

Ovocný sad na 50. rovnoběžce, Říčany



ZÁŘÍ 2019

Identifikační údaje

Zadavatel: Město Říčany

Adresa: Masarykovo náměstí 53, 251 01 Říčany

Tel: +420 323 618 111

Email: podatelna@ricany.cz

Starosta města: Mgr. Vladimír Kořen

E-mail: [REDACTED]

Tel.: [REDACTED]

Zpracovatel: Ing. Pavlína Čepková

ZO ČSOP Vlašim

Adresa: Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim

Tel.: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

Obsah

1. CÍL.....	4
2. LOKALIZACE ÚZEMÍ	4
3. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	5
3.1 STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY	5
4. POPIS A POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU	5
5. FOTODOKUMENTACE	6
6. NÁVRH OPATŘENÍ.....	7
7. KÁCENÍ STROMŮ A ODSTRANĚNÍ KŘOVIN A NÁLETŮ.....	8
8. ZEMNÍ PRÁCE.....	8
9. GRAFICKÁ ČÁST.....	9
10. TECHNICKÝ POPIS – VÝSADBA STROMŮ.....	11
10.1 POŽADAVKY NA VYSAZOVANÉ STROMY (UKAZATELE JAKOSTI)	11
10.2 VÝSADBA	11
10.2.1 Transport a péče o výsadbový materiál	11
10.2.2 Ošetření sazenic před výsadbou.....	12
10.2.3 Ošetření kořenů.....	12
10.2.4 Úprava stanoviště	12
10.2.5 Období výsadby.....	12
10.2.6 Výsadbové jámy	13
10.2.7 Spon výsadeb	13
10.2.8 Postup výsadby	13
10.2.9 Použití substrátů a látek vylepšujících stanoviště	14
10.2.10 Kotvení	14
10.2.11 Ochrana stromu	14
10.2.12 Závlahová mísa	14
10.2.13 Mulčování výsadeb	14
10.2.14 Převzetí výsadby.....	14
11. TECHNICKÝ POPIS – ZALOŽENÍ KVĚTNATÉ LOUKY	15
12. ROZVOJOVÁ A NÁSLEDNÁ PÉČE	16
15. OSTATNÍ PŘÍLOHY	18

1. Cíl

Projekt obnovy zeleně u nově navržené cyklostezky byl zpracován na základě objednávky zadavatele, Města Říčany.

Cílem projektu bylo zlepšit a zkvalitnit plochy zeleně nacházející se na jejich pozemcích a vytvořit odpočinkový prostor kolem nově navržené cyklostezky, který umožní existenci ostrůvků relativně nenarušené přírody v sídlech, jako doplňku umělého městského prostředí. Dále propojit environmentálně šetrnou dopravu a zlepšení krajinného rázu a tím i životního prostředí. Tímto opatřením dojde k rozvoji funkčních ploch sídelní zeleně, která zlepší kvalitu života lidí v krajině. Navržené ovocné dřeviny zvýší přitažlivost území pro volnočasové aktivity návštěvníků cyklostezky.

Požadavky na opatření:

- zvýšení ekologické stability a biodiverzity prostředí v rovnováze se zvýšením estetické hodnoty a atraktivnosti lokality
- nízké náklady na údržbu
- užitek pro návštěvníky cyklostezky díky ovocným dřevinám

2. Lokalizace území

