

číslo projektu

215

název projektu

**Západní vstupní prostranství
do areálu Kamencového
jezera – B1 Přemyslova**

lokace

Přemyslova, Chomutov

investor

Statutární město Chomutov
Zborovská 4602, 430 28 Chomutov

autoři

Ing. arch. Zbynek Ryška,
Ing. arch. Jan Skoupý,
Ing. arch. Denisa Kyselíková,
Ing. Mgr. Lucie Radilová, DiS.,

stupeň
projektu

DPS

Dokumentace pro provádění stavby

HIP

Ing. arch. Zbyněk Ryška
+420 736 605 107 zbynek@refuel.cz

© 2012 refuel s.r.o. Všechny práva vyhrazena

Dokumentace je chráněna autorským právem. Vytvoření kopie,
zveřejnění nebo poskytnutí třetím stranám je bez výslovného souhlasu
autora zakázáno.

část
dokumentace

D.4

Řešení zeleně

projektant části

Ing. Mgr. Lucie Radilová, Dis.
ČKA A3 04052

+420 604 844 319
fisla@seznam.cz

název

číslo paré

rev.

číslo

**Manuál /
technická zpráva**

**D.4
402**

D.4. SO04 SADOVÉ ÚPRAVY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zhotovitel:	Ing. Mgr. Lucie Radilová, DiS.
IČO:	El. Přemyslovny 50, 625 00 Brno
DIČ:	75518872
Tel.fax:	CZ 8054283963
E-mail:	00420604844319
Číslo autorizace:	fisla@seznam.cz
	04052, ČKA, obor krajinářská architektura (A 3)
Spolupráce:	Ing. Barbora Kubická

POZNÁMKY NA ÚVOD

Textový popis zahrnuje jednotlivé operace, které nemohou být vzhledem ke složitosti řešení obsaženy ve výkresech, nebo nejsou graficky jednoznačné. Výklad je nutný brát na zřetel při sestavování nabídkového rozpočtu. Kvantifikace nezahrnuje položky, které nebylo možné odhalit při sestavení projektu a vyplynuly při vlastní realizaci. Tyto budou brány jako vícepráce. Stejně jako ty, které vyplynuly v průběhu realizace z požadavků objednatele nebo dotčených orgánů, případně vyplynuly z ostatních neovlivnitelných událostí před nebo během realizace.

Vzhledem k charakteru řešení je nutné uvažovat s určitým stupněm ruční práce a omezenou možností použití větší mechanizace. Jednotlivé technologické postupy je nutné předem konzultovat. Stejně tak i veškeré použité materiály. Jakákoli změna musí být předem odsouhlasena. Vzhledem ke složitosti krajinářského řešení je předpoklad kvalifikovaného zhotovitele s adekvátními zkušenostmi z oboru.

V případě, že dodavatel realizace bude mít jakoukoli pochybnost o vhodnosti navrženého postupu, nebo použitých materiálech, či kvantifikaci je povinen na tuto skutečnost upozornit před zahájením realizace. Veškeré připomínky budou součástí nabídky uchazeče o realizaci.

VEŠKERÉ PRÁCE BUDOU KONZULTOVÁNY S ARCHITEKTEM.

ŠTĚRKOVÉ TRÁVNÍKY - PRINCIPY DOKONČENÍ

Návrh je založen na použití specifických „zelených“ ploch – štěrkových trávníků, které je nutné jako všechno živé nechat vyrůst, než budou používány a extrémně zatěžovány. V případě, že plochy budou používány před řádným dokončením a proběhlé rozvojové péči nebudou nikdy plně funkční a chyby nebudou již napravitelné. Pro kvalitní zapěstování porostů travního drnu doporučujeme oplocení ploch po dobu rozvojové péče.

Realizace štěrkových trávníků je rozdělena na založení (stavební část – substráty a konstrukční vrstvy a biologickou část). Po osetí speciální travní směsí (s příměsí dvouděložných) následuje rozvojová a udržovací péče, která je zásadní pro úspěšné následné používání plochy. Rozvojová péče slouží k dosažení funkce schopného stavu jednotlivých prvků zeleně a objektů zeleně jako celků (ČSN 83 9031, 2006). Rozvojová péče trvá minimálně 3 vegetační měsíce, během nichž není trávník využíván a trávník prochází zvýšenou péčí. Udržovací péče podle výše zmíněné normy slouží k zachování plně funkční účinnosti prvků i objektů zeleně. Více viz 4.1.6.)



ŘEŠENÉ ÚZEMÍ



ŘEŠENÍ ZELENE

DENDRO- LOGICKÝ PRŮZKUM, KÁCENÍ, TERÉNY

04.1.1. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Dendrologický průzkum byl zpracován Ing. Josefem Součkem v předešlých stupních PD.

04.1.2. KÁCENÍ DŘEVIN – ULICE PŘEMYSLOVA

Pro dřeviny se špatným zdravotním stavem byla podána žádost o kácení.

04.1.3. OCHRANA STROMŮ PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI

U stromů, které budou v blízkosti prováděných terénních a stavebních prací (p.č. 1701/2, 1701/1, 1701/4), bude nezbytná ochrana při stavebních činnostech (dle normy ČSN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

Jedná se především o:

- ochranu stromu před mechanickým poškozením (bedněním)
- ochranu kořenového prostoru:
 - proti snižování terénu
 - při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů
 - při zřizování základů stavebních objektů
 - při dočasném zatížení
 - při uzavření půdního krytu stavebními konstrukcemi

04.1.4. JEMNÉ TERÉNNÍ MODELACE

V prostoru stávající ponechaných stromů bude zásadně dodrženo $UT=PT$. Terén bude k patě ponechaného stromu povlovně modelován. V místě kořenového systému stávajících ponechaných stromů bude případně redukována konstrukce podkladních vrstev zpevněných ploch, vyloučena možnost skládkování stavebního materiálu a podobně.

Terénní úpravy budou realizovány s ohledem na skladbu pěstebních vrstev a substrátu a také na skladbu konstrukcí zpevněných ploch. Místy, především v dotyku se zpevněnými plochami, bude upravena výška terénu a plochy budou modelovány především v souvislosti s povrchovým odvodem vody ze zpevněných ploch.

Odkopaná zemina bude dělena dle využitelnosti a charakteru zemin (zemina využitelná, nevyužitelná, stavební suť). Využitelná zemina bude použita pro vegetační úpravy, ostatní zemina bude odvezena na skládku.

Pro zásypy a terénní úpravy (rozproštění využitelné zeminy) bude, v případě potřeby, dovezena další upravená zemina, upravená katrovaná ornice prostá nečistot a hrud, v bezpevném stavu a na místě bude míchána do předepsané vhodné směsi. Veškerá dovezená zemina pro terénní úpravy a modelace terénu bude podrobena agrochemickému rozboru na přítomnost živin, nežádoucích příměsí, popřípadě pH. Pěstební substráty budou dodány a garantovány dodavatelskou firmou.

VÝSADBA STROMU

04.1.5. VÝSADBY STROMŮ

TECHNOLOGIE VÝSADBY

Výsadba bude probíhat na předem vyčištěné stanoviště (od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů apod.), do předem vyhloubených jam. Takto připravený prostor bude vyplněn substrátem dle zvoleného typu technologie. Před zásypem zeminy bude podloží mechanicky rozpojeno.

Odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území. Dle zákona o odpadech (zákon č.238/1991 Sb.) se jedná o odpad ostatní, nevyžadující zvláštní opatření (především 31409 Stavební suť a ostatní stavební odpad a 31411 Výkopová zemina).

Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán. Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta zeminy nejméně 20 mm. Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné, vrchní stahovací drát musí být přestřižen. Musí být zkontrolována skutečná pozice kořenového krčku v balu. Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení. Stromy ve volné ploše budou kotveny podzemní trojicí kůlů, v místě parkoviště pak 4 kůly nadzemními. Jáma se z části zasype, umístí bal a dosype substrátem.

Okolí stromu bude upraveno a dokončeno dle celkového architektonického řešení (mulčovaná výsadbová mísa, mříž, zadlážděná plocha,...)

Výsadba bude realizována v ideálních agrotechnických termínech a budou splněny příslušné normy (ČSN 83 9011, ČSN 83 9021, ČSN 83 9051).

Projektant ve spolupráci s dodavatelem stavby vytýčí konkrétní místo pro výkop jam. Poloha stromů bude upřesňována také s ohledem na vytýčené inženýrské sítě a dodržení předepsaných odstupů. Dodavatel zabezpečí vytýčení inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození při výkopu jam, a zároveň aby byla upřesněna jejich skutečná poloha (projekt pracuje s různě přesnými schématy).

UVAŽOVANÉ PARAMETRY STROMŮ

Stromy alejové (solitérní) - obvod kmene je 30-35 a 25-30 cm, výška nasazení koruny alespoň 3 m, alejový strom 4x přesazovaný.

Stromy vícekmenné - velikost a stáří odpovídající parametru pro obvod kmene je 35-40 cm, výška alespoň 5 m, strom min. 4x přesazovaný.

Rostliny budou předpěstovány ve specializovaných školkách s kořenovým balem a dle předepsaných parametrů (výpěstek odpovídající 1. jakosti ve stanovené velikosti). Při dovozu a při výsadbě je nutno zabezpečit rostliny proti vyschnutí a vymrznutí. Především však proti mechanickému poškození balu a kmene.

POVÝSADBOVÁ UDRŽOVACÍ PÉČE O STROMY

Péče o stromy je realizována dle ČSN DIN 18919. Po výsadbě budou stromy udržovány především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu řezem upravovány případné nežádoucí obrosty (zvláště u druhů roubovaných). V případě částečného vyschnutí (část koruny nebo hlavní větve) anebo odumření kulturní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

VÝSADBA STROMŮ

NAVRŽENÝ SORTIMENT

Navržený sortiment vychází z charakteru lokality. Stromy jsou navrženy ve 4 architektonicko-kompozičních celcích.

Obnovená alej na ulici Přemyslova

Uvažované parametry stromů:

Stromy alejové (solitérní) - obvod kmene je 30 - 35 cm, výška nasazení koruny alespoň 3 m, alejový strom 4x přesazovaný. CÍLOVÁ VÝŠKA KORUNY 4 – 5 m.

Quercus coccinea	25 ks
------------------	-------

Stromy na parkovišti a porostní plášť parkoviště - mix dřevin (KM – kmenný tvar)

Uvažované parametry stromů:

Stromy alejové (solitérní) - obvod kmene je minimálně 25 - 30 cm, výška nasazení koruny alespoň 3 m, alejový strom 4x přesazovaný. CÍLOVÁ VÝŠKA KORUNY 4 m.

počet celkem:	25 ks
---------------	-------

QR Quercus robur	10 ks
------------------	-------

AC Acer campestre	13 ks
-------------------	-------

PAP Prunus avium 'Plena'	6 ks
--------------------------	------

Stromy sochy – vícekmenný (VK)

Uvažované parametry stromů:

Stromy vícekmenné - velikost a stáří odpovídající parametru pro obvod kmene je 35-40 cm, výška alespoň 5 m, strom min. 4x přesazovaný.

zastávka – Liriodendron tulipifera VK

náměstí – Platanus acerifolia 'Vallis causa' VK

zázemí / nástup kino – Castanea sativa (2x) VK + vysokokmen 25 – 30 Fraxinus excelsior

počet celkem:	5 ks
---------------	------

Navrhovaný sortiment:

Liriodendron tulipifera - vícekmenný	1 ks
--------------------------------------	------

Platanus acerifolia 'Vallis causa' - vícekmenný	1 ks
---	------

Castanea sativa - vícekmenný	2 ks
------------------------------	------

Fraxinus excelsior – vysokokmen	1 ks
---------------------------------	------

VÝSADBA STROMŮ TECHNOLOGIE

VÝSADBA STROMŮ DO VOLNÉ PŮDY

Zemina z výkopu bude v maximální možné míře využita pro výsadbu stromu. Pro hrubou kalkulaci je uvažováno s využitím cca 50% vykopané zeminy. Po výsadbě bude do jam doplněn pěstební substrát. Stromy ve volné ploše budou kotveny 4 nadzemními kůly. Pro zlepšení možnosti zalévání bude vytvořena závlahová mísa. Takto vysázené stromy budou zamulčovány vrstvou 100 mm jemně drcenou borkou. Mulč nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Na ochranu proti korní spále se použije ochranný nátěr na kmeny (např. Arboflex). Stromy v trávníku budou opatřeny ochranou proti poškození kořenových krčků (kosení).

VÝSADBA STROMŮ VE ZPEVNĚNÉ PLOŠE – ALEJ

Do výsadbové jámy bude navezen strukturální substrát v tomto složení:

1. Drenážní vrstva
2. Pěstební substrát bez obsahu organických látek
 - 35 % původní zemina
 - 65 % štěrkodeř 16/32
3. Horní pěstební substrát
 - 30 % původní zemina
 - 60 % štěrkodeř 16/32
 - 10 % kompost

Technologie založení - hutnění substrátu bez vibrace 3,5 t

Do výše zmíněného substrátu budou následně vysázeny stromy s podzemním kotvením 3 kůly. Po výsadbě bude do jam doplněn pěstební substrát, štěrkodeř a dlažba.

VÝSADBA STROMŮ VE ZPEVNĚNÉ PLOŠE - NÁMĚSTÍ

Pěstebním substrátem je v této variantě opět strukturální substrát stejného složení. Stromy budou kotveny podzemní trojicí kůlů. Kolem stromu bude nainstalována ochranná mříž ke stromům o rozměrech 2x2 m s autorským motivem.

VÝSADBA STROMŮ NA PARKOVIŠTI – ŠTĚRKOVÝ TRÁVNÍK

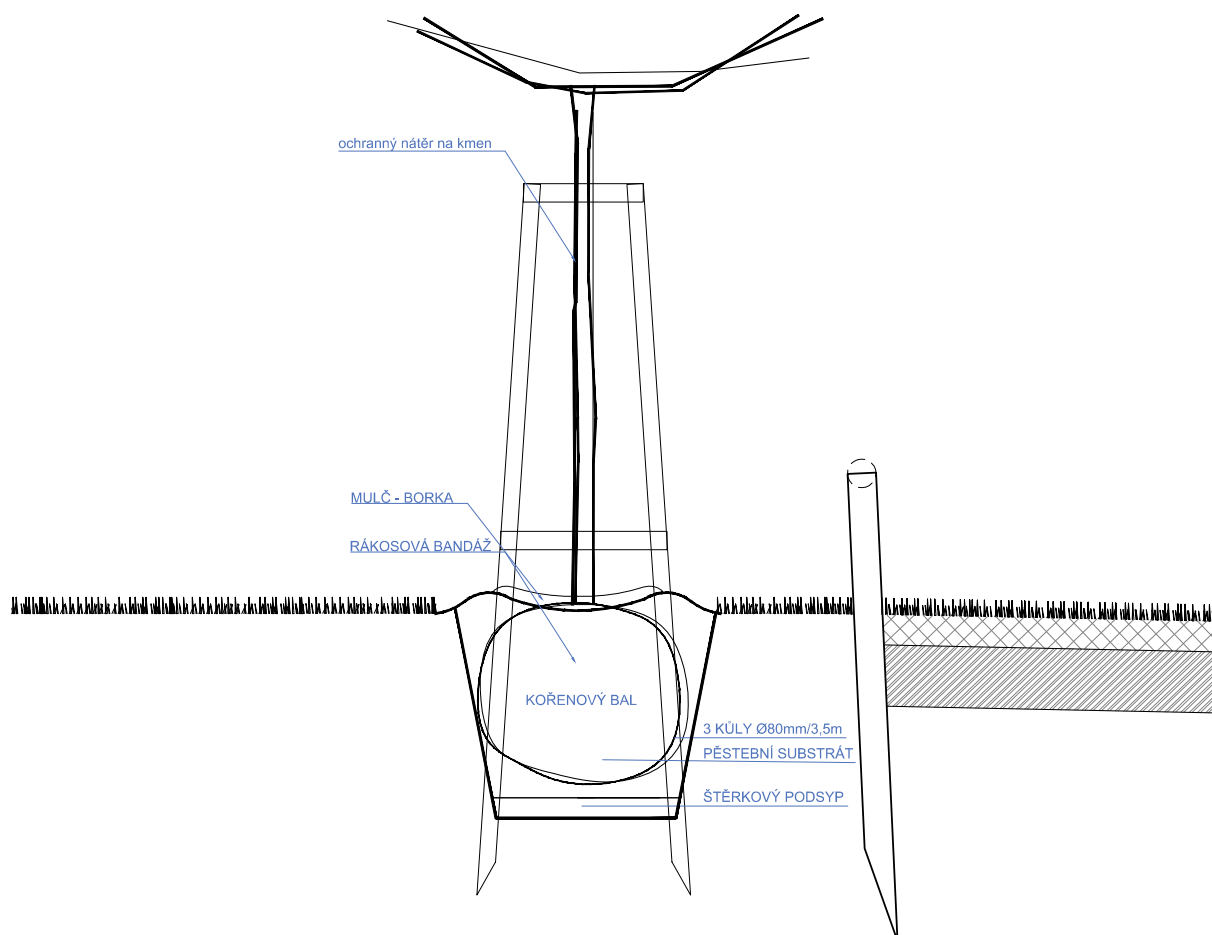
Do výsadbových pásů bude navezen substrát v tomto složení:

1. Drenážní vrstva
2. Pěstební substrát bez obsahu organických látek
 - 35 % původní zemina
 - 65 % štěrkodeř 16/32
3. Horní pěstební substrát
 - 30 % původní zemina
 - 60 % štěrkodeř 16/32
 - 10 % kompost

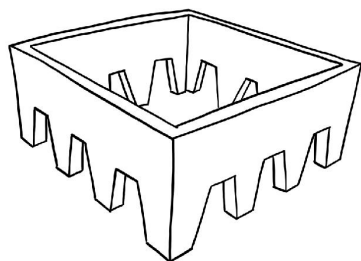
Technologie založení - hutnění substrátu bez vibrace 3,5 t

Do výše zmíněného substrátu budou následně vysázeny stromy s podzemním kotvením 3 kůly. Pro vymezení místa pro stromy a parkování jsou použity dřevěné kůly. Po výsadbě bude do jam doplněn pěstební substrát a navezena horní vrstva, která je v tomto případě stejná jako u okolního štěrkového trávníku - 70 % štěrkodeř 16/32 : 30 % zemina. V místě výsadbových pásů na rozdíl od štěrkového trávníku substrát hutníme pouze citlivě s ohledem na pěstební prostor stromu!!!

