

Stavba:
Revitalizace parku Na Špici.

Stupeň dokumentace:
DPS - Dokumentace k provedení stavby

SO. 8 - vegetační prvky
Průvodní a technická zpráva

Zadavatel:
Statutární město Pardubice
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice

Zpracovatel:
Atelier M1 architekti s.r.o.
Markétská 1
1629 00 Praha 6
IČ 27074153



Vypracoval: Mgr. akad. arch. Pavel Joba

zpracovatel části vegetační prvky:
Ing. Jan Hamerník, Ph.D.
hamernik@volny.cz

Datum:
08. 2013

OBSAH:

1.	VÝCHODISKO ŘEŠENÍ.....	3
2.	DEMOLICE	3
3.	PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ.....	4
3.1.	KÁCENÍ.....	4
3.2.	OŠETŘENÍ STROMŮ	4
4.	ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ	5
4.1.	ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ po odstranění stávajících betonových a živičných hřišť v parku a základu bývalé skautské klubovny	5
4.1.1.	Návrh.....	5
4.1.2.	Technologie založení vegetačního prvku	5
4.1.3.	Výkaz výměr.....	6
4.2.	ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ podél cest, zpevněných ploch a ploch pro herní prvky 6	6
4.2.1.	Návrh.....	6
4.2.2.	Technologie založení vegetačního prvku	7
4.2.3.	Výkaz výměr.....	7
4.3.	ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ na svazích podél nových cest	7
4.3.1.	Výkaz výměr.....	8
5.	ZÁTĚŽOVÉ TRÁVNÍKY – RELAXAČNÍ LOUKY	8
5.1.1.	Návrh.....	8
5.1.2.	Technologie založení vegetačního prvku	8
5.1.3.	Výkaz výměr.....	9
6.	REKULTIVACE TRAVNATÝCH PLOCH PO DOKONČENÍ STAVBY	9
6.1.1.	Návrh.....	9
6.1.2.	Technologie založení vegetačního prvku	9
6.1.3.	Výkaz výměr.....	9
7.	VÝSADBA STROMŮ	10
7.1.	VÝSADBA STROMŮ DO VOLNÝCH TRAVNATÝCH PLOCH.....	10
7.1.1.	Návrh.....	10
7.1.2.	Technologie založení vegetačního prvku	10
7.1.3.	Bilance výsadeb	12
7.1.4.	Rekapitulace vegetačního materiálu	12
7.2.	VÝSADBA STROMŮ DO MLATOVÝCH PLOCH.....	12
7.2.1.	Návrh.....	12
7.2.2.	Technologie založení vegetačního prvku	12
7.2.3.	Rekapitulace vegetačního materiálu	12
8.	VÝSADBA KEŘŮ	13
8.1.	Návrh	13
8.2.	Technologie založení vegetačního prvku	13
8.3.	Rekapitulace vegetačního materiálu	14
9.	BAMBUSOVÉ ZÁHONY	14
9.1.	Návrh	14
9.2.	Technologie založení vegetačního prvku	14
9.3.	Rekapitulace vegetačního materiálu	15
10.	PŘESADBY STROMŮ	16
10.1.	Návrh	16
10.2.	Technologie založení vegetačního prvku.....	16
10.3.	Rekapitulace	16
11.	CELKOVÁ BILANCE ROSTLINNÉHO MATERIÁLU	16
12.	OCHRANA STROMŮ NA STAVENÍŠTI	17
13.	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V ÚZEMÍ	21
14.	SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	21
15.	POŽADAVKY NA DODAVATELE	21
16.	ÚDRŽBA.....	23
16.1.	PŘEMĚNA STÁVAJÍCÍCH TRAVNATÝCH PLOCH NA PARKOVÝ TRÁVNÍK údržba.....	23

1. VÝCHODISKO ŘEŠENÍ

- Předmětem realizace je obnova vegetačních prvků městského parku do cílové podoby, podpoření a zvýšení kvality vegetačních prvků ve městě, zachování a podpoření přírodních hodnot, zároveň zvýšení pobytových funkcí a možností každodenního užívání parku lidmi. Možnost pořádání kulturních a společenských akcí v režimu města.
- Přírodní charakter míst v parku zůstane zachován.
- Na vybraná místa budou vysazeny nové stromy a keře.
- V návaznosti pavilonu budou součástí zpevněných ploch záhony bambusů.
- Součástí sportovních a rekreačních parkových ploch budou ve východní části parku v návaznosti víceúčelového hřiště založeny travnaté relaxační louky, budou založeny jako zátěžové trávníky.
- Na soutoku řek bude založen štěrkový trávník.

V rámci vegetačních prvků je řešeno:

- DEMOLICE
- PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ
- KÁCENÍ
- OŠETŘENÍ STROMŮ
- ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ po odstranění stávajících betonových a živičných hřišť v parku a základu bývalé skautské klubovny
- ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ podél cest, zpevněných ploch a ploch pro herní prvky
- ZÁTĚŽOVÉ TRÁVNÍKY – RELAXAČNÍ LOUKY
- PŘEMĚNA STÁVAJÍCÍCH TRAVNATÝCH PLOCH NA PARKOVÝ TRÁVNÍK
- VÝSADBA STROMŮ
- VÝSADBA KEŘŮ
- BAMBUSOVÉ ZÁHONY
- PŘESADBA STROMŮ
- OCHRANA STROMŮ NA STAVENÍŠTI
- ÚDRŽBA

2. DEMOLICE

Demolice jsou řešeny jako součást jiných stavebních objektů.

Zakládání vegetačních prvků se týkají tyto demolice:

Stávající zpevněné živičné herní plochy v parku budou odstraněny. Jedná se o tři hřiště s asfaltovým povrchem o výměrách 700m², 534m², 116m². Bude odstraněno i stávající příslušenství - oplocení a kovové buňky nacházející se ve špatném technickém stavu. Na místě asfaltových hřišť bude založen parkový trávník, na části pak relaxační louky – zátěžové trávníky s možností sportovního využití.

Největší stávající živičná plocha v parku bude zmenšena a rekonstruována pro víceúčelové hřiště (SO 5. 1.). Stávající asfaltová plocha přesahující okraje rekonstruovaného hřiště bude odstraněna do hloubky cca 40cm. Na místě cca 600m² po odstranění zpevněné plochy bude založen parkový trávník.

Budou odstraněny a zúženy okraje některých stávajících cest parkové cestní sítě ve prospěch parkového trávníku.

3. PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ

3.1. KÁCENÍ

Kácení stromů bylo provedeno dle dendrologického průzkumu, resp. návrhu opatření. V rámci přípravy stavby bude provedeno odstranění drobného náletu v ploše. Před započatím prací bude zásah vyznačen zadavatelem.

Bilance :

počet m²: 480
(výkaz výměr pro rozpočet)

3.2. OŠETŘENÍ STROMŮ

V rámci objektu sadových úprav budou provedeny bezpečnostní řezy a obvodové redukce na vybraných dřevinách s cílem zajistit provozní bezpečnost těchto dřevin.

Bilance :

počet ks: 35
(výkaz výměr pro rozpočet)

4. ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ

Tento stavební objekt – SO.8. Sadové a parkové úpravy (pěstební zásahy) – řeší pouze založení parkových trávníků dle a v rozsahu normy ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

Příprava stanoviště pro založení trávníku v rozsahu normy ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou není tímto SO řešena a bude součástí ostatních SO realizace stavby. Založení parkových trávníků bude tedy předcházet kompletní příprava stanoviště a ploch pro založení trávníků, příprava základové půdy, příprava pláně a její rozrušení, hrubá terénní modelace s případným doplněním zeminy do požadovaných profilů, odstranění stavebních a organických zbytků, případné chemické odplevelení v této fázi přípravy stanoviště.

V rámci SO.8. je řešeno pouze založení vegetační vrstvy v rozsahu výše uvedené normy ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou. Dále založení parkových trávníků na dotčených plochách dle ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

4.1. ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ po odstranění stávajících betonových a živičných hřišť v parku a základu bývalé skautské klubovny

4.1.1. Návrh

Návrh vegetačních prvků vychází z architektonického, provozního a půdorysného řešení GP a zadavatele.

Na místě odstraňovaných zpevněných ploch (asfaltových hřišť) budou z části založeny parkové trávníky. Parkový trávník bude nově založen po zmenšení stávajícího živičného hřiště, které bude rekonstruováno pro víceúčelové hřiště (SO 5. 1.). Stávající asfaltová plocha přesahující okraje rekonstruovaného hřiště bude odstraněna do hloubky cca 40cm. Na místě cca 600m² po odstranění zpevněné plochy bude založen parkový trávník. Ten bude založen rovněž na místě bývalé skautské klubovny po odstranění základů v ploše 439 m². Nový parkový trávník bude rovněž v dnes navazujících plochách kolem odstraňovaných hřišť, u kterých je předpokládána destrukce v rámci demolice hřišť a stavby.

Volné plochy budou ponechány volné a přehledné. Na vybraná místa budou před založením trávníků vysazeny vzrostlé stromy.

4.1.2. Technologie založení vegetačního prvku

Založení trávníku bude předcházet úprava půdního profilu a základové pláně (není součástí SO 8). Po provedených hrubých terénních modelacích a urovnání do požadovaných profilů, bude na urovnanou a odplevelenou pláň, zbavenou organických a stavebních zbytků, odstranění kamene, navezen substrát vegetační nosné vrstvy v mocnosti 8cm, po vzejití plevelů bude pozemek odplevelen chemickým postřikem na široko. Dle obvyklých technologických postupů bude založen parkový trávník v rovině a na svahu do 1:5. Výsev bude proveden v množství 30g/m². Výsev bude ve vhodném agrotechnickém termínu s ohledem na možné změny počasí (dlouhotrvající přísušky apod.)

Technologie založení travnatých ploch – parkový trávník v rovině

- Rozprostření vegetační nosné vrstvy - se substrátem pro parkový trávník - se zapravením ve sklonu do 1:5, mocnost vrstvy bude v prům. 8cm
- 1x chemické odplevelení před založením kultury nad 20 m² postřikem na široko v rovině a svahu do 1:5. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40-60ml herbicidu / 100m². Aplikovat v souladu s návodem pro aplikování od výrobce. Obecně mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C, min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Obdělání půdy frézováním, (nebo kultivátorováním) v rovině nebo na svahu do 1:5
- Obdělání půdy smykováním v rovině nebo na svahu do 1:5
- Vyčištění ploch od případných kamenů, technických a organických zbytků
- Hnojení umělým hnojivem na široko (20g/m²)) v rovině nebo na svahu do 1:5
- Obdělání půdy válením v rovině nebo na svahu do 1:5
- Obdělání půdy hrabáním v rovině nebo na svahu do 1:5
- Založení parkového trávníku výsevem parkové směsi (výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30 g / 1 m². (se zapravením osiva do půdy a uvalcováním), v rovině nebo na svahu do 1:5
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²) (Zvážit s ohledem na termín výsevu jestli je zálivka nutná, pokud bude provedena zálivka, nesmí travní osivo při klíčení být vystaveno delší dobu přísuškům! Závlahové dávky nutno sladit se stavem klíčení a růstu osiva. Závlahu provádět co nejmenšími kapkami!)
- Pokosení trávníku parkového s odvozem zbytků (2x, výška 6-10cm, min. 4cm), v rovině nebo na svahu do 1:5

Bude provedeno v souladu ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

4.1.3. Výkaz výměr

plocha založení parkového trávníku
po odstranění asfaltových hřišť a skautské klubovny

3 797 m²

4.2. ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ podél cest, zpevněných ploch a ploch pro herní prvky

4.2.1. Návrh

Parkové cesty se budou obnovovat v původních půdorysných stopách. Budou řešeny nové povrchy a obruby. Nové zpevněné plochy budou vytvořeny v návaznosti nového parkového zázemí. V parku budou nově umístěny herní prvky, bude založeno víceúčelové hřiště. V návaznosti těchto ploch, na kterých bude probíhat rekonstrukce a založení cest, nových zpevněných ploch a herních povrchů, se předpokládá založení nového parkového trávníku. Ten bude založen v minimálním pásu 1,5m, kolem výše uvedených cesty a ploch, kde dojde ke stavební činnosti. Založení parkového trávníku bude navazovat na nové obruby (kovová

pásnice / žulová kostka / žulový obrubník) cest a zpevněných ploch. Trávník bude plynule přecházet do navazujících ploch vesměs parkového trávníku.

4.2.2. Technologie založení vegetačního prvku

Technologie založení bude shodná jako v předešlé kapitole.

4.2.3. Výkaz výměr

plocha založení parkového trávníku
kolem cest a zpevněných ploch v rovině

3 246 m²

4.3. ZALOŽENÍ NOVÝCH PARKOVÝCH TRÁVNÍKŮ na svazích podél nových cest

Bude založena nová mlatová cesta po hrázi Labe a Chrudimky. Nová živičná cesta bude založena rovněž v návaznosti na systém parkových cest podél části Spojského odpadu. V návaznosti realizace cest bude založen parkový trávník na svahu do 1:2, v šířce průměrně 1,5m.

Při založení cesty a parkových trávníků nesmí být zasahováno do stávajícího průtočného profilu řeky Labe a Chrudimky.

Pracovní operace založení trávníku budou probíhat na svahu od 1:5 do 1:2.

Technologie založení travnatých ploch – parkový trávník na svahu do 1:2

- Rozprostření vegetační nosné vrstvy - se substrátem pro parkový trávník - se zapravením ve sklonu do 1:2, mocnost vrstvy bude v prům. 8cm. Vrstva bude rozprostřena plynule od obruby nově založených cest do navazujících travnatých ploch.
- 1x chemické odplevelení před založením kultury nad 20 m² postřikem na široko na svahu do 1:2. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml – 60ml herbicidu / 100m². Aplikovat v souladu s návodem pro aplikování od výrobce. Obecně mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C, min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Obdělání půdy frézováním, (nebo kultivátorováním) na svahu do 1:2
- Obdělání půdy smykováním na svahu do 1:2
- Vyčištění ploch od případných kamenů, technických a organických zbytků
- Hnojení umělým hnojivem na široko (20g/m²) na svahu do 1:2
- Obdělání půdy válením na svahu do 1:2
- Obdělání půdy hrabáním na svahu do 1:2
- Založení parkového trávníku na svahu do 1:2 výsevem parkové směsi (výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30 g / 1 m². (se zapravením osiva do půdy a uvalčováním)
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²) (Zvážit s ohledem na termín výsevu jestli je závlivka nutná, pokud bude provedena závlivka, nesmí travní osivo při klíčení být vystaveno delší dobu přísušků! Závlahové dávky nutno sladit se stavem klíčení a růstu osiva. Závlahu provádět co nejmenšími kapkami!)
- Pokosení trávníku parkového s odvozem zbytků (2x, výška 6-10cm, min. 4cm)

4.3.1. Výkaz výměr

plocha založení parkového trávníku
kolem nově zakládáných cest ve svahu do 1:2

2 303 m²

5. ZÁTĚŽOVÉ TRÁVNÍKY – RELAXAČNÍ LOUKY

5.1.1. Návrh

Místo rušených asfaltových hřišť budou v parku založeny technologií štěrkového trávníku založeny dvě plochy určené pro sportovní, relaxační a jiné aktivity. Stejnou technologií bude založen travnatý cíp na soutoku řek.

Bude postupováno dle normy ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, dle ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání, dle ČSN 83 9032 Sportovní hřiště, především pak dle ČSN 83 9032 části 4 – Trávníkové plochy.

5.1.2. Technologie založení vegetačního prvku

Tento stavební objekt – SO.8. Sadové a parkové úpravy (pěstební zásahy) – řeší pouze založení zátěžového trávníku

Příprava stanoviště pro založení trávníku v rozsahu normy ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou není tímto SO řešena a bude součástí ostatních SO realizace stavby, stejně jako kompletní příprava stanoviště a ploch pro založení trávníků - úprava základové pláně se zhutněním: pokud to bude nutné po odstranění bývalých hřišť - její rozrušení, hrubá terénní modelace s urovnáním do požadovaných profilů a požadovaným zhutněním, odstranění stavebních zbytků po bývalých hřištích.

- uložení nosné vegetační vrstvy s rozprostřením a zhutněním po vrstvách
rozprostření nosné vegetační vrstvy na základovou pláň v tl. 20cm (pro vegetační nosnou vrstvu bude použita směs zeminy trávníkového vegetačního substrátu: zemina / kompost – křemičitý písek – rašelina/ a štěrk fr. 16-32 v poměru cca 25% / 75%), směs vegetačního substrátu bude obohacena o půdní kondicionér - plastické hmoty a hnojivo, zhutnění po vrstvách min 2x
- založení štěrkového trávníku (směs osiva pro štěrkový trávník) výsevem v rovině a na svahu do 1:5, (výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30 g / 1 m², se zapravením osiva do půdy a uválcováním)
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²) (Zvážit s ohledem na termín výsevu jestli je zálivka nutná, pokud bude provedena zálivka, nesmí travní osivo při klíčení být vystaveno delší dobu přísušků! Zálahové dávky nutno sladit se stavem klíčení a růstu osiva. Zálahu provádět co nejmenšími kapkami!)
- Přihnojení trávníku umělým hnojivem na široko v rovině a na svahu do 1:5 (20g/m²), aplikace cca po 4-5ti týdnech
- Pokosení trávníku s odvozem zbytků (2x, výška 4-6cm)

V období přísušků a vzhledem k četnosti seči je nutno trávník dle potřeby zavlažovat, tak aby kvalita povrchu a trávy vyhovovala předpokládaným sportovním aktivitám a zátěži trávníku. Především v rámci rozvojové péče.

5.1.3. Výkaz výměr

plocha založení štěrkového trávníku

1 569 m²

poznámka:

Při zakládání všech trávníků budou dodrženy agrotechnické termíny výsevů dle ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání, dle ČSN 83 9032 části 4 – Trávníkové plochy. Trávníky budou založeny při teplotě půdy min. 8°C a dostatečné půdní vlhkosti, zpravidla od května (2 pol. dubna) do září.

6. REKULTIVACE TRAVNATÝCH PLOCH PO DOKONČENÍ STAVBY

6.1.1. Návrh

Po dokončení stavby budou poškozené části stávajících travnatých ploch obnoveny. Předpokládá se obnova do 20%.

6.1.2. Technologie založení vegetačního prvku

- Rozrušení půdy do 50-150mm
- Obdělání půdy frézováním, kultivátorováním. (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.)
- Obdělání půdy smykováním v rovině a na svahu do 1:2
- Hrabání – úprava terénu do konečné podoby v rovině a na svahu do 1:2
- Hnojení umělým hnojivem na široko (20g/m²) na svahu do 1:2
- Výsev trávníku parkovou směsí (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30 g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Obdělání půdy válením po celé obnovované ploše.)
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²) (Zvážit s ohledem na termín výsevu jestli je zálivka nutná, pokud bude provedena zálivka, nesmí travní osivo při klíčení být vystaveno delší dobu přisuškům! Zálahové dávky nutno sladit se stavem klíčení a růstu osiva. Zálahu provádět co nejmenšími kapkami!)
- Pokosení trávníku parkového s odvozem zbytků (2x, výška 6-10cm, min. 4cm)

6.1.3. Výkaz výměr

plocha obnovovaného parkového trávníku
(předpoklad)

5 000 m²

7. VÝSADBA STROMŮ

7.1. VÝSADBA STROMŮ DO VOLNÝCH TRAVNATÝCH PLOCH

7.1.1. Návrh

Na vybraná místa budou vysazeny vzrostlé stromy. Předpokládána se výsadba listnatých dřevin s balem, velikosti 16-18 (obvod kmínku v 1,3m = 16-18 cm). Stromy budou mít podhlednou korunu, výška nasazení koruny bude nad 2,5 až 3m. Jehličnaté stromy budou vysazeny s balem, uvažovaná velikost 225-250 (výška 2,25-2,5m). Stromy budou vysazeny do odpovídajících jam předpokládané velikosti do 1m³. V jamkách pro výsadbu stromů bude provedena výměna půdy z 50%. Listnaté stromy budou kotveny třemi kůly. Kmen listnatých stromů bude obalen jutou a chráněn rákosovou chráničkou. Jehličnaté stromy budou kotvené certifikovanou zemní kotvou a jedním kulem. Budou dodrženy ostatní výsadbové postupy a potřebná zálivka. Stromová mísa bude mulčována hrubě drcenou borkou v tloušťce vrstvy 10cm. Výsadbový materiál stromů bude odpovídat nejlepším zahradnickým standardům. Bude dodržen pro výsadbu optimální termín. Postup prací a výsadeb bude odpovídat oborovým technologickým normám. Důraz bude kladen na řádnou zálivku po výsadbě a v rozvojovém období.

Bude zajištěna bezvadná rozvojová a udržovací péče o založené vegetační prvky. Výsadby stromů respektují trasování inženýrských sítí, komunikací a jejich ochranných pásem.

7.1.2. Technologie založení vegetačního prvku

výsadba listnatých stromů

- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50 % půdy horniny tř 1-4 objem do 1 m³ v rovině a svahu do 1:5 (+ promísení zeminy s půdním kondicionérem)
- Výsadba stromů s balem v rovině, průměr balu 600- 800mm
- Kotvení dřeviny 3 kůly, průměr do 0,1 m, délka kůlu do 3 m
- Ochrana dřevin před okusem chráničkou z rákosy v rovině a svahu do 1:5
- Hnojení sazenic průmyslovými hnojivy do 0,25 kg k jedné sazenici
- Mulčování rostlin tl mulče do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5
- Zalití rostlin vodou (80-100l/ks)
- Řez výchovný nově vysazených rostlin

Výsadby stromů - listnaté	počet ks	velikost
Acer platanoides "Royal Red"	1	16-18
Acer campestre	3	16-18
Aesculus hippocastanum	2	16-18
Alnus glutinosa	10	16-18
Carpinus betulus	6	16-18
Fraxinus angustifolia	4	16-18
Fraxinus excelsior	11	16-18
Paulownia tomentosa (nebo Magnolia acuminata)	1	16-18

Platanus x acerifolia	16	16-18
Populus alba	2	16-18
Prunus avium "Plena"	21	16-18
Quercus coccinea	10	12-14
Quercus frainetto	3	16-18
Quercus macrocarpa	3	12-14
Quercus palustris	6	16-18
Quercus robur	74	16-18
Quercus rubra	2	16-18
Salix alba	4	16-18
Salix viminalis	4	200-250
Sophora japonica	2	16-18
Tilia platyphylla	2	16-18
Ulmus laevis	6	16-18
výsadby stromů listnatých celkem	193	

výsadba jehličnatých stromů

- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50 % půdy horniny tř 1-4 objem do 1 m³ v rovině a svahu do 1:5 (+ promísení zeminy s půdním kondicionérem)
- Výsadba stromů s balem v rovině, průměr balu 600- 800mm
- Kotvení stromu zemní kotvou
- Kotvení dřeviny 1 kulem s uvázáním, průměr do 0,1 m, délka kůlu do 3 m
- Hnojení sazenic průmyslovými hnojivy do 0,25 kg k jedné sazenici
- Mulčování rostlin tl mulče do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5
- Zalití rostlin vodou (80-100l/ks)
- Řez výchovný nově vysazených rostlin

Výsadby stromů - jehličnaté	počet ks	velikost
Pinus sylvestris	30	225-250
Taxodium distichum	6	200-250
výsadby stromů jehličnatých celkem	36	

specifikace materiálu

Dodávka substrátu pro výsadbu dřevin

Dodávka listnatých dřevin (vel. 12-14, ZB) pro výsadbu

Dodávka listnatých dřevin (vel. 16-18, ZB) pro výsadbu

Dodávka jehličnatých dřevin (vel. 225-250, ZB) pro výsadbu

Dodávka jehličnatých dřevin (vel. 200-250, ZB) pro výsadbu

Dodávka kůlů a příček pro ukotvení dřevin a juty ke zhotovení obalu kmene

Dodávka chrániček z rákosu

Dodávka tabletového hnojiva k nově vysazeným stromům (rostlina/4ks, 10g/tablet)

Dodávka mulče (0,1m³/rostlina)

Dovoz vody

7.1.3. Bilance výsadeb

celkem bude vysazeno

229 ks stromů

7.1.4. Rekapitulace vegetačního materiálu

výkaz výměr

7.2. VÝSADBA STROMŮ DO MLATOVÝCH PLOCH

7.2.1. Návrh

Na vybraná místa do mlatové plochy kolem nového pavilonu, loděnice a do pískové plochy dětského hřiště budou vysazeny vzrostlé stromy s balem.

U stromů vysazovaných do mlatových ploch bude zajištěna dostatečná ochrana jejich kořenového prostoru proti zhutnění a sešlapávání. Pod uzavírací mlatovou vrstvu bude osazen konstrukční systém ochrany kořenového prostoru (betonový, kovový, nebo jiný), ten bude uzavřen roštem - mříží, která nebude omezovat růst stromu a kmene, stejně jako celý systém ochrany kořenového prostoru. Mříž bude překryta svrchní – uzavírací mlatovou vrstvou, tak aby plocha mlatu zůstala jednolitá a pochozí i pod korunou stromu.

7.2.2. Technologie založení vegetačního prvku

Výsadba stromů proběhne shodně se založením stromů v předešlé kapitole. U stromů v mlatových plochách bude však při výsadbě instalován systém zábrany zhutnění kořenového prostoru. Řešení předloží dodavatel investorovi a autorskému doзору ke schválení. Listnaté stromy budou kotveny zemní kotvou a jedním kůlem. U jehličnatých stromů bude provedeno kotvení pouze zemní kotvou bez osazení kůlu. Při výměně půdy bude použit substrát odolný proti zhutnění, umožňující jak provzdušnění, tak optimální příjem vláhy. V horní části výsadbové jámy bude použit organicko-minerální substrát obohacený kompostem a hnojivem či přímo substrát pro stromy ve zpevněných plochách, ve spodní části minerální substrát, místní prokopaná, rozpojená a provzdušněná zemina.

7.2.3. Rekapitulace vegetačního materiálu

výsadba stromů do mlatových a pískových ploch

stromy listnaté v mlatové a pískové ploše

14ks

stromy jehličnaté v mlatové a pískové ploše

11ks

8. VÝSADBA KEŘŮ

8.1. Návrh

Do vybraných míst parku, po obvodu a do okrajů volných travnatých ploch, budou vysazeny keře.

8.2. Technologie založení vegetačního prvku

K výsadbě budou použity vzrostlé, přesazované a dobře zapěstované rostliny. Rostliny budou vysazeny do skupin v dostatečném odstupu do cílového místa tak, aby se dostatečně rozvinul habitus jednotlivých druhů. Vzhledem k finanční náročnosti zakládání a především následné péče o rozvolněné výsadby keřů v těchto záhonech, budou keře vysazeny jednotlivě. Pro každý keř bude založen samostatný záhon o průměru 1m. Tím bude zajištěn i rozvoj kořenového systému. Mezi záhony bude ponechán parkový trávník, udržovaný ručním kosením či drobnou mechanizací tak, aby nedošlo k mechanickému poškození rostlin.

- sejmutí drnu
- rozrušení půdy do 50-150 mm
- založení záhonů s odpíchnutím okrajů
- obdělání půdy ručním zrytím
- odstranění organických zbytků a kamene, případně stavebních a jiných zbytků s naložením odpadu a odvozem
- plošná úprava a urovňavka terénu, vyrovnaní nerovností
- rozprostření + urovňání substrátu, tl. 8cm s přemístěním na 3m vodorovně
- chemické odplevelení před založením kultury na široko
- hloubení jamek s 50% výměny půdy, objem 0,125 – 0,4m³ v rovině a svahu do 1:5
- u rhododendronů hloubení jamek 100% výměna půdy do objemu 0,2m³
- výsadba dřeviny s balem se zalitím, prům. balu do 40 cm, v rovině
- hnojení tabletovým hnojivem (10g), jednotlivě k rostlině
- urovňání povrchu půdy, obdělání půdy hrabáním v rov. 1x
- mulčování, tl. vrstvy 10 cm, v rovině
- zalití rostlin, plochy jednotlivě do 20 m² (50 l/m²)

poznámka:

U rhododendronů bude provedena 100% výměna půdy na stanovišti. Bude založeno odpovídající stanoviště pro výsadbu a pěstování pěnišníků, budou použity odpovídající substráty!

Výsadby keřů - listnaté		
Corylus maxima "Purpurea"	10	150-175
Hamamelis mollis	6	150-175
Rhododendron "Cunningham's White"	16	125-150
Rosa hugonis	4	80
Rosa multiflora	5	80
Viburnum fragrans	16	125-150
Viburnum rhytidophyllum	12	125-150
výsadby keřů listnatých celkem	69	

Výsadby keřů - jehličnaté		
Taxus baccata "Aurea"	15	100-125
Taxus baccata "Dovastoniana"	50	100-125
Taxus baccata "Washingtonii"	45	100-125
výsadby keřů jehličnatých celkem	110	

8.3. Rekapitulace vegetačního materiálu

celkem bude vysazeno 179 ks keřů
záhony pro výsadbu keřů 143 m²

Bude dbáno na prvotřídní kvalitu veškerého výsadbového materiálu.
Bude dodržena příprava stanoviště dle potřeb vysazovaných rostlin.
Budou dodrženy agrotechnické termíny výsadby rostlin.

9. BAMBUSOVÉ ZÁHONY

9.1. Návrh

Ve zpevněné ploše navazující na parkový pavilon budou na vybraných místech založeny kruhové záhony pro bambusy. Ve čtyřech záhonech budou použity vyšší – vzrůstné druhy bambusů, ve dvou budou použity nižší – půdopokryvné druhy.

Jedná se vesměs o odnožující a výběžkaté druhy, proto budou záhony zajištěny okrajem zamezujícím prorůstání rostlin do navazujících ploch. Budou dodrženy technologické postupy pro přípravu půdy, složení substrátu a založení záhonů pro pěstování bambusů. Povrch záhonů bude mulčován materiálem odpovídajícím navazujícímu povrchu ploch (uzavírací mlatovou vrstvou fr. 0-4, oblázky, pískem).

Pro výsadbu vyšších bambusů bude vybíráno (dle aktuální nabídky pěstitelů) z druhů: *Phyllostachys aureosulcata*, *Phyllostachys bissetii*, *Phyllostachys humilis*, *Bashania fargesii*, *Fargesia murielae*, *Fargesia nitida*, *Fargesia robusta*. Je uvažováno s 1ks / 1,5 m².

Pro výsadbu nižších bambusů bude vybíráno (dle aktuální nabídky pěstitelů) z druhů: *Pleioblastus viridistriatus* *Auricoma*, *Pleioblastus viridistriatus* *Vagans*, *Pleioblastus pumilus*, *Pleioblastus pygmaeus*, *Sasaella ramosa*, *Sasa tsuboiana*. Je uvažováno s výsadbou 1ks / 1m².

9.2. Technologie založení vegetačního prvku

technologický postup založení

- sejmutí drnu do tl. 15cm s odvozem v budoucích záhonech
- založení zábran proti prorůstání kořenů do hl. 80cm (fólie odolná proti prorůstání kořenů nebo kovová pásnice)
- založení záhonu pro výsadbu rostlin v rovině nebo na svahu do 1:5
- obdělání půdy kultivátorováním (frézováním)

- obdělání půdy ručním zrytím (zbytkové okrajové plochy)
- odstranění organických zbytků a kamene, případně stavebních a jiných zbytků s naložením odpadu a odvozem
- plošná úprava a urovnávka terénu, vyrovnání nerovností
- rozprostření + urovnání kvalitní zeminy a substrátu pro pěstování bambusů s odpovídajícím poměrem kompostu a písku, tl. 8cm s přemístěním na 5m vodorovně
- hloubení jamek s výměnou půdy 50%, objem do 0,125 m³ v rovině a na svahu do 1:5
- výsadba rostlin s balem se zalitím, prům. balu do 40 cm, v rovině
- hnojení na široko v rovině a na svahu do 1:5 (hnojení dusíkatým hnojivem 20g/m²)
- urovnání povrchu půdy, obdělání půdy hrabáním v rov. 1x
- zalití rostlin, plochy jednotlivě do 20 m² (50 l/m²)
- mulčování, tl. vrstvy 5 cm, v rovině – mulčování materiálem shodným s navazujícími plochami (písek nebo uzavírací vrstva mlatu – kamenná drť 0/4 - bez hutnění)
- odplevelení výsadeb bez kypření, 2x

poznámka:

U bambusů bude provedena 50% výměna půdy na stanovišti. Bude založeno odpovídající stanoviště pro výsadbu a pěstování bambusů, budou použity odpovídající substráty!

Výsadbu lze provést v termínu duben až srpen. Zajištění odpovídající vláhry po celou sezónu, nejen v tzv. vegetačním období.

bambusy:

taxon	specifikace	počet ks
vyšší bambusy (1ks/1m ²) - výběr z druhů: Phyllostachys aureosulcata, Phyllostachys bissetii, Phyllostachys humilis, Bashania fargesii, Fargesia murielae, Fargesia nitida, Fargesia robusta	60-80, K5 nebo 125-150, K10	60
nižší bambusy (2ks/1m ²) - výběr z druhů: Pleioblastus viridistriatus Auricoma, Pleioblastus viridistriatus Vagans, Pleioblastus pumilus, Pleioblastus pygmaeus, Sasaella ramosa, Sasa tsuboiana	20-40, 5l nebo 50-70, 5l	27

9.3. Rekapitulace vegetačního materiálu

výkaz výměr

celkem bambusů

87 ks

výměra záhonů pro vzrůstné druhy

92 m²

výměra záhonů pro půdopokryvné druhy

27 m²

celkem výměra záhonů

119 m²

celkem výměra záhonových ohrub

94 bm

10. PŘESADBY STROMŮ

10.1. Návrh

10.2. Technologie založení vegetačního prvku

- Příprava stromů k přesazení
- Vyzvednutí dřeviny pro přesazení
- Jamky pro výsadbu s 50% výměnou půdy, v hornině tř 1-4, objem do 1 m³ v rovině a svahu do 1:5 + dodávka substrátu
- Výsadba dřeviny s balem do jamky se zalitím v rovině a svahu do 1:5 D balu do 0,8 m
- Hnojení sazenic průmyslovými hnojivy do 0,25 kg k jedné sazenici + dodávka hnojiva
- Ukotvení dřevin, 3 kůly - délka 2,5m, prům. 8 cm + 3 příčky 50 cm, prům. 8 cm, + úvazek
- Ochrana dřevin před okusem chráničkou z rákosy v rovině a svahu do 1:5 včetně dodávky chráničky
- Mulčování rostlin tl mulče 10 cm, dodávka mulče
- Zalití rostlin vodou k jednotlivému stromu, 80-100l/strom, včetně dodávky vody
- Řez stromu výchovný + odstranění případně poškozených částí

10.3. Rekapitulace

celkově bude přesazeno
(stromy budou přesazeny v rámci parku)

15ks stromů

11. CELKOVÁ BILANCE ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

Bilance ploch:

trávník bude založen v rozsahu:

založení parkového trávníku po odstranění asfalt. hřišť a skautské klubovny	3 797 m ²
založení parkového trávníku kolem cest a zpevněných ploch v rovině	3 246 m ²
založení parkového trávníku kolem nově zakládaných cest ve svahu do 1:2	2 303 m ²
plocha založení štěrkového trávníku	1 569 m ²
plocha obnovovaného parkového trávníku (předpoklad)	5 000 m ²

výsadby stromů jehličnatých celkem
výsadby stromů listnatých celkem
celkem bude vysazeno

36 ks stromů
193 ks stromů
229 ks stromů

výsadby keřů listnatých celkem

69 ks keřů

výsadby keřů jehličnatých celkem	110 ks keřů
celkem bude vysazeno	179 ks keřů
záhony pro výsadbu keřů	143 m ²

celkem bambusů	87 ks
výměra záhonů pro vzrůstné druhy	92 m ²
výměra záhonů pro půdopokryvné druhy	27 m ²
celkem výměra záhonů	119 m ²
celkem výměra záhonových ohrub	94 bm

12. OCHRANA STROMŮ NA STAVENIŠTI

Ochrana stromů se předpokládá u všech stromů v blízkosti úprav navazujících na loděnici, stromů rostoucích v blízkosti kolem obnovovaných a nově zakládaných cest. Ochrana stromů bude zajištěna u stromů rostoucích v blízkosti nového pavilonu a stromů, které jsou součástí nových navazujících zpevněných ploch a součástí nového dětského hřiště.

Dřeviny na stanovišti budou chráněny dle obvyklých způsobů v průběhu stavby. Bude postupováno v souladu normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Hloubení výkopů a terénní úpravy nebudou prováděny v kořenovém prostoru stromu, když, tak ručně. To se týká i ostatních činností v korunovém prostoru stromu.

Podmínky zajištění ochrany stromů:

Bude důsledně postupováno v souladu normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana stromu před mechanickým poškozením:

- Kmen stromu bude chráněn před mechanickým poškozením bedněním vysokým nejméně 2m, v dostatečném odstupu od kmene a tak aby nedošlo k poškození stromu a jeho kořenových náběhů.
- Kmen stromu bude obandážován měkkým materiálem, kolem kterého bude vytvořeno čtvercové či kruhové bednění z fošen stažených ocelovými táhly. Kořenové náběhy ani kmen stromu nesmí být opatřeními poškozeny. Bednění může být rovněž řešeno např. dřevěnou samonosnou konstrukcí – prkenným oplocením a to v dostatečném odstupu od kmene a s vložením bandáže z měkkého materiálu mezi kmen a dřevěné oplocení.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam:

- Všechny výkopové práce zasahující pod korunový prostor stromu (okapovou linii koruny) budou prováděny ručně.
- Bude dbáno na to, aby nebyly přerušeny a přetínány kořeny o průměru větším než 2cm, při případném poškození budou kořeny odborně ošetřeny, dojde-li k obnažení kořenů, budou tyto ochráněny před vysycháním (stejně tak před působením mrazu, pokud by práce probíhaly v tomto termínu).
- Práce budou prováděny tak, aby výkopová jáma nezůstala dlouho otevřena
- Po uložení inženýrských sítí budou výkopy co nejdříve vyplněny odpovídajícím minerálním substrátem (odpovídající zrnitosti a složení), ornice bude pouze v horních 40 cm.
- Hutněním substrátu nesmí dojít k poškození kořenů, rovněž nesmí být znemožněno trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci případně poškozených kořenů.

Ochrana kořenového prostoru stromu při dočasném zatížení

Pojezd mechanizace se předpokládá po stávajících zpevněných plochách.

- Kořenový prostor stromu nebude zatěžován soustavným přejížděním a odstavováním strojů a vozidel.
- Nepředpokládá se soustavné zatěžování pojezdem stavební mechanizace. Pokud k němu dojde, bude zatěžovaná plocha kořenového prostoru co nejmenší, bude např. opatřena odpovídající geotextilií (odpovídající tloušťky a gramáže) roznášející tlak a nejméně 20cm vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na tuto vrstvu bude položena konstrukce z volně uložených silničních panelů odpovídajícího typu. uložení silničních panelů bude provedeno tak, aby hutnění terénu bylo co nejmenší a nedošlo k negativnímu ovlivnění poměrů provzdušnění a asimilace kořenů.

Ochrana kořenové zóny při zakrytí povrchu:

- Nepředpokládá se zakrytí kořenové zóny.
- Pokud k němu dojde, bude řešeno jako maximálně propustné vzhledem ke svému založení a použitým materiálům (pokud možno v celém profilu)

Ostatní:

- V korunovém prostoru stromu nebudou prováděny žádné skrývky zeminy
- V korunovém prostoru stromu se nebude snižovat úroveň terénu, nebude se provádět skrývka, nebude zasaženo do hlavní hmoty asimilačních kořenů (předpokládaná hloubka do 20cm pod povrchem stávajícího terénu).
- V kořenovém prostoru stromů nebude umístěno zařízení staveniště či skladovány a ukládány materiály.
- Žádné jiné výkopové práce či odkopávky než uvedené v rámci SO této DPS se v kořenovém prostoru stromu nepředpokládají a nebudou řešeny.
- Stromy, u kterých dojde k mechanickému poškození kmene nebo koruny budou odborně ošetřeny. Po ukončení stavby a odstranění ochrany stromů, tam kde bude nutno, dojde k ošetření stromů.

Stavební dozor bude důsledně dodržovat při provádění stavby podmínky ČSN 83 9061, to bude v odpovídající podrobnosti dokladováno stavebním deníkem

Zajištění ochrany stromu bude odsouhlaseno na místě dotčenými zástupci.

Rekapitulace

celkově bude chráněno na staveništi

35 ks stromů

(předpoklad)

Vybrané dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochranná opatření

Všeobecně

- Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.
- V jednotlivých případech je třeba prověřit, zda je zapotřebí přijmout preventivní nebo, v případě poškození, i další, péstební opatření.

Ochrana před chemickým znečištěním

- Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Ochrana před ohněm

- Ohniště smí být zakládána pouze ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie korun stromů a keřů.
- Otevřený oheň smí být rozdělován, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupu nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů.

Ochrana před zamokřením a zaplavením

- Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby.

Ochrana vegetačních ploch

- Vegetační plochy je nutno chránit před poškozením asi 2 m vysokým, stabilním plotem, postaveným s bočním odstupem 1,5 m.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

- K ochraně před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními stavebními postupy je nutno stromy v prostoru stavby chránit plotem (viz 4.5), který by měl obklopovat celou kořenovou zónu.
- Za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.
- Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší, a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy.
- Není-li to ve výjimečných případech možné, je nutno opatřit kmen vy polštářovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vy polštářovat.

Ochrana stromů při uvolňování

- Pokud to druh dřeviny vyžaduje, je třeba kmeny a hlavní větve uvolněných stromů chránit před korní spálou způsobovanou slunečním zářením.
- U choulostivých druhů má být uvolňování, pokud možno, rozloženo na několik let.

Ochrana kořenové zóny při navázce zeminy

- V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze v určitém případě zabránit, musí být při mocnosti navážky a způsobu navážení zohledněna druhově specifická snášenlivost, věk, vitalita a utváření kořenového systému dřeviny, půdní poměry, jakož i druh materiálu. Navážka půdy má být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče mají zaujímat nejméně jednu třetinu kořenové zóny.
- Před navázkou je nutno z povrchu kořenové zóny šetrně odstranit, ručně nebo odsátím, veškerý rostlinný pokryv, listí a další organické materiály, aby se zabránilo vzniku rozkladných produktů poškozujících kořeny, nebo nedostatku kyslíku.
- Do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dodatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla nejprve navézt uvedený materiál ve vrstvě 20 cm a následně, jako vegetační vrstvu, zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle ČSN 83 9011 o mocnosti nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene.
- Při navážení se v kořenové zóně nesmí jezdit.

Ochrana kořenového prostoru při odkopávce půdy

- V kořenovém prostoru se nesmí půda odkopávat.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam

Všeobecně

- V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenový prostorem.

- Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem > 2 cm. Poraněním se má zabráňovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit.
- Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Konce kořenů o průměru <2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, o průměru větším než 2 cm prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.
- Zásypové materiály musí svou zrnitostí (úzké odstupňování) a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.
- Při ztrátě kořenů může být potřebný přiměřený řez v koruně.
- Na nestabilní půdě a u hlubokých stavebních jam je nutno strom zajistit pažením.

Kořenová clona

- U stavebních jam nebo jiných výkopů, při kterých dochází ke ztrátě kořenů, má být zřízena kořenová clona. Vzdálenost její vnější hrany od paty kmene má činit čtyřnásobek obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Kořenová clona nemá pro strom ani pro stavební jámu žádnou statickou funkci. Hloubení má být provedeno ručně. Kořenová clona by měla být zřízena nejméně jedno vegetační období před začátkem stavby.
- Tloušťka kořenové clony musí být nejméně 25 cm a musí zahrnovat celou hloubku prokořenělé oblasti, avšak smí dosahovat nejvýše ke dnu stavební jámy.
- Po straně výkopu pro pozdější stavební jámu je nutno zřídit stabilní, zetlívající, prodyšné bednění, např. z kůlů, drátěného pletiva a tkaniny.
- Až do začátku stavby a během výstavby je třeba udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.

Ochrana kořenového prostoru stromů při zřizování základů stavebních prvků

- Základy nemají být v kořenovém prostoru zřizovány. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, je třeba zřídit místo základových pásů základové patky, které smí mít vzájemně mezi sebou a od paty kmene vzdálenost nejméně 1,5 m. Patky by měly být uspořádány tak, aby kořeny s důležitou statickou funkcí zůstaly zachovány. Aby bylo možno vytyčit místa pro základové patky, je zapotřebí provést již v projektové fázi průzkumné sondy. Spodní hrana postaveného zdíva nesmí zasahovat do původního terénu.
- Při výkopových pracích je nutno přihlížet ke 4.10.

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení

- Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízeními staveniště a skladováním materiálů.
- Nelze-li se v kořenovém prostoru vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžovaná plocha co možná nejmenší. Plochu je nutno pokrýt geotextilií rozdělující tlak a nejméně 20 cm tlustou vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen nebo podobného materiálu.
- Opatření má být jen krátkodobé, omezené nejvýše na jedno vegetační období. Pominou-li důvody tohoto opatření, je nutno zakrytí neprodleně odstranit, a poté půdu, při šetrném zacházení s kořeny, ručně mělce nakypřit. Nejsou-li stavební práce ještě ukončeny, je třeba provést ochranná opatření podle 4.5.

Ochrana stromů při dočasném poklesu hladiny podzemní vody

- Při poklesech hladiny podzemní vody, které trvají déle než 3 týdny, je nutno stromy během vegetačního období, podle potřeby, v celé nezakryté kořenové zóně dostatečně zavlažovat, případně formou hloubkové závlahy. Kromě toho mohou být zapotřebí vyrovnávací opatření, např. ochrana proti vypařování, prosvětlení koruny.
- Při dlouhotrvajících stavebních činnostech přesahujících jedno vegetační období, při kterých dochází k poklesu podzemní vody, je nutno uvedená opatření zesílit, případně přijmout další dodatečná opatření.

13. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V ÚZEMÍ

inženýrské sítě a ochranná pásma:

Nové výsadby budou respektovat ochranná pásma nově navržených i stávajících inženýrských sítí.

Tam, kde by vegetační úpravy a výsadby kolidovaly s ochrannými pásmy, budou změny vyřešeny v rámci stavby za účasti autorského dozoru.

Před zahájením stavby se předpokládá vytyčení inženýrských sítí.

14. SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

Provádění a zakládání vegetačních úprav se bude řídit příslušnými normami

ČSN 83 9001:1999	<i>Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice</i>
ČSN 83 9011:2006	<i>Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou</i>
ČSN 83 9021:2006	<i>Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba</i>
ČSN 83 9031:2006	<i>Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání</i>
ČSN 83 9032: 2006	<i>Sportovní hřiště, Část 1-4</i>
ČSN 83 9032: 2006	<i>Sportovní hřiště, Část 2: Závlaha trávníkových a mlatových ploch</i>
ČSN 83 9032: 2006	<i>Sportovní hřiště, Část 3: Odvodnění</i>
ČSN 83 9032: 2006	<i>Sportovní hřiště, Část 4: Trávníkové plochy</i>
ČSN 83 9041:2006	<i>Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce</i>
ČSN 83 9051:2006	<i>Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy</i>
ČSN 83 9061:2006	<i>Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích</i>

Katalog popisů a směrných cen stavebních prací: 823-1 Plochy a úprava území, 823-2 Rekultivace.

15. POŽADAVKY NA DODAVATELE

požadavky na realizaci a dodavatele

- ! Při realizaci vegetačních prvků bude postupováno v souladu s autorským dozorem a zástupcem investora.
- ! Odsouhlaseny budou případné změny při realizaci. Změny proti projektu budou odsouhlaseny zástupcem investora a autorským dozorem a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.
- ! Veškerý rostlinný materiál bude před realizací odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora. Veškeré změny druhového složení odsouhlasí autorský dozor a zástupce investora. Bude doloženo zápisem.

- ! Veškeré změny budou řešeny v dostatečném předstihu vlastní realizace.
- ! Zakládání vegetačních prvků bude při realizaci přizpůsobeno aktuálnímu trasování inženýrských sítí. Tam, kde by výsadby kolidovaly s ochrannými pásmy, budou změny vyřešeny v rámci stavby za účasti autorského dozoru.
- ! Rozmístění a založení nových vegetačních prvků bude provedeno dle výkresové dokumentace a na místě bude odsouhlaseno a převzato autorským dozorem a zástupcem investora.
- ! Druhové složení trávníků a technologie jejich založení včetně štěrkovitých, bude před realizací odsouhlasena investorem a autorským dozorem.
- ! Veškerý výsadbový materiál bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora. Materiál pro výsadby bude odpovídat uvedeným velikostem, bude bezvadné jakosti, typického habitu, nebude poškozen, napaden chorobami a škůdci, bude doložen doklad o původu (roślinolékařský pas). U bambusů bude doložen původ (mj. kvůli nebezpečí možnosti kvetení.)
- ! Při realizaci bude postupováno v souladu uvedených norem. (viz. příslušná kapitola PZ DPS)
- ! Pohyb mechanizace bude v maximální možné míře po stávajících zpevněných plochách a plochách určených pro založení nových zpevněných ploch, tak aby nedocházelo k poškozování navazujících parkových trávníků.
- ! Způsob rozvojové péče – je specifikován v příslušných kapitolách PZ - (v souladu oborových předpisů a norem) od založení vegetačních prvků do předání stavby bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora stavby.
- ! Výsadby stromů nebudou zasahovat do staveb, komunikací, ochranných pásem inženýrských sítí. Stromy budou vysazeny s ohledem na herní prvky, hřiště, stávající stromy a vegetační prvky. V blízkosti stávajících stromů bude zajištěn novým výsadbám dostatečný životní prostor (umístění výsadeb dle stavu stávajících stromů a porostů, úprava korun stávajících stromů).
- ! Nové výsadby budou respektovat ochranná pásma nově navržených i stávajících inženýrských sítí. Tam, kde by vegetační úpravy a výsadby kolidovaly s ochrannými pásmy, budou změny vyřešeny v rámci stavby za účasti autorského dozoru. Budou dodrženy podmínky ČSN 83 9061:2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

16. ÚDRŽBA

16.1. PŘEMĚNA STÁVAJÍCÍCH TRAVNATÝCH PLOCH NA PARKOVÝ TRÁVNÍK údržba