listí a odpadu z travnatých ploch
- Postřik celé travnaté plochy proti mechům v měsíci červnu

5.rok

předjaří až 15.5.

- Vyhrabat listí a odpad z travnatých ploch
- Prořezat travnatou plochu v jednom směru do hloubky půdy 1mm (mělký vertikální prořez)
- Odstranit prořezanou hmotu z travnatých ploch
- Přiměřeně těžkým hladkým válcem urovnat travnatý povrch
- Za deště pohnojit plným hnojivem Lovogreen v dávce 20g.m⁻²

15.5. – konec vegetace (polovina listopadu)

- Sečení travnatých ploch cca 1x za 14 dnů (průměr za vegetační období) na výšku 40mm – 60mm
 - Pohnojení hnojivem Lovogreen 3x za vegetační období v dávce 20g.m⁻² za vydatného deště
 - Průběžné vyhrabání listí a odpadu z travnatých ploch.
- Postřik celé travnaté plochy proti dvouděložným plevelům v červenci, případně srpnu

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 umístovány 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 (ohrazená 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. Ochanné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypolštářovat. 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.

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 hrubozrný, 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 započatím 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, zetlivající, vzduch propouštějící konstrukci např. z kúlů, drátěného pletiva a tkaniny.

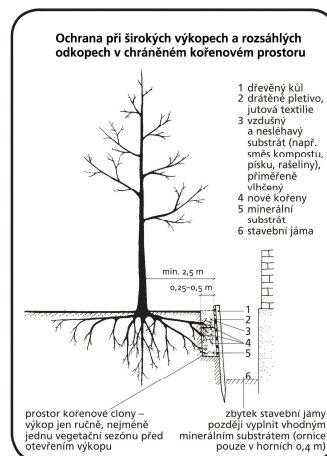
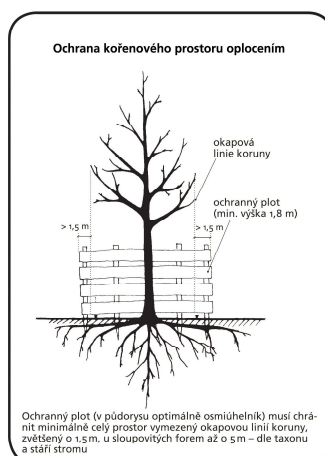
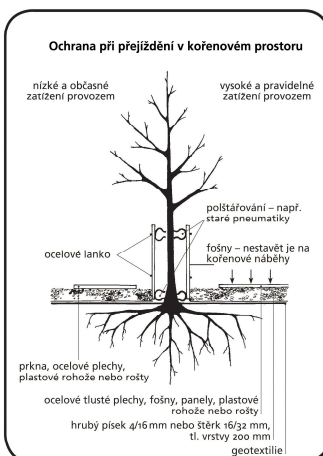
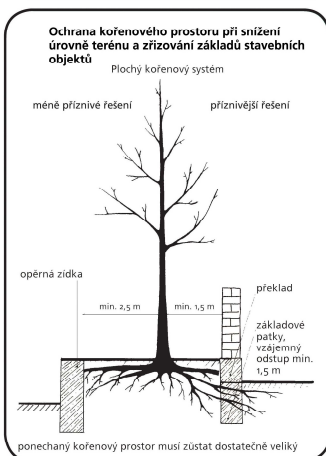
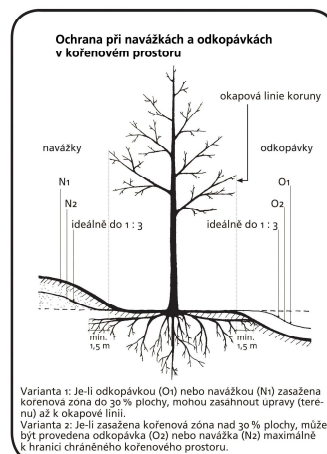
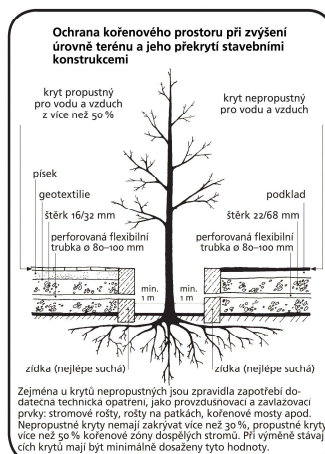
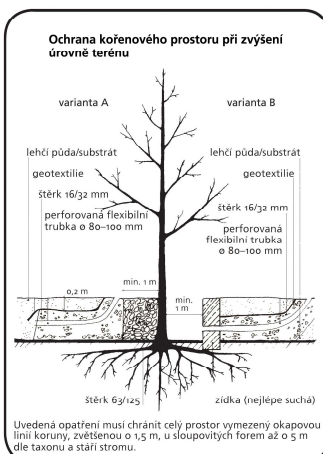
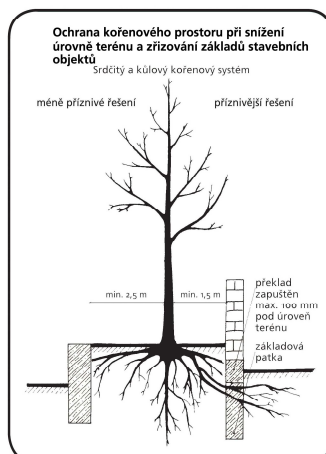
Do začátku stavby a během stavebních prací je nutné udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.

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.



Životní prostor stromu

Sestává z významově rovnocenných:

- části nadzemní, zaujímané kmenem a korunou,
- části podzemní představující kořenový prostor, která není pravidelná. Přibližný průměr kořenového prostoru je obvykle nejméně dvojnásobkem šířky koruny a podstatná část kořenů, zajišťujících vodu a minerální látky, nezasahuje zpravidla hlouběji než do 0,5 m. Chráněný kořenový prostor (dále jen kořenový prostor) je vymezen okapovou linií a zvěšen po celém obvodu o 1,5 m, u sloupovitých forem až o 5 m - dle taxonu a stáří stromu.

Negativní faktory staveniště poškozuující stromy

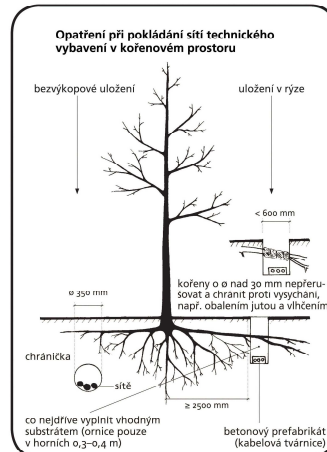
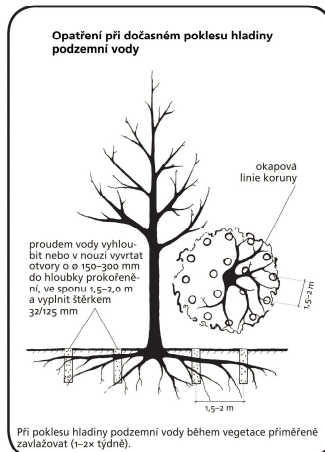
K nejvýznamnějším patří:

- zhutnění půdy v kořenovém prostoru - jízda stavebních strojů a dopravních prostředků, přecházení, nasazení zhutňovacích zařízení (válece atd.), instalace stabilizačních strojů (míchačky betonu apod.), postavení kabin, WC a jiných dočasných staveb, skladování stavebního materiálu,
- snížení úrovně terénu v kořenovém prostoru (odkopávky),
- zvýšení úrovně terénu nad kořenovým prostorem (navážky),
- stavební jámy, rýhy a jiné hloubené výkopy (např. pro vedení sítí technického vybavení),
- snížení hladiny podzemní vody,
- deponie půdy, písku apod.,

- skladování látek škodlivých pro rostliny a půdu (rozpuštěná, minerální oleje, pohonné hmoty, kyseliny, louhy, soli, barvy, cement, vápno atd.),
- uzavření půdního povrchu stavebními konstrukcemi (nepropustnými pro vodu a vzduch),
- mechanické poškození nadzemní části stromů - stavební stroje a dopravní prostředky, upínání drátů, lan a řetězů, zatlučení hřebíků a skob,
- tepelné poškození nadzemní části - spalování odpadů, vytápění zařízení staveniště,
- náhle uvolnění stromů z porostního zápoje, jehož důsledkem může být fyziologický šok (prořezávání až prosychání koruny), korní spála (odumírání, pučení až odlupování kůry) nebo mechanické poškození větrem, sněhem a námrazou.

Nejdůležitější normy

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších změn a doplnění,
- vyhláška č. 395/1992 Sb., prováděcí vyhláška k zákonu č. 114/1992 Sb.,
- zákon č. 20/1987 Sb., o památkové péči, ve znění pozdějších změn a doplnění,
- zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn a doplnění,
- ČSN 83 9011 Práce s půdou,
- ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,
- ČSN 73 3050 Zemní práce (části doplnění),
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.



Jestliže se nelze vyhnout časově omezenému zatížení, musí být dotčená plocha co nejmenší. V takovém případě je požadováno ji zakrýt rounem rozdělovacím 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 šetřit, s ohledem na kořeny ručně, mělce nakypřit.

Ochrana stromů při dočasném poklesu podzemní vody

Při poklesu podzemní vody, jenž trvá déle než 3 týdny, je nezbytné stromy během vegetačního období podle potřeby dostatečně zalévat, popř. aplikovat hloubkovou závlahu. V případě potřeby mohou být provedena doplňková vyrovnávací opatření, např. ochrana proti výparu, redukce koruny.

Při dlouhotrvajících stavebních činnostech, přesahujících jedno vegetační období s následným poklesem podzemní vody, je nutno uvedená opatření zintenzivnit, popř. učinit ještě další opatření.

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).

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Nová zeleň bude vyžadovat obvyklou údržbu: hnojení, závlahu (velmi důležitá je nejen v létě, ale i na podzim, aby stromy dobře přezimovaly), řez dřevin, odplevelování a sečení trávníku min 5x ročně.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není řešeno v této PD.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Práce budou prováděny dle zákonů a nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích; nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Vypracoval: ing. Tomáš Sklenář