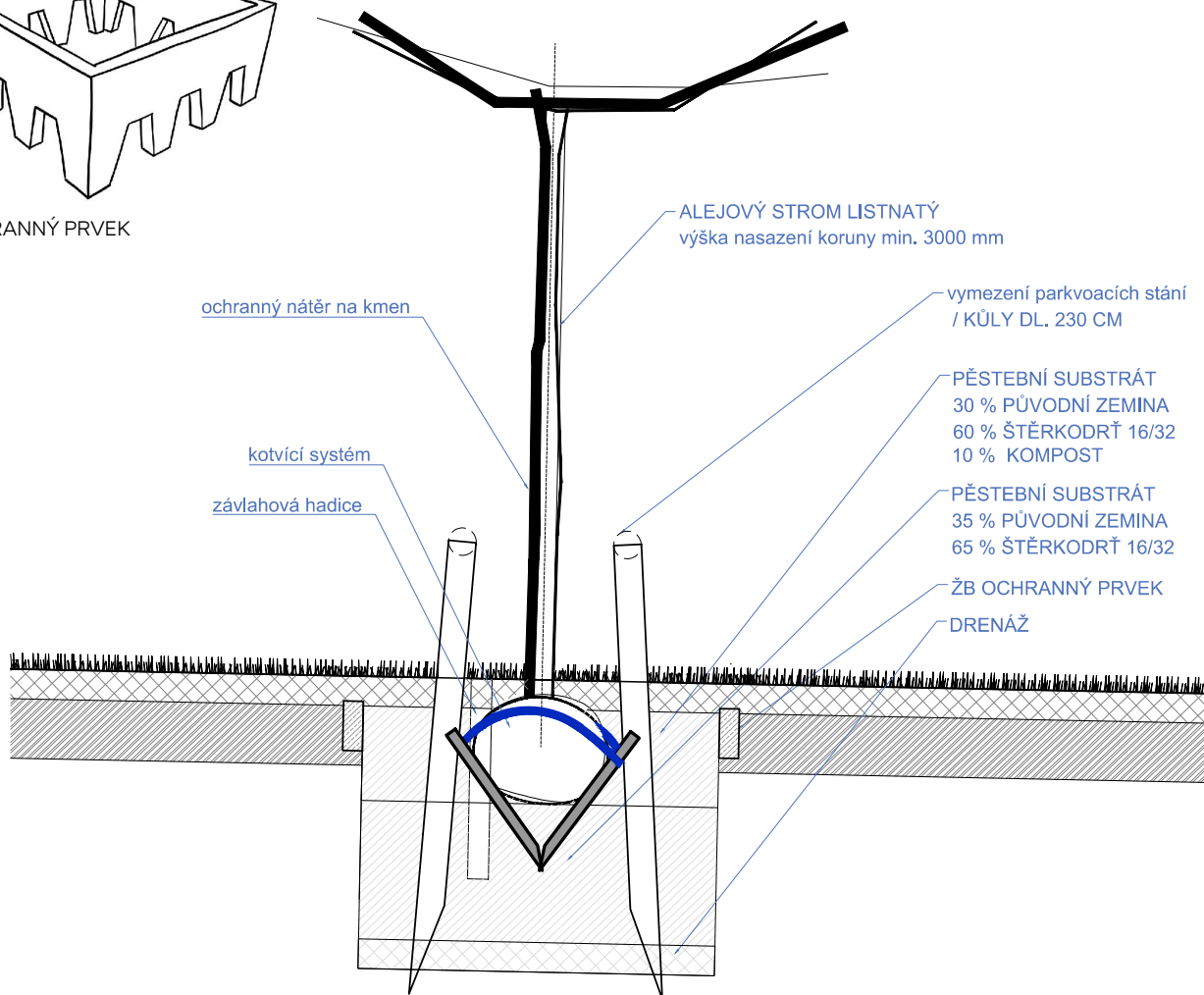
VÝSADBA STROMU DO VOLNÉ PUDY



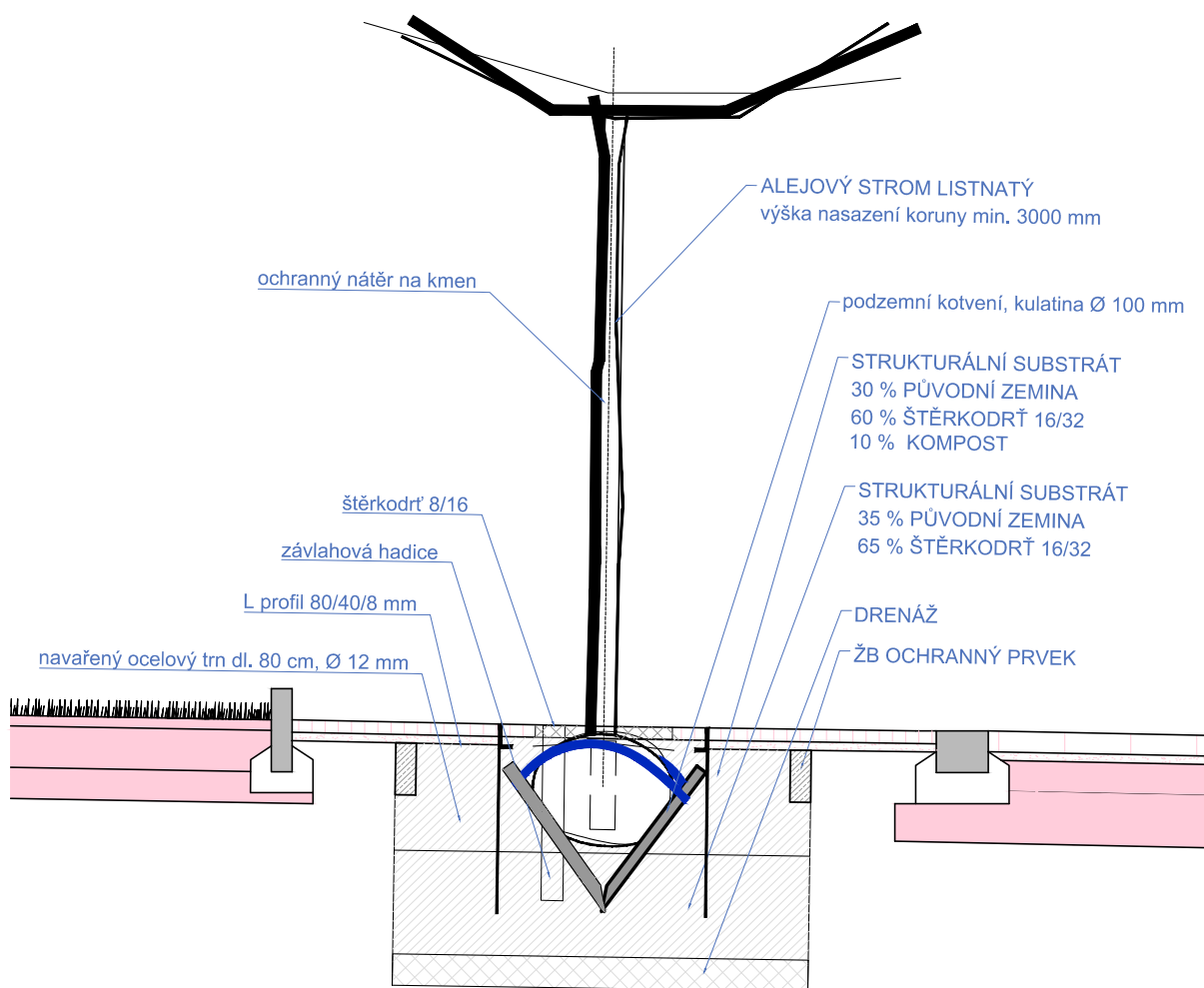
VÝSADBA STROMU ŠTĚRKOVÝ TRÁVNIK



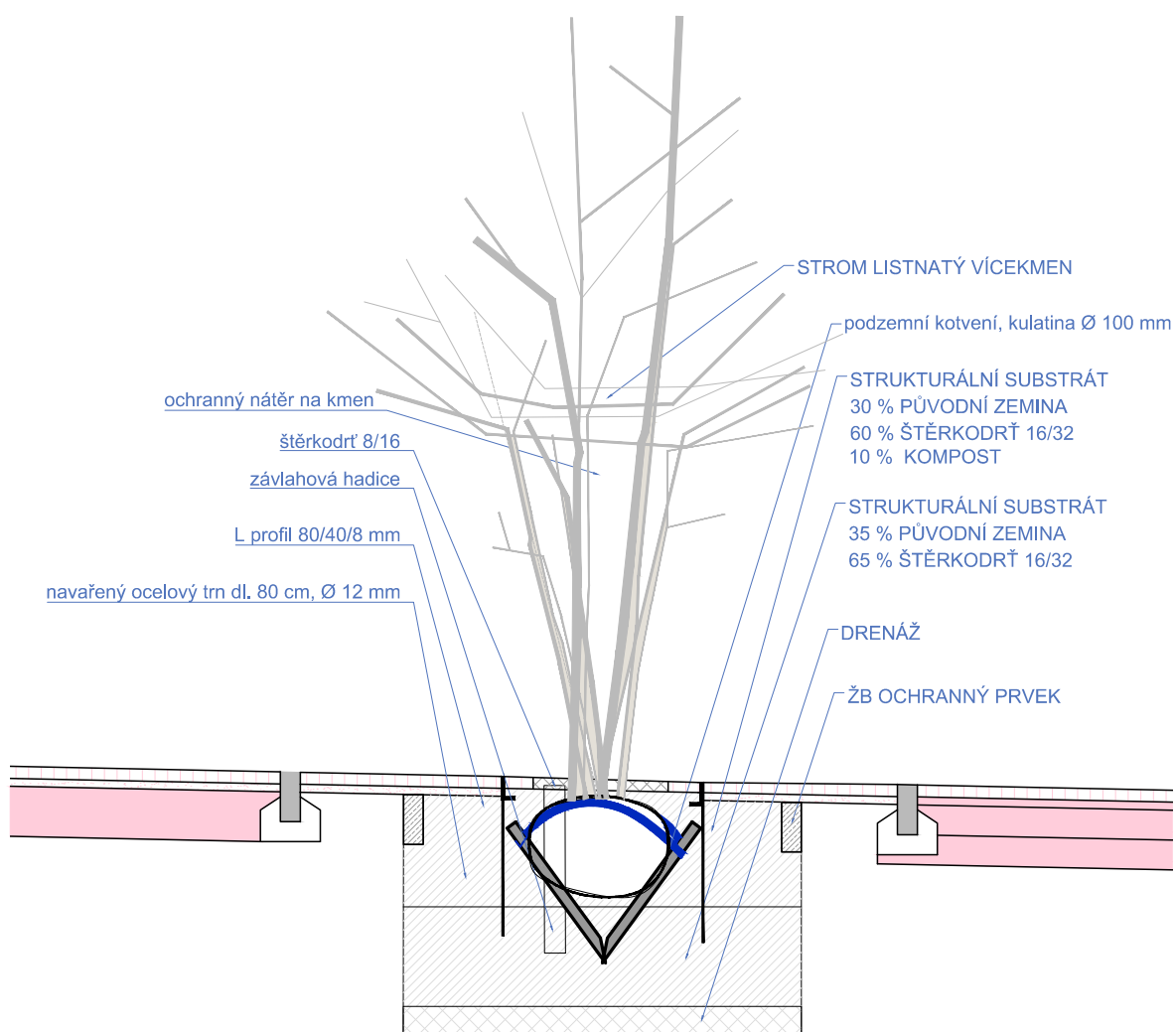
ŽB OCHRANNÝ PRVEK



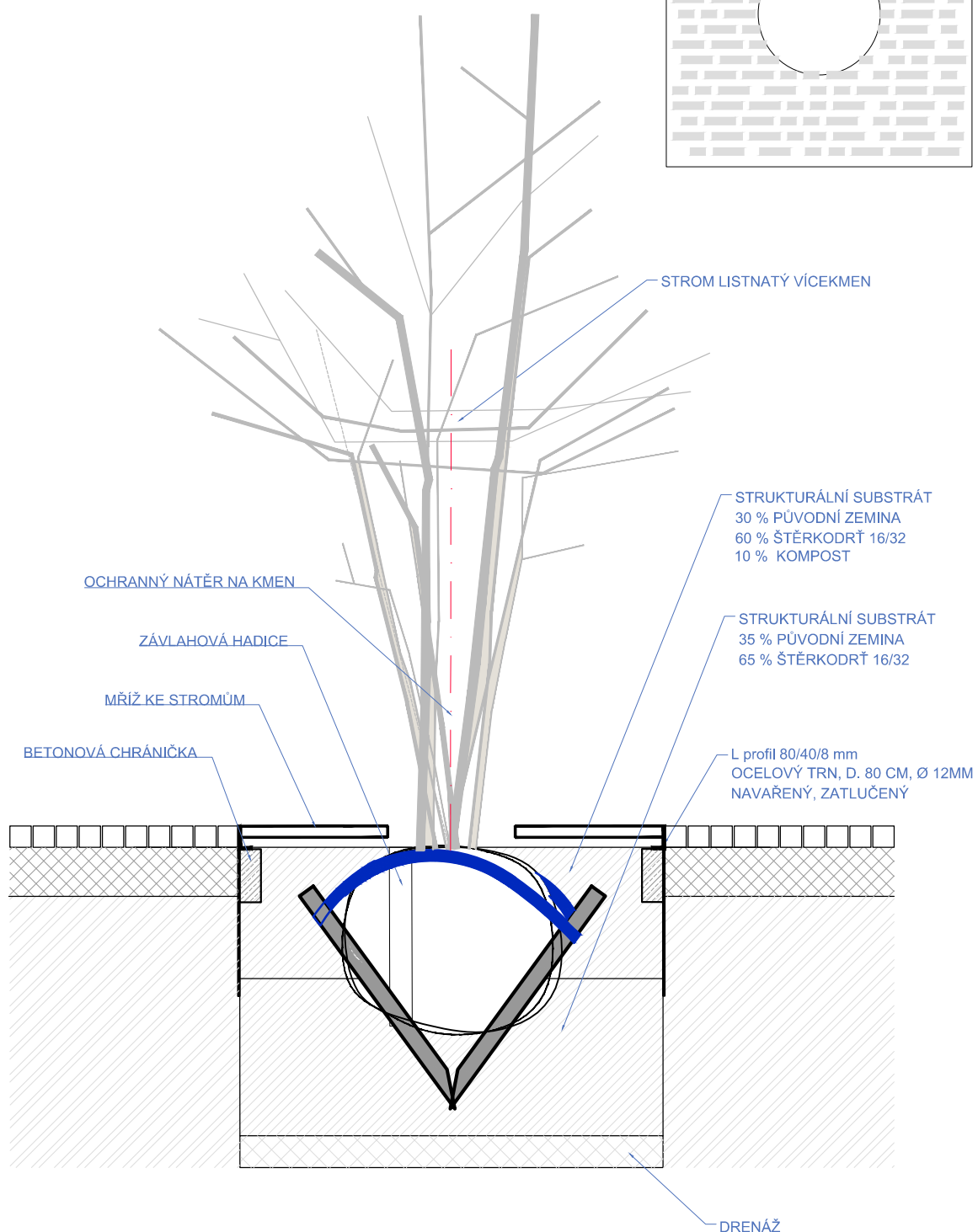
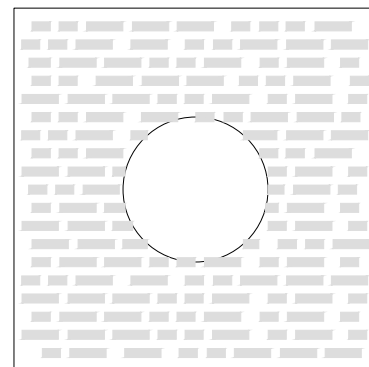
VÝSADBA STROMU ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ALEJ



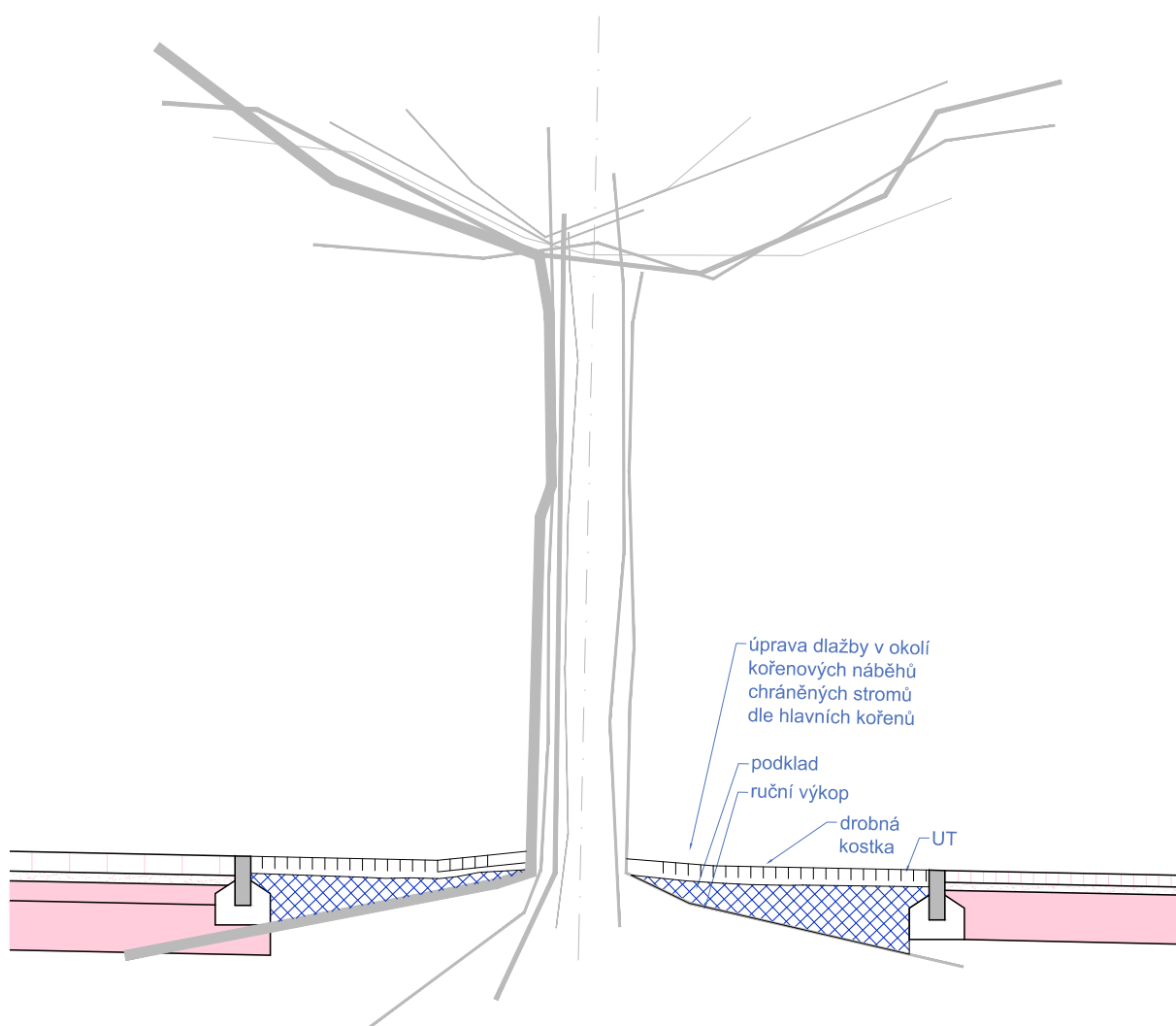
VÝSADBA STROMU VK ZPEVNĚNÁ PLOCHA



VÝSADBA STROMU VK ZPEVNĚNÁ PLOCHA



STÁVAJÍCÍ STROM ŘEŠENÍ OKOLNÍ DLAŽBY



STROM A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

VÝSADBA STROMU VE VZDÁLENOSTI 0,6 – 2 M OD SÍTĚ (KABELOVÉ TRASY – SLABOPROUD A ELEKTRO VN)

PRINCIPY ŘEŠENÍ / TECHNOLOGIE

Ochranná textilie Rootcontrol bude umístěna vertikálně jako dělící přepážka mezi kořenovým balem a sítí do hloubky 1,5 m. Kořeny se tak donutí růst jiným směrem, než je trasa sítě. Textilie bude uložena na stěnu výsadbové jámy, která bude hloubena min. 20 cm od kabelu. Textilie bude vytažena 10 cm nad povrch zeminy a zasypána mulčem ve výsadbové míse nebo dle konkrétní situace bude kotvena na ocelovou konstrukci rámu, popř. k obrubníku nebo ukončena v konstrukčních vrstvách chodníku. V případě, že bude při výkopových pracích odhalena kabelová trasa je možné uložit textilií Rootcontrol jako obrácené U na kabelové vedení.

VÝSADBA STROMU PŘI SOUČASNÉ POLOZE KABELOVÝCH TRAS SÍTÍ A PŘELOŽEK REALIZOVANÝCH V RÁMCI PROJEKTU

Varianta uvažuje se zachováním stávajících tras kabelů, které jsou v současnosti umístěny v ochranném pásmu dřevin, jejíž stáří je cca 120 let. Stávající dřeviny budou vzhledem k rozsahu prací a jejich perspektivě odstraněny a nové stromy budou vysazeny na stejná místa (stávající pařezy budou odstraněny citlivě tak, aby nedošlo k dotčení sítí situovaných v jejich blízkosti). V případě, že trasy IS budou ponechány ve stávající poloze a hloubce a nebudou během výkopových prací odhaleny a poškozeny, tak je možné pouze opatřit výsadbovou jámu vertikálně fólií Rootcontrol.

Trasy, které byly vedeny v kořenové prostoru stávajících i nových stromů budou přeloženy (VO). Trasy, které vedou blízko 0,6-1,5 m dle druhu sítě, budou ve stávající trase uloženy do cháníček (VN, NN, slaboproud Cetin).

PRINCIPY KOORDINACE A SPOLUPRÁCE

V rámci spolupráce města a správců sítě navrhujeme tyto podmínky pro budoucí řešení problémů v rámci kořenového prostoru stromů:

- Veškerá technická řešení na ochranu stávající sítě při výsadbě stromu budou financována městem, jako investorem výsadby stromů.
- V případě havárie bude situace řešena neodkladně dle aktuální naléhavosti situace, veřejného zájmu a podmínek vyplývajících ze zákona, případné kácení bude řešeno ve zrychleném režimu. Pokud dojde k odstranění stromu, náhradní výsadba bude realizována z prostředků města.
- V případě opravy sítě bude dle konkrétní situace dohodnuto vždy optimální technické řešení situace, které má za cíl eliminovat negativní dopady na zdravotní stav stromu – zejména v jeho kořenovém prostoru (šetrný přístup a použití technologií jako ruční výkop, protlak nebo vzdušný rýč). V případě, že to bude možné, budou provedeny opravy s ohledem na zachování stromu (jeho zdravotní stav a stabilitu). V případě, že nebude technicky možné provést opravu bez odstranění dřeviny, bude náhradní výsadba realizována z prostředků města.

DETAILNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÝCH OPATŘENÍ BUDOU UVEDENA PRO KAŽDÉHO SPRÁVCE A KONKRÉTNÍ SITUACI ZVLÁŠTĚ.

STROM A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

OCHRANNÁ PÁSMA

CETIN / DATOVÉ KABELY:

- Ochranné pásmo sítě je 0,7 – 1,1 m (měřeno osa sítě, osa kmene; průměr balu nebude větší než 60 cm, tzn. že nebude při výsadbě v kontaktu se sítí)
- V úsecích, že bude trasa sítě blíže než 1 m bude uložena do půlené chráničky SYSPRO / viz situace, celkem 63 m
- Výsadbová jáma bude ze strany sítě opatřena fólií Rootcontrol, aby nedošlo k obrůstání kabelu / chráničky. Dle stanovištních podmínek je možné obalení chráničky fólií – viz vzorové řezy.

ČEZ

Trasa NN

- Ochranné pásmo sítě je 0,7 – 1,4 m (měřeno osa sítě, osa kmene; průměr balu nebude větší než 60 cm, tzn. že nebude při výsadbě v kontaktu se sítí)
- V případě, že je trasa sítě blíže než 1 m bude uložena do půlené chráničky SYSPRO, viz situace, vzdálenost mezi chráničkou a osou stromu je opak mi. 0,6 m.
- Výsadbová jáma bude ze strany sítě opatřena fólií Rootcontrol, aby nedošlo k obrůstání kabelu. Dle stanovištních podmínek je možné obalení chráničky fólií – viz vzorové řezy

Trasa VN

- Ochranné pásmo sítě je min. 1,5 (měřeno osa sítě, osa kmene; průměr balu nebude větší než 60 cm, tzn. že nebude při výsadbě v kontaktu se sítí)
- V případě, že je trasa sítě blíže než 1,5 m bude uložena do půlené chráničky SYSPRO, viz situace
- Výsadbová jáma bude ze strany sítě opatřena fólií Rootcontrol, aby nedošlo k obrůstání kabelu / chráničky. Dle stanovištních podmínek je možné obalení chráničky fólií – viz vzorové řezy.

VODOVOD / KANALIZACE

- minimální vzdálenost osy kmene od:
- líce stávajícího potrubí vodovodu bude 1 m na západní straně, 2,5 m pak na východní straně
- líce stávajícího potrubí kanalizace je 1,2 - 1,4 m na východní straně ulice, na západní straně je vzdálenost 2,7 m. Pro větev do ul. Scheinerovy je pak vzdálenost 2,1 m k líci potrubí, k přípojce 1,8 m.
- výsadbová jáma bude ze strany sítě opatřena fólií Rootcontrol, aby nedošlo k obrůstání potrubí. Dle stanovištních podmínek je možné i obalení potrubí – viz vzorové řezy

PLYN NTL

- minimální vzdálenost navržené osy kmene od:
- osy stávající trasy plynu je 1 m
- výsadbová jáma bude ze strany sítě opatřena fólií Rootcontrol, aby nedošlo k obrůstání potrubí. Dle stanovištních podmínek je možné i obalení potrubí – viz vzorové řezy

STROM A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

- Ochranné pásmo sítě min. 0,9 (měřeno osa sítě, osa kmene; průměr balu nebude větší než 60 cm, tzn. že nebude při výsadbě v kontaktu se sítí). Stávající trasy vedoucí pod současnými stromy jsou přeloženy.
- Výsadbová jáma bude ze strany sítě opatřena fólií Rootcontrol, aby nedošlo k obrůstání kabelu

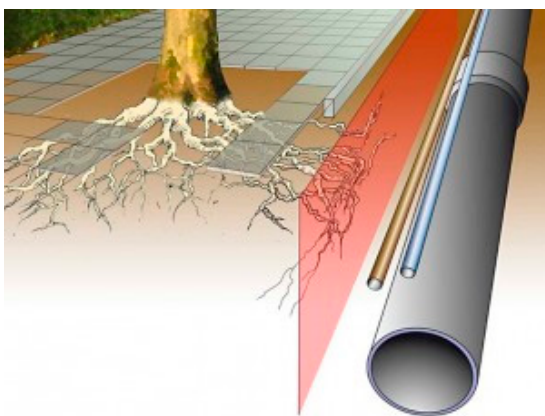
SYSTÉMY NA OCHRANU SÍTÍ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ:

A. Protikořenová bariéra ROOTBLOCK® firmy GREENMAX je způsob, jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jeho použitím se vytvoří hluboká, pevná a zdravá síť kořenů, stromy získají vysokou stabilitu a vytvoří lepší životní

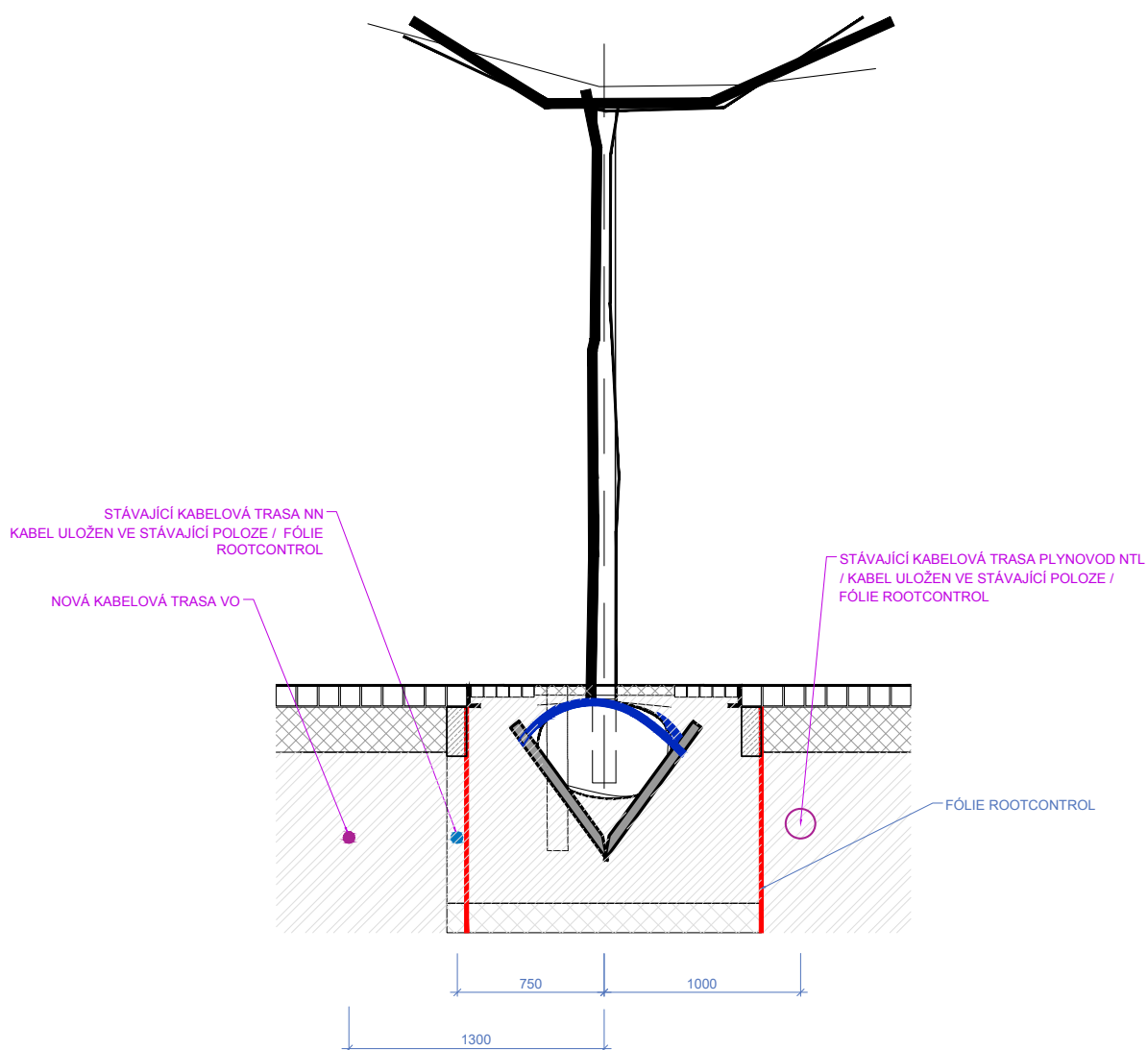
Materiál: vysokohustotní HDPE

B. Protikořenová fólie ROOTCONTROL® firmy GREENMAX je způsob, jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jedná se o netkanou textilií ze 100 % polypropylenu se speciální povrchovou úpravou.

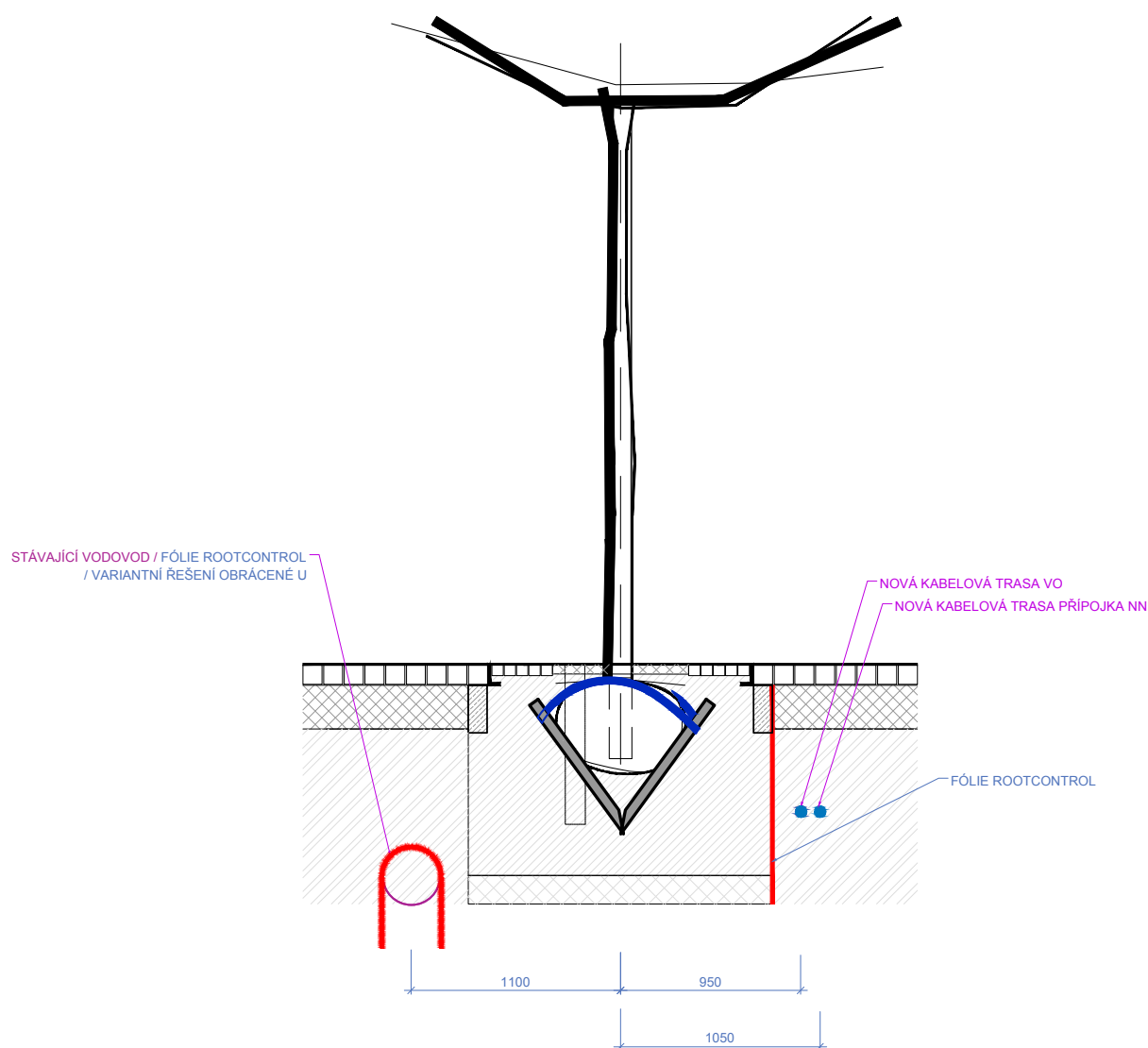
C. ODOLNÉ DĚLENÉ CHRÁNIČKY SYSPRO



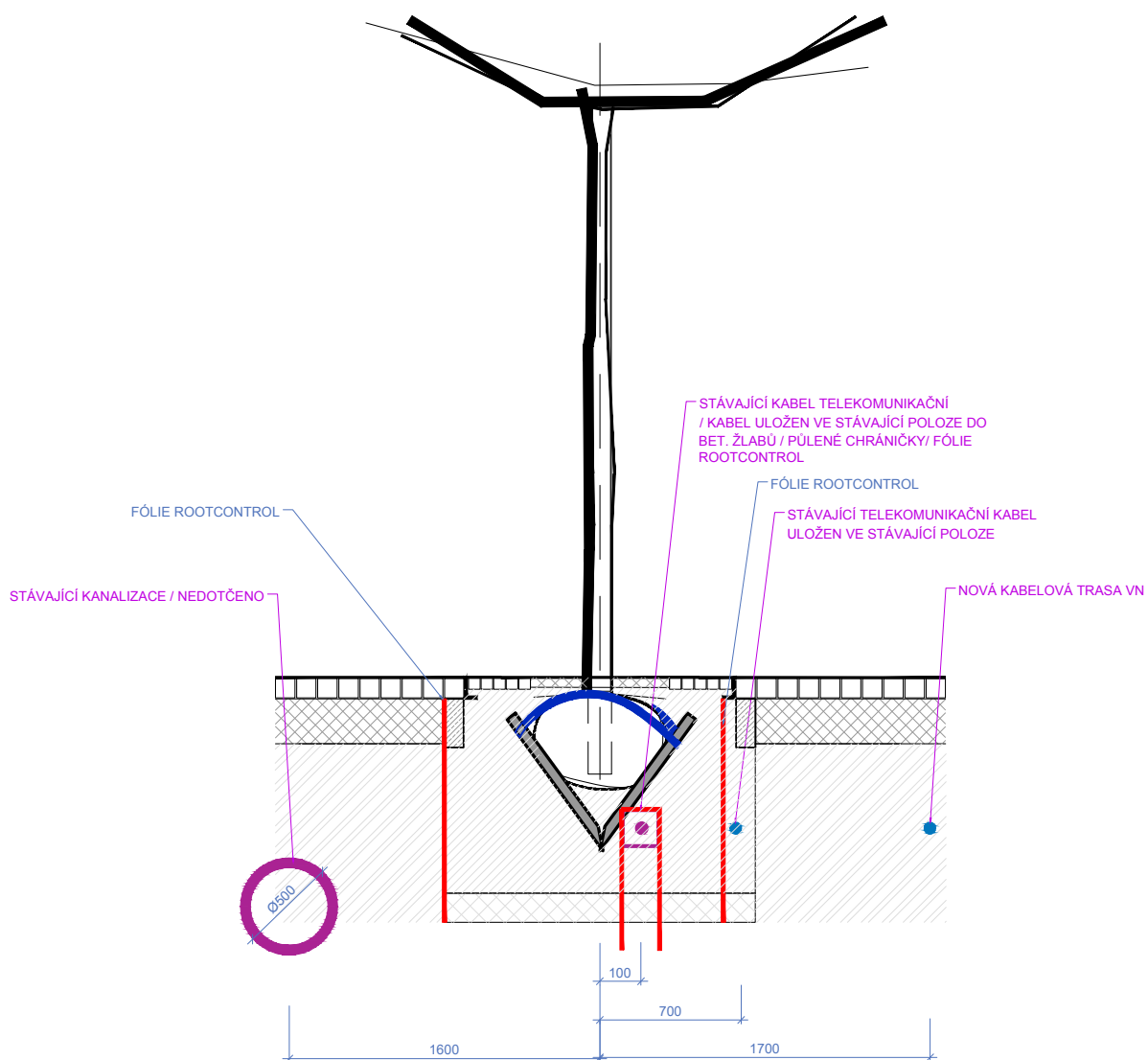
STROM A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ



STROM A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ



STROM A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ



STROMY ALEJ



QUERCUS COCCINEA

STROMY - SORTIMENT PARKING



QUERCUS ROBUR



ACER CAMPESTRE



PRUNUS AVIUM 'PLENA'

STROMY - SOLITERY / SOCHY



TRAVNATÉ PLOCHY



TRAVNATÉ PLOCHY

04.1.6. TRÁVNÍKY A TRÁVO-BYLINNÁ SPOLEČENSTVA

Travníky budou zakládány v souladu s ostatní výstavbou, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti. Dodavatel zahradnických prací je povinen zabezpečit kvalitativní podmínky pro založení travníku během výstavby a koordinaci této činnosti s ostatními profesemi na stavbě.

Zakládání travníku bude realizováno dle podmínek ČSN 83 9011 a ČSN 83 9031 a dokončovací péče dle ČSN 83 9051.

Podklad – urovnaná pláň (HTU) bude rozrušena a vyčištěná do hloubky 0,20 m od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů apod.

Po ukončení hrubých terénních úprav, bude na plochách travníku navezená a rozprostřená stávající uložená zemina, zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm. Zvláště pečlivě bude upravena vegetační vrstva půdy, která bude rozprostřena na uloženou využitelnou stávající zeminu v tloušťce 3 cm. Bude využita stávající zemina a případně doplněna dle agrochemického rozboru.

Plochy pro travník budou v některých částech upraveny terénními úpravami. Objem zeminy rozprostřené bude přizpůsoben její sléhavosti, aby nedošlo ke snížení úrovně terénu vůči okolí.

Před založením bude zemina odplevelena.

Travní směsi: přesné určení směsi dle stanovištních podmínek, příprava směsi specializovanou firmou.

Dokončovací péče: závlaha, hnojení (5 g dusíku/m²) po první seči, kosení, odplevelení.

Pozn. V místech terénních násypů bude dovezena kvalitní zemina (štěrkopísková, propustná) ve vrstvě dle výškopisu, která bude podrobena agrotechnickému rozboru. V místech, kde bude zasakovat voda ze zpevněných ploch, bude pod horní vrstvou substrátu větší podíl štěrkových frakcí.

TRAVNATÉ PLOCHY

Dle polohy a charakteru využití jsou rozděleny:

1. Štěrkové trávníky na parkovišti
2. Trávo-bylinná společenstva lemu parkoviště
3. Květnatá louka – dočasná plocha infocentra
4. Trávníky podél komunikací - suchomilné

1. Trávníky na parkovišti jsou navrženy jako štěrkové. Travní směs bude vybírána s ohledem na stanovištní podmínky a požadavek na silnou zátěž zvl. během letních měsíců (suchomilná trávo-bylinná společenstva). Trávníky jsou založeny výsevem, závlaha pouze po dobu dokončovací péče, déle bez závlahy. (Štěrkový trávník je součástí části dokumentace D.1.1. Komunikace.)

ŠTĚRKOVÉ TRÁVNÍKY - PRINCIPY DOKONČENÍ

Návrh je založen na použití specifických „zelených“ ploch – štěrkových trávníků, které je nutné jako všechno živé nechat vyrůst, než budou používány a extrémně zatěžovány. V případě, že plochy budou používány před řádným dokončením a proběhlé rozvojové péči nebudou nikdy plně funkční a chyby nebudou již napravitelné. Pro kvalitní zapěstování porostů travního drnu doporučujeme oplocení ploch po dobu rozvojové péče.

Realizace štěrkových trávníků je rozdělena na založení (stavební část – substráty a konstrukční vrstvy a biologickou část). Po osetí speciální travní směsí (s příměsí dvouděložných) následuje rozvojová a udržovací péče, která je zásadní pro úspěšné následné používání plochy. Rozvojová péče slouží k dosažení funkce schopného stavu jednotlivých prvků zeleně a objektů zeleně jako celků (ČSN 83 9031, 2006). Rozvojová péče trvá minimálně 3 vegetační měsíce, během nichž není trávník využíván a trávník prochází zvýšenou péčí. Udržovací péče podle výše zmíněné normy slouží k zachování plné funkční účinnosti prvků i objektů zeleně.

Rozvojová a (od konce realizace po přejímku po úspěšně zapěstovaném drnu, min. 2 sečích kvalitního porostu, tj. min.!! 3 vegetační měsíce):

- závlaha 3x týdně po dobu min 3 měsíců, cca 10 l/m² / dle klimatických podmínek
- hnojení (5 g dusíku/m²) po první seči
- kosení (2-3 x, nastavení na intenzitu 5-10 sečí ročně dle klimatických podmínek)
- dosetí, dosypání kavern, válcování (min 50 % plochy)

Běžná údržba - udržovací péče - v následujících letech:

- hnojení (5 g dusíku/m²) 1 x ročně
- kosení (5-10 x ročně dle klimatických podmínek)

Parametry založení – štěrkové trávníky:

Technologie založení:

hutnění substrátu bez vibrace 3,5 t; výsev

Vegetační vrstva:

150 mm 70 % štěrkodrt 16/32 : 30 % zemina

300 mm štěrkodrt 0/63

Výsev:

20-30 g /1 m²

Plocha :

1661 m²

TRAVNATÉ PLOCHY

2. Lem parkoviště pod stromy je založen jako trávo-bylinné společenstvo s důrazem na složení směsi odpovídající stanovištním podmínkám – stín. Kosení ideálně 2x ročně nebo dle provozních požadavků. Plochy jsou založeny výsevem, závlaha pouze po dobu dokončovací péče, dále bez závlahy.

Parametry založení – trávo bylinná společenstva:

Technologie založení:	výsev
Vegetační vrstva:	pěstební substrát – propustný - štěrkovitější
Výsev:	8-10 g /1 m ²
Plocha :	430 m ²

3. Květnatá louka je založena výsevem. První rok po výsevu – sekáme při výšce porostu asi 20 cm, druhý rok sekáme 2 – 3 krát ročně pro zahuštění porostu. V následujících letech kosení 1x ročně, pouze vybraná místa dle požadavků na využití vícekrát.

Parametry založení – květnatá louka:

Technologie založení:	výsev
Vegetační vrstva:	pěstební substrát – propustný - štěrkovitější
Výsev:	2 g /1 m ²
Plocha :	993 m ²

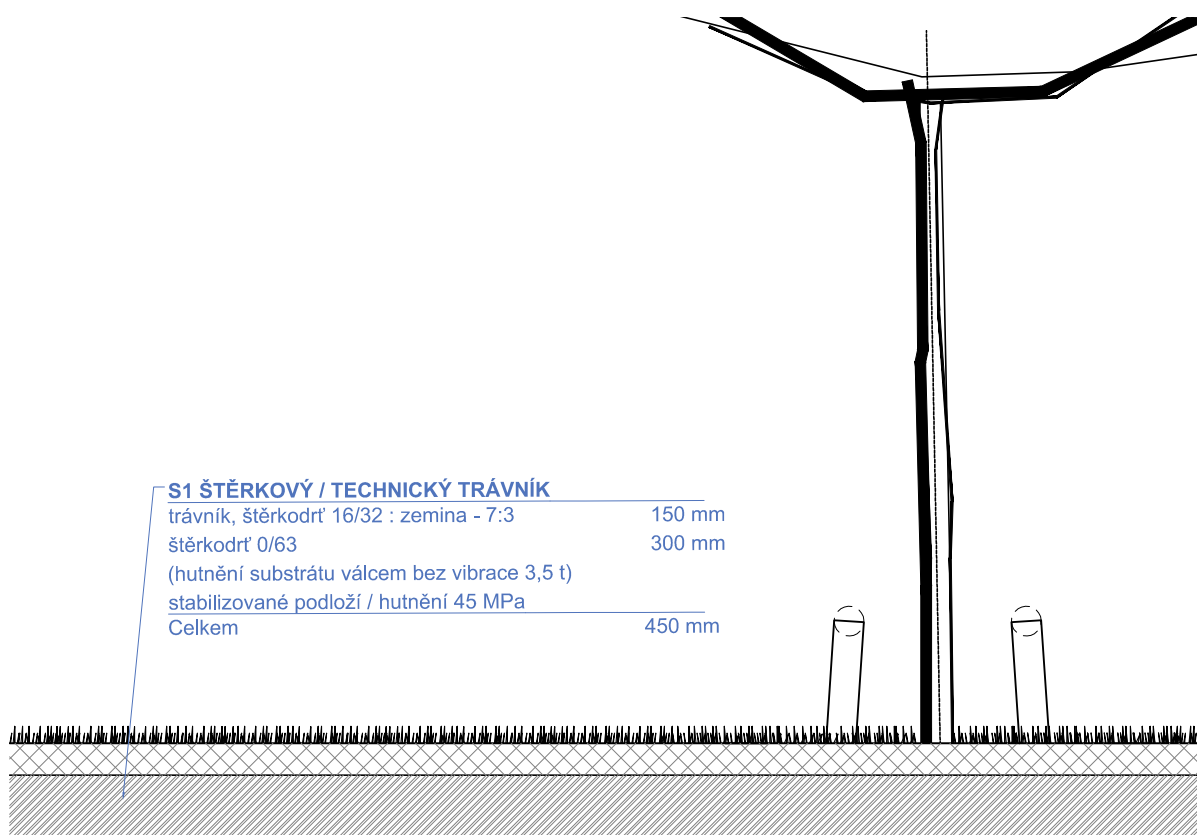
4. Trávníky podél komunikací - suchomilné

Trávníky podél komunikací budou založeny jako trávo-bylinné společenstvo s důrazem na složení směsi odpovídající stanovištním podmínkám – sucho. Kosení ideálně 2x ročně nebo dle provozních požadavků. Plochy jsou založeny výsevem, závlaha pouze po dobu dokončovací péče, dále bez závlahy.

Parametry založení – trávo bylinná společenstva:

Technologie založení:	výsev
Vegetační vrstva:	pěstební substrát – propustný - štěrkovitější
Výsev:	8-10 g /1 m ²
Plocha :	302 m ²

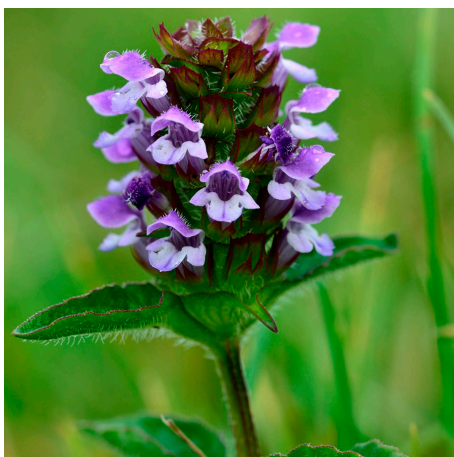
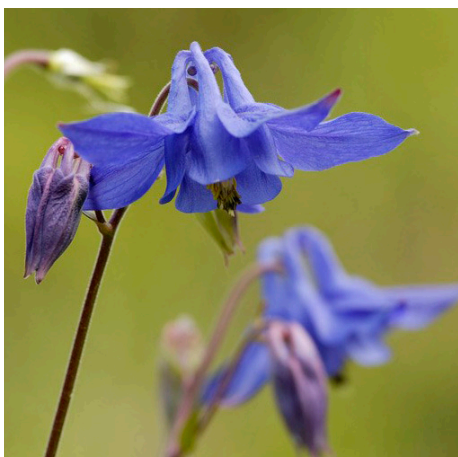
ŠTĚRKOVÝ TRÁVNÍK / ↓ REZ

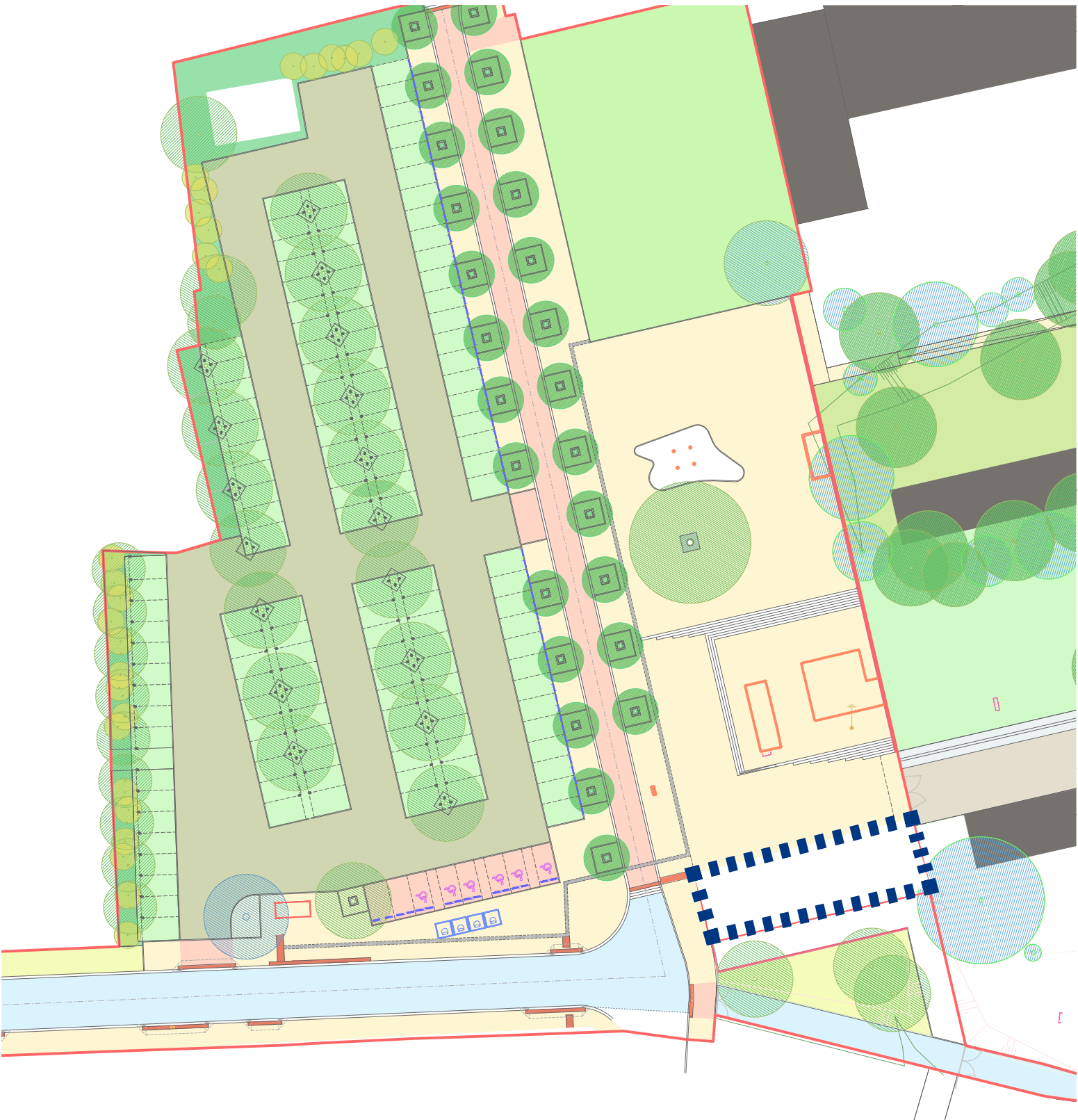


ŠTĚRKOVÝ TRÁVNÍK / LOUKA



STÍNOMILNÉ TRÁVNÍKY





EXTENZIVNÍ STRECHY

EXTENZIVNÍ STŘECHY

04.1.7. VEGETAČNÍ STŘECHA

Extenzivní zelená střecha na střeše vstupního objektu – výška substrátu do 150 mm. Střecha bude založena jako rozchodníko-trávo-bylinné společenstvo s 30 % suchomilných trvalek a 20% travin doplněné o pnoucí rostliny, rostoucí dolů po fasádě. Princip – homogenní mix.

Založeno výsadbou v kombinaci s rozhozem řízků (Sedum, Sempervivum).

RÁMCOVÝ POPIS TECHNOLOGIE:

Drenážní a filtrační vrstvy

- Separální vrstva - netkaná textilie z PP 200g/m² - např.: Filtek 200
- Hydroakumulační desky tl. 30 mm
- Separální vrstva - netkaná textilie z PP 500g/m²

Na plošně uloženou geotextilii (500 g/m²) kryjící hydroizolaci, jsou položeny hydroakumulační desky tl. 30 mm, které výrazně zlepšují hydroakumulační vlastnosti souvrství. Desky Aquadesk budou pokládány dle TP pro daný výrobek.

Substrát pro výsadbu

Vegetační substrát (bude složen z vybraných komponentů a zlehčujících a hydroakumulačních substancí s vysokou vodní kapacitou s objemovou hmotností 475 - 600 kg / m³) tl. 150 mm

Substrát pro výsadbu bude podroben agrochemickému rozboru na přítomnost nežádoucích příměsí (dle zdroje a prohlášení o shodě), pH a před realizací odsouhlasen.

Plocha substrátu je spádována k svodům dešťové vody a bude urovňována do požadovaného tvaru (hrabáním). Rostliny budou po výsadbě mulčovány štěrkem (ŠD) frakce 2/ 4 tl. 20 mm.

Rostliny pro extenzivní zelenou střechu a jejich výsadba

Pro výsadbu je navržena extenzivní směs rostlin, která postupně pokryje kompaktně celou plochu. Hlavní část je tvořena směsí sukulentních rostlin, travin, cibulovin (pažitka). Jsou navrženy suchomilné, nenáročné druhy rostlin.

Kvalitativně výběr rostlin bude odpovídat výpěstků 1. třídy kvality dle ČSN 46 4750. Rostliny budou předpěstované a řádně prokořeněné v nádobách / sadbovačích. Výsadby budou splňovat podmínky ČSN DIN 18 916.

Jednotlivé taxony budou sázeny ve skupinách, cílem je dosáhnout "homogenní mix".

EXTENZIVNÍ STRECHY

Celková plocha: 212 m²

Seznam vysazovaných rostlin:

Parthenocissus quinquefolia 'Engelmanii'

Parthenocissus tricuspidata

Allium schoenoprasum

Festuca glauca

Festuca ovina 'Tenuifolia'

Sesleria albicans

Briza media

Sedum acre

Sedum acre 'Aureum'

Sedum album

Sedum cyaneum

Sedum forsterianum

Sedum hybridum

Sedum kamschaticum

Sedum reflexum

Sedum spurium

Sempervivum tectorum

Campanula rotundifolia

Dianthus deltoides

Gypsophila repens

Origanum vulgare

Thymus praecox

Thymus serpyllum

Povýsadbová udržovací péče o extenzivní střechy

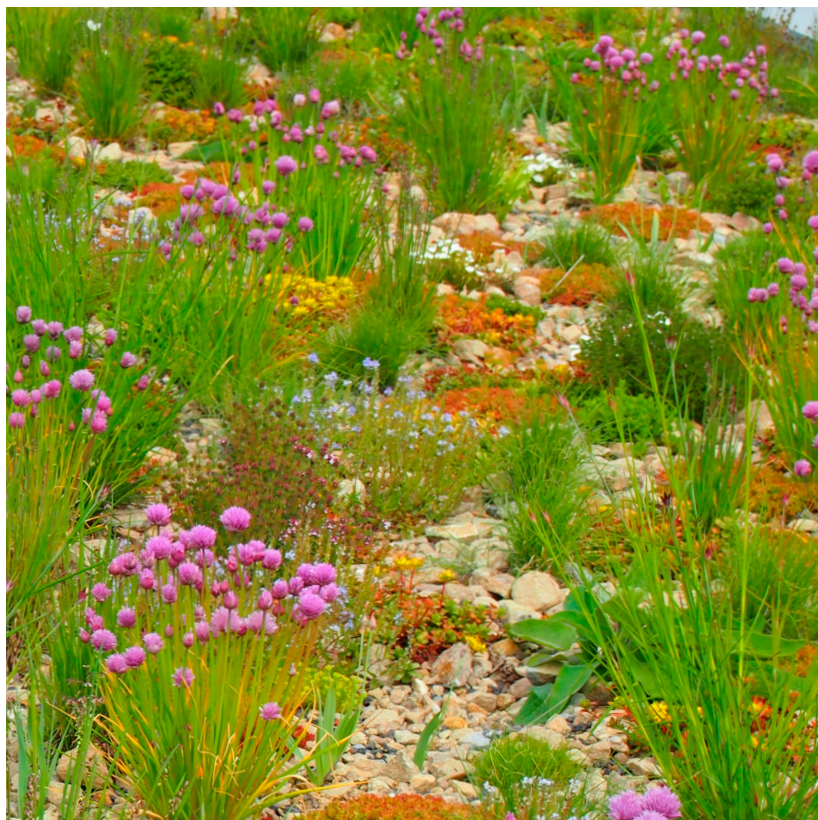
Dokončovací péče spočívá zvl. v zálivce a ošetření nových rostlin. Extenzivní střechy budou po výsadbě do zakořenění výpěstků udržovány dle potřeby pletím a čištěním a zálivkou.

Součástí je následná péče, která spočívá v zálivce v době přísušku a doplnění rostlin v případě, že dojde k jejich úhynu. Také později je nutno počítat s příležitostní likvidací expanzních vytrvalých plevelů.

Záhony se doplní v rámci údržby (dle zhodnocení vývoje rostlin po uplynutí vegetačního cyklu) vhodnými dosadbami (ČSN DIN 18 919).

Po zapěstování budou plochy extenzivní střechy ponechány bez významnější údržby.

EXTENZIVNÍ STŘECHY





PNOUCÍ ROSTLINY

04.1.8. PNOUCÍ ROSTLINY

Objekt trafostanice je navržen k popnutí – splyne s okolím, omezí přehřívání povrchů, zvýší se jeho estetická hodnota, ale i biodiverzita celého místa

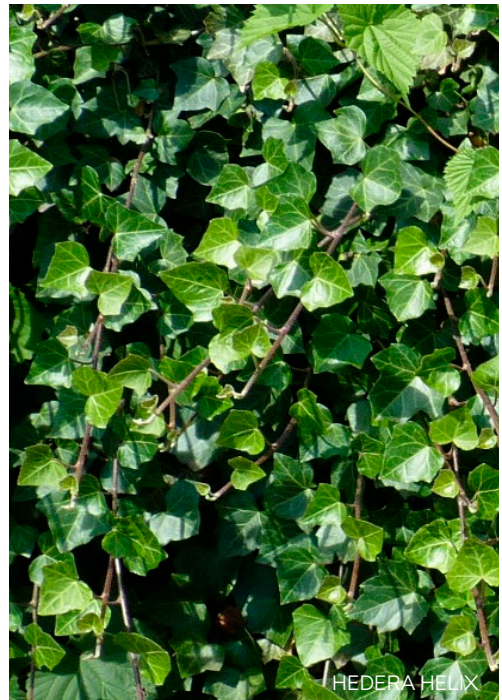
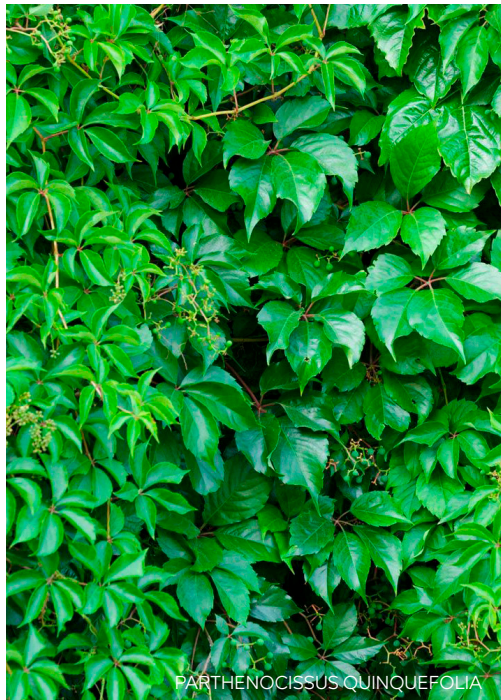
Navrhovaný sortiment:

Hedera Helix	6 ks	
Parthenocissus tricuspidata		6 ks
Parthenocissus quinquefolia 'Engelmannii'	6 ks	

Rámcový popis technologie založení:

Hloubení jamek o velikosti do 0,02 m³, výměna zeminy za pěstební substrát (100%), výsadba kontejnerované dřeviny, hnojení, mulčování, dokončovací péče. Výsadba bude probíhat na dokonale odplevelené a vyčištěné záhony (od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů apod.). Výsadba bude realizována dle ČSN 83 9020, rostlinný materiál bude posuzován dle ukazatelů jakosti dle ČSN 46 4902-1 a následujících norem. Závazně stanoven sortiment ze skupiny "popínavé dřeviny" dle ČSN 46 4941 Výpěstky okrasných dřevin - I. jakost.

POPÍNÁVKY - SORTIMENT



KEŘE SOLITERNÍ MIX
Syringa vulgaris
Viburnum opulus
Corylus avellana
Taxus baccata

KEŘE SOLITERNÍ MIX
Syringa vulgaris
Viburnum opulus
Corylus avellana
Taxus baccata

KEŘE SOLITERNÍ MIX
Syringa vulgaris
Viburnum opulus
Corylus avellana
Taxus baccata

KEŘOVÉ VÝSADBY

KEŘOVÉ VÝSADBY

04.1.9. KEŘOVÁ SKUPINA / CLONA PARKOVIŠTĚ

Kompoziční a pěstební cíl: liniový vegetační prvek lem u parkoviště, odclonění

Parametry výpěstku: bal, dobře prokořeněné, výška cca 100-150 cm

způsob založení: výsadba do trojsponu do připraveného záhonu

Zajištění povrchu výsadbové jámy: 10 cm vrstva jemně drcené mulčovací borky

Technologie založení výsadba vzrostlého standardního keře s velkým balem:

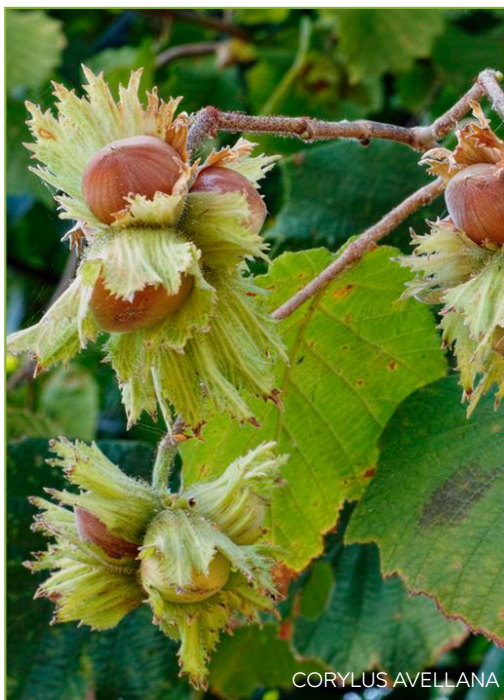
Budou vysazovány keře předpěstované s velkým zemním (kořenovým balem) 1. jakostní kategorie, zdravé a dobře zapěstované bez deformací a poškození. Po výsadbě budou výhony mírně redukovány zakrácením. Keře budou vysazovány do jam objemu min 0,1 m³ a zemina vyměněna na 50%. Při výsadbě bude zemina prolívána vodou (odstranění vzduchu). Po výsadbě bude upravena pěstební mísa. Po výsadbě budou řádně zality vodou, zemina opět doplněna a keře opět upevněny.

Následná péče: Pletí, výchovný nebo pěstební řez, okopání, zálivka 3x 20 l/ks

Navrhovaný sortiment:

Syringa vulgaris	7 ks
Viburnum opulus	7 ks
Corylus avellana	7 ks
Taxus baccata	6 ks

KEŘE - SORTIMENT



CORYLUS AVELLANA



SYRINGA VULGARIS



TAXUS BACCATA



VIBURNUM OPULUS