Objednatel:	Město Lysá nad Labem Husovo náměstí 23, 289 22 Lysá nad Labem

CYKLOSTEZKA LYSÁ NAD LABEM - BEZBARIÉROVÁ TRASA A CYKLOTRASA LITOL - LABE

Souřadnicový systém : S-JTSK
Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	17 283 00	HIP:	Ing. J. ČAMROVÁ
		724011007, jca@pontex.cz	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		

PONTEX S.R.O.
Bezov?1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník
tel: +420 244462219 IČO: 407 63 439

Číslo zakázky:	3/2/22	Zodp. projektant:	Ing. Barbora EISMANOVÁ
Tech. kontrola:	Ing. Ivan Marek	Navrhl/vypracoval:	Bc. Nina JAKUŠOVÁ, DiS.
777320771, zahrarch@zahrarch.cz		739652739, zahrarch@zahrarch.cz	

ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA
Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel.fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

Objednatel:	Město Lysá nad Labem	Obec: Lysá nad Labem	Kraj: Středočeský
Akce:	Cyklostezka Lysá nad Labem - Bezbariérová trasa a cyklostezka Litol - Labe	Datum: 02/2022	Stupeň: PDPS
Část:	D.1 STAVEBNÍ ČÁST	Souprava:	Č. přílohy: D.1.9.1
Objekt:	SO 801 - VEGETAČNÍ ÚPRAVY TECHNICKÁ ZPRÁVA		1

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	Lávka vc. cyklostezky Lysá nad Labem - Bezbariérová trasa a cyklotrasa Litol - Labe SADOVÉ ÚPRAVY
Investor:	Město Lysá nad Labem
Projektant sadových úprav:	Zahradní architektura Ing. Ivan Marek Martinov 279 Kostelec nad Labem 277 13 Ing.Ivan Marek, Ing.Barbora Eismanová, autorizovaný architekt-krajinářská architektura, ČKA 03 696 Bc. Jakub Marek Bc. Nina Jakušová, DiS.
Stupeň dokumentace:	PDPS
Datum:	duben 2022
Obsah dokumentace:	Textová část: Technická zpráva Výkaz výměr Rozpočet Grafická část: Koordinační situace – 1:1500 Vegetační úpravy 1:500 – Část A,B,

ORTOFOTOMAPA

Zeleň dotčená plánovanou stavbou

DOTČENÉ POZEMKY A KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ

Řešená území se nachází v k. ú. Litol v obci Lysá nad Labem. Řešená zeleň zasahuje na pozemky:

Vlastník – Město Lysá nad Labem:
306/1, 309/5, 305/2, 323/11, 323/6, 323/2,

Vlastník ČR – Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových :
309/12, 309/14, 323/5

Vlastník Středočeský kraj:
309/13, 323/69

BEZBARIÉROVÁ TRASA A CYKLOTRASA LITOL – LABE

NÁVRH VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Součástí výstavby cyklostezky je i související výsadba zeleně, kde je cílem nově navržených vegetačních úprav obnova nebo založení nové liniové i soliterní zeleně a skupinových keřových výsadeb v místech vhodných pro výsadbu nebo v plochách svahů, které je nutné stabilizovat vhodných biologickým opatřením.

Veškeré nově navržené výsadby jsou koncipovány jako doprovodná zeleň cesty v krajině, respektují okolní přirozený ráz krajiny, vytvářejí optické propojení mezi Labem a obcí Litol, dlouhodobě stabilizují a zpřehlední řešené území, zatraktivní ho pro obyvatele i návštěvníky a uživatele cyklostezky.
Keřové skupiny v navazujících svazích, vysazované v dostatečně širokých prostorech mají funkci krajinotvornou – protierozní i jako kryt a zdroj obživy ptactva, hmyzu i dalších živočichů.

Návrh výsadby respektuje stavebně-technické limity území, konečné terénní úpravy a dále pak bezpečnost a přehlednost provozu na navazujících komunikacích a cyklostezce. Respektuje průběh stávajících IS.

Vegetační úpravy se týkají pouze prostoru trvalého záboru a nejsou jimi dotčené nebo omezené přilehlé soukromé a zemědělsky obdělávané plochy.

Součástí vegetačních úprav bude i založení trávníků na plochách dotčených stavbou po provedení konečných terénních úprav a po definitivní úpravě svahů zářezů a násypů.
Pro zatravnění bude použita luční travní směs s využitím lokálních travních odrůd a bylin celkem na ploše 1113 m2.

Pro výsadbu byly ve smyslu geobotanické mapy zvoleny pouze domácí druhy stromů a keřů a zdomácnělé kultivary alejových stromů. Celkem bude v této etapě vysazeno 11 stromů a 538 keřů na svažité ploše náspu mostu 608 m2.

Výsadby stromů budou umísťovány v dostatečně širokých doprovodných pozemcích ve vzdálenosti 2-2,5 m od okraje cyklostezky. Soliterně, nebo liniově ve sponu 8-12 m.
Keře listnaté budou vysazovány ve skupinách ve sponu 1x1 m, ve vícedruhové směsi (viz Situace), v minimální vzdálenosti 1 m od okraje cyklostezky. Keřové skupiny budou vysazovány v severním svahu násypu komunikace po odstranění plevelných neperspektivních dřevin a provedených stavebních úpravách. Budou vysazovány do nakopaných hrázek a plošek ve sponu 1x1 m pro zadržení vláhy.

Aktuální PD řeší jen přímý konflikt stávajících úprav s cyklotrasou- tj. nezbytný dotčený rozsah pozemků. V případě další etapy samostatných vegetačních úprav bude odstraněna veškerá invazní a náletová zeleň v celém profilu svahu a obnovena cílová, druhově vhodná výsadba.

Pozice dřevin pro výsadbu doprovodné zeleně v této etapě budou odsouhlaseny projektantem.
Před výsadbou je taktéž nutné vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí tak, aby nedošlo ke kolizi s výsadbou, v případě jejich kolize budou použita nezbytná technologická opatření – viz níže.

Pro výběr přirozené druhové skladby byla využita expertiza programu Arboreus, která určuje přirozené druhové zastoupení oblasti v závislosti na zeměpisné lokalizaci :

Typ přirozené vegetace podle geobotanické mapy: Au00
Luhy a olšiny.-Nivy velkých řek v nížinách.-široké nivy velkých vodních toků v nížinách
Lesy nebo porosty dřevin s přirozeným výskytem v nivách vodních toků nebo na podmáčených půdách.

Zahradní architektura Ing.Ivan Marek
Martinov 279, 277 13 Kostelec nad Labem
e.mail zahrarch@zahrarch.cz
Tel/fax +420.326.905120, 326.907130-2

Dřeviny doporučené k výsadbě:

- Acer campestre (javor babyka, babyka obecná) - sušší stanoviště
- Acer platanoides (javor mléč)
- Alnus glutinosa (olše lepkavá)
- Crataegus monogyna (hloh jednosemenný, hloh jednoblizný)
- Euonymus europaeus (brslen evropský)
- Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)
- Padus avium (střemcha obecná)
- Quercus robur (dub letní)
- Swida sanguinea (svída krvavá)
- Tilia cordata (lípa malolistá, lípa srdčitá) - sušší stanoviště
- Ulmus laevis (jilm vaz)
- Ulmus minor (jilm habrolistý, jilm ladní) - sušší stanoviště
- Viburnum opulus (kalina obecná)

Typ reliéfu, orientace	Výškový stupeň	Geologický substrát	Půdní typ	Hydrologický režim	Rozšíření	Doporučované dřeviny
široké nivy říčních úvalů	nížina (150 - 210 m)	těžší aluviální (fluviální) sedimenty	fluvizem (vega)	vlhký, silné kolísání podzimní vody, víceméně pravidelné záplavy	Polabí (Mělník-Terezín), Dolnooharská tabule, zřídka Hornomoravský úval	Stromové patro *Quercus robur* *Populus nigra* *Padus avium* *Fraxinus excelsior* - příměs Keřové patro *Sambucus nigra* *Padus avium*

Tabulka: Doporučovaná druhotní skladba dřevin podle upřesněných stanovištních podmínek

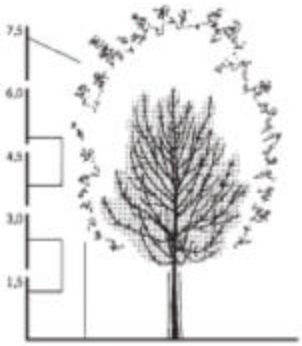
SKUTEČNĚ NAVRHOVANÁ DRUHOVÁ SKLADBA

STROMY

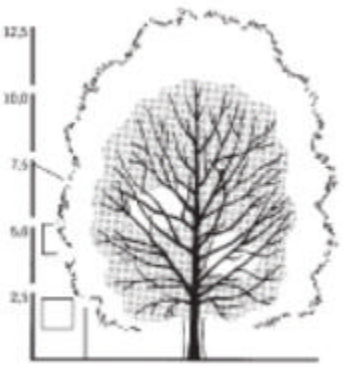
	Stromy listnaté soliterní a alejové	Výsadbová velikost	Počet ks
A	Acer campestre (javor babyka) VK, Zb	14/16	2
B	Acer platanoides (javor mléč) VK, Zb	14/16	6
C	Quercus robur (dub letní) VK, Zb	14/16	3
	Celkem		11

HABITUELNÍ ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH STROMŮ

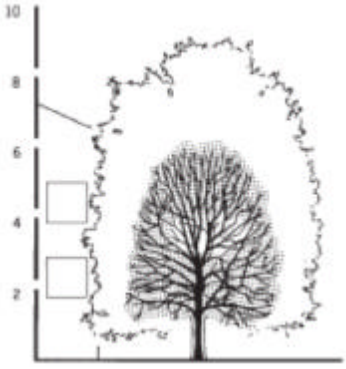
Acer campestre



Acer platanoides



Quercus robur



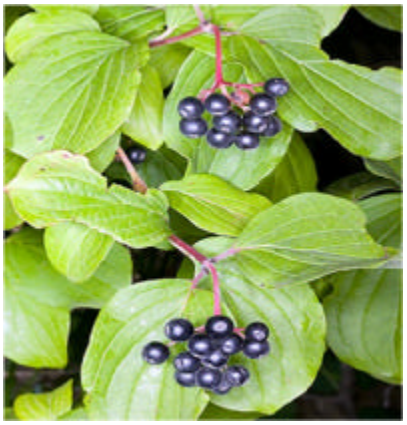
KEŘOVÉ SKUPINY

	Keře vzrůstné listnaté	Výsadbová velikost	Počet ks
1	Berberis vulgaris (dřišťál obecný) Kt	40/60	52
2	Cornus sanquinea (svída krvavá) Kt	40/60	120
3	Crataegus monogyna (hloh jendosemenný) Kt	40/60	15
4	Euonymus europaeus (brslen evropský) Kt	40/60	39
5	Ligustrum vulgare (ptačí zob obecný) Kt	40/60	106
6	Lonicera xylosteum (zimolez obecný) Kt	40/60	35
7	Prunus spinosa (trnka obecná) Kt	40/60	41
8	Rosa canina (růže šípková) Kt	40/60	60
9	Viburnum lantana (kalina tušalaj) Kt	40/60	70
	Celkem		538

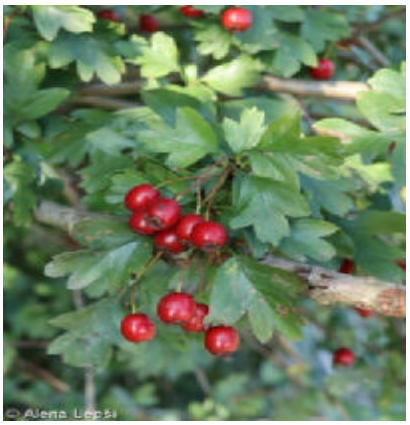
HABITUELNÍ ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH KEŘŮ

Berberis vulgare

Cornus sanguinea



Crataegus monogyna



Euonymus europaeus

Ligustrum vulgare

Lonicera xylosteum

Prunus spinosa

Rosa canina

Viburnum lantana

Zahradní architektura Ing.Ivan Marek
Martinov 279, 277 13 Kostelec nad Labem

e.mail zahrarch@zahrarch.cz
Tel/fax +420.326.905120, 326.907130-2

TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ :

Výsadba stromů

Před zahájením výsadeb stromů je nutné vytýčit inženýrské sítě. Před zahájením výsadeb stromů je nutné vytýčit jejich skutečné pozice s ohledem na limity stávajících dřevin (okapové linie korun, kořenový systém apod.)

Výsadby se řídí ustanovením platných standardů, SPPK A02 001 – Výsadba stromů, SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů a lián,
Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Výška kmene bude u alejových stromů 220cm a obvod kmene je uveden v tabulce VV. Listnaté stromy budou dodány pouze se zemními baly. Výška kmene se měří od kořenového krčku ke koruně a obvod kmene se měří 100 cm nad kořenovým krčkem.
Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:
kmenné tvary stromů
- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna u druhu víceletá s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými

Ve výsadbových jamách bude provedena 50% výměna zeminy a bude aplikován půdní kondicionér. Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalu rozpustné tabletové hnojivo. Ukotvení a vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a kokosovým úvazkem.
Ochrana kmene proti okusu zvěří, mrazu a korní sluneční spále bude speciálním nátěrem ArboFlex, *(ARBO-FLEX je speciální ochranný nátěr k zamezení škod na listnatých stromech způsobených vysokou teplotou nebo mrazem, které jsou všeobecně označovány jako sluneční nekróza či jako trhliny způsobené mrazem, ochranná doba jednoho nátěru činí více než 5 let),* doplněným o PE chráničku
Kořenová mísa, zadržující zálivkovou vodu bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou/štěpkou. Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních dvou vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná zálivka - jednorázově min. 50 lt/ks.

POMOCNÁ TECHNICKÁ OPATŘENÍ
Ochrana báze kmene stromů, vysazovaných do travnatých ploch
Tubulárně tvarovaná, samosvorná, perforovaná chránička k ochraně paty kmene stromku před poškozením strunovou sekačkou.
- podélně dělená pro snadné připevnění kolem kmenu stromku
- flexibilní – průměr chráničky se přizpůsobuje růstu kmenu
- samosvorná bez nutnosti použití dalších úvazků
- dlouhá životnost - UV stabilizovaný PE (100% recyklovartelná)
- snadná montáž i demontáž
- tloušťka materiálu - 2 mm
- výborná vzdušnost
- barva - zelená
Rozměry: - max. průměr kmínku 11 cm (možnost spojení více ks dohromady a tím použití i na větší průměry)
- výška 21 cm

Výsadby jsou umísťovány mimo známý průběh inženýrských sítí.

Pokud by ale došlo ke konfliktu, bude tento řešen technickými opatřeními :

Případná ochrana stávajících IS před poškozením kořenovým systémem stromů v případě nezbytných výsadeb v ochranném pásmu IS

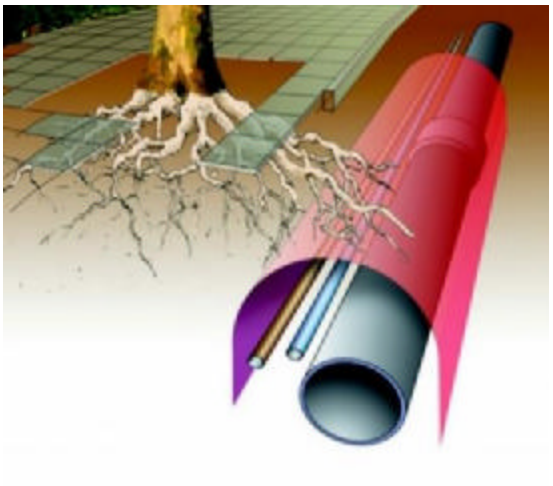
Protikořenová fólie je způsob jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jedná se o netkanou textilii ze 100 % polypropylenu se speciální povrchovou úpravou v černé barvě vyráběnou v šířkách 65, 100, 130 a 200 cm.

ROOTCONTROL® má několik mimořádných vlastností : nepropouští vodu, je pevný a pružný, je odolný proti chemikáliím, bakteriím, kyselinám, alkáliím a jiným látkám, použití je snadné a rychlé. Je 100 % vhodný na recyklaci, má dlouhou životnost a je omezeně odolný vůči UV-záření.

Použití : ROOTCONTROL® se používá na ochranu kořenů stromů, dlažby, kanalizace/odpadových trubek, plynového a vodovodního potrubí, kabelů elektrické sítě, telefonních kabelů, sklepů, jezírek a bazénů. ROOTCONTROL® je jednoduše použitelný, na instalaci není třeba žádné zvláštní nářadí.

Těmito mimořádnými vlastnostmi je ROOTCONTROL® vyjímečně vhodný pro zabránění škod, které mohou kořeny způsobit. Jeho použitím se vytvoří hluboká, pevná a zdravá síť kořenů, stromy získají vysokou stabilitu a vytvoří lepší životní klima jak pro strom tak i pro jeho okolí.

Barva: černá Hmotnost: 360 g/m2 Balení 1 m/50 bm.



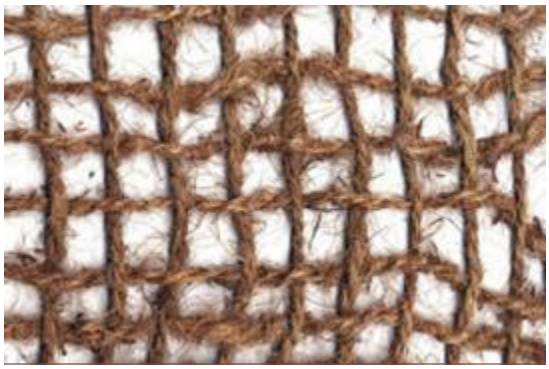
Zahradní architektura Ing.Ivan Marek
Martinov 279, 277 13 Kostelec nad Labem
e.mail zahrarch@zahrarch.cz
Tel/fax +420.326.905120, 326.907130-2

Výsadba keřů

Délka výhonu a kořenový systém musí odpovídat danému kultivaru a rostliny musí být nejméně jednou přesazené. Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:
- keře musí být nejméně jednou přesazené s třemi až pěti výhony a šířka musí být v souladu s výškou a typickým růstem
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými.

Keře budou v terénu vysazovány do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkultivována. Pro výsadbu ve svahu budou zřízeny hrázky a plošky. Každá rostlina bude přihnojena 2-4 ks hnojivými tabletami, Vysazovány budou pouze kvalitní vzrostlé rostliny kontejnerované. Velikost sadebního materiálu - viz. Výkaz výměr.
Po výsadbě bude provedena důkladná zálivka a povýsadbový řez. Keřové výsadby budou dále namulčovány 10 cm vrstvou borky / štěpky pro zajištění vláhy a bezplevelného stavu.

Výsadba skupin keřů je navržena v příkrém svahu silničního tělesa, ohrožovaném erozí, bude zde nezbytným stabilizačním doplňkovým opatřením při výsadbách povrchová protierozní stabilizace přírodní biodegradační kokosovou rohoží AktiSafe 400. Celkem 608 m2. Kotvená do terénu sponami nebo dřevěnými kolíky. Do této rohože bude prováděna výsadba i následné mulčování borkou/štěpkou, která se tak na svahu lépe stabilizuje. Ochrana proti okusu repelentním nátěrem.



Trávník

Před založením trávníku bude provedena v rámci samostatného SO plošná úprava s nezbytným svahováním a rozprostřením ornice. Následně bude provedena příprava plochy mechanická, obdělání rotavátorováním, frézováním a hrabáním a plošná úprava terénu +- 10 cm.
Trávník bude založen výsevem a zapravením se zaválcováním na celkové ploše 1113 m2. Po založení bude na ploše provedeno plošné přihnojení plným trávníkovým hnojivem 0,05 kg/m2 a ošetření s dosetím. Součástí založení jsou i první dvě seče trávníku.

Použita bude domácí bylinotravní směs ve smyslu SPPK D02 001: 2014 Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv.

Směs dle RSM 7.1. – krajinný trávník s bylinami - Vhodná pro všechna stanoviště kromě extrémně suchých, zásaditých,vlhkých a zastíněných poloh. Intenzita kosení 0-3x ročně, výška kosení 8-10 cm. Směs je vhodná pro veřejnou i privátní zeleň, zeleň podél komunikací a extenzívně využívané plochy.

Složení:
Trávy 98,4%: *Agrostis capillaris 5,0%, Festuca ovina duriuscula 38,4%, Festuca rubra commutata 15,0%, Festuca rubra rubra 15,0%, Festuca rubra trichophylla 15,0%, Lolium perenne 5,0%, Poa pratensis 5,0%*

Byliny 1,6%: *Achillea millefolium 0,2%, Centaurea jacea 0,2%, Daucus carota 0,1%, Galium verum 0,1%, Leontodon species 0,1%, Leucanthemum vulgare 0,3%, Lotus corniculatus 0,2%, Medicago lupulina 0,1%, Pimpinella saxifraga 0,1%, Plantago lanceolata 0,1%, Sanguisorba minor 0,1%*
Doporučený výsevek: 20 g/m2

*N**á**sledn**á** – dokon**č**ovac**í** a rozvojov**á** p**ě**stebn**í** p**é**č**e:***

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je následná dokončovací a rozvojová pěstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, doplňková zálivka, hnojení, výměna odumřelých dřevin apod.
Péče o vysazené dřeviny po dobu 3 let zajistí zhotovitel.

*Ve**š**ker**é** zahradnick**é** pr**á**ce budou realizov**á**ny dle platn**ý**ch norem, p**ř**edev**š**ím:*

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

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

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

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

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch

ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů

SPPK A02 002:2013 Řez stromů

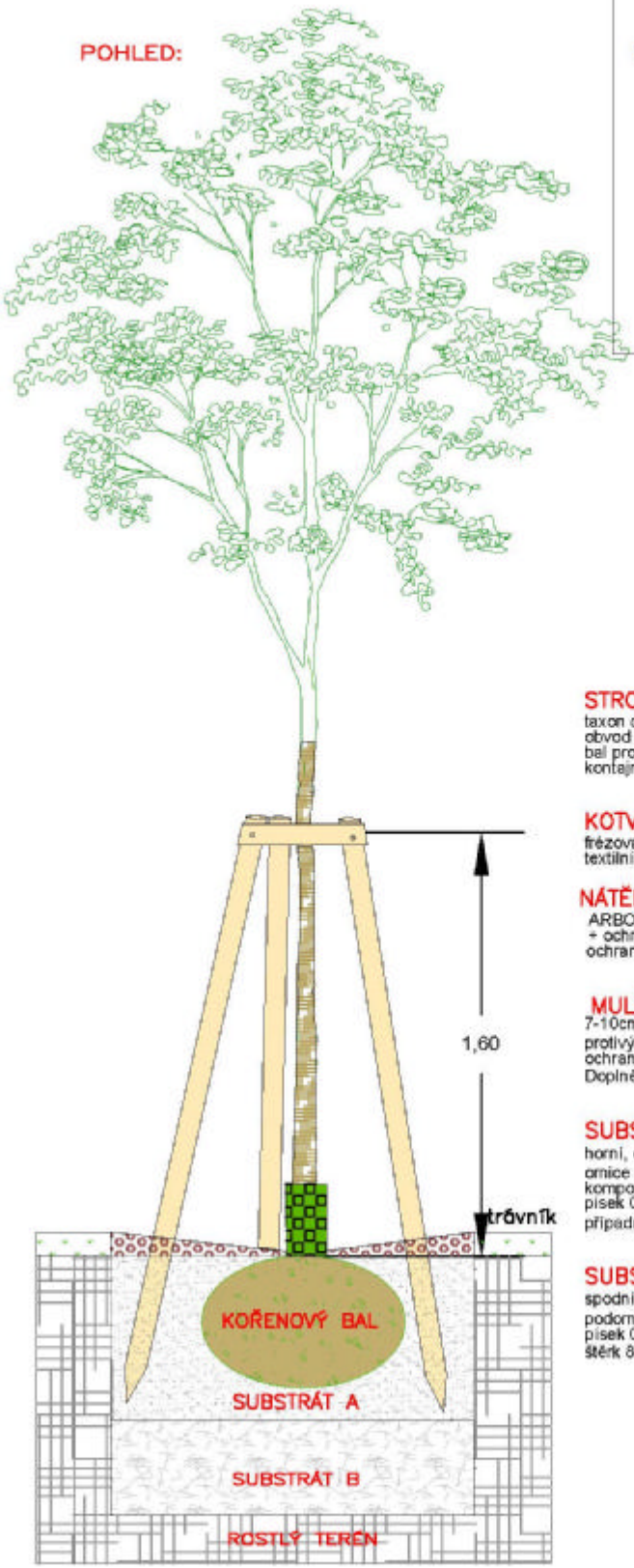
SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů

SPPK A02 007:2018 Úprava stanovištních poměrů dřevin

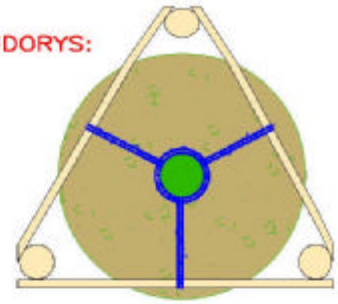
SPPK D02 001:2014 Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv

VÝSADBOVÉ SCHEMA STROMU

POHLED:



PŮDORYS:



STROM
taxon dle PD
obvod kmene dle PD
bal pro výsadbu říjen až duben
kontajner pro výsadbu květen až září

KOTVENÍ 3 KŮLY
frézované impregnované kůly s vodorovnou příčkou 7-9cm průměr
textilní úvazek pro nadzemní jištění, alt. kokosový provaz

NÁTĚR KMENE:
ARBO-FLEX (ochrana kmene proti mrazu a horní sluneční spále)
+ ochrana proti okusu, ochranná doba jedním nátěrem je 5 let
ochrana báze kmene PVC před poškozením sekačkou

MULČ:
7-10cm, drcená borka (alt. dřevní štěpka)
protivýparní a provzdušňovací horizontální prvek
ochrana proti zaplevelení
Doplnění herbicidem Casaron pro zajištění bezplevelnosti

SUBSTRÁT A
horní, organicko- minerální substrát

ornice středně těžká	35% objemu
kompost	35%
písek 0-3mm	30%

případně půdní kondicionér Terracottem

SUBSTRÁT B
spodní minerální substrát

podorniční	40%
písek 0-3mm	30%
štěrk 8-16mm	30%

ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA

Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel./fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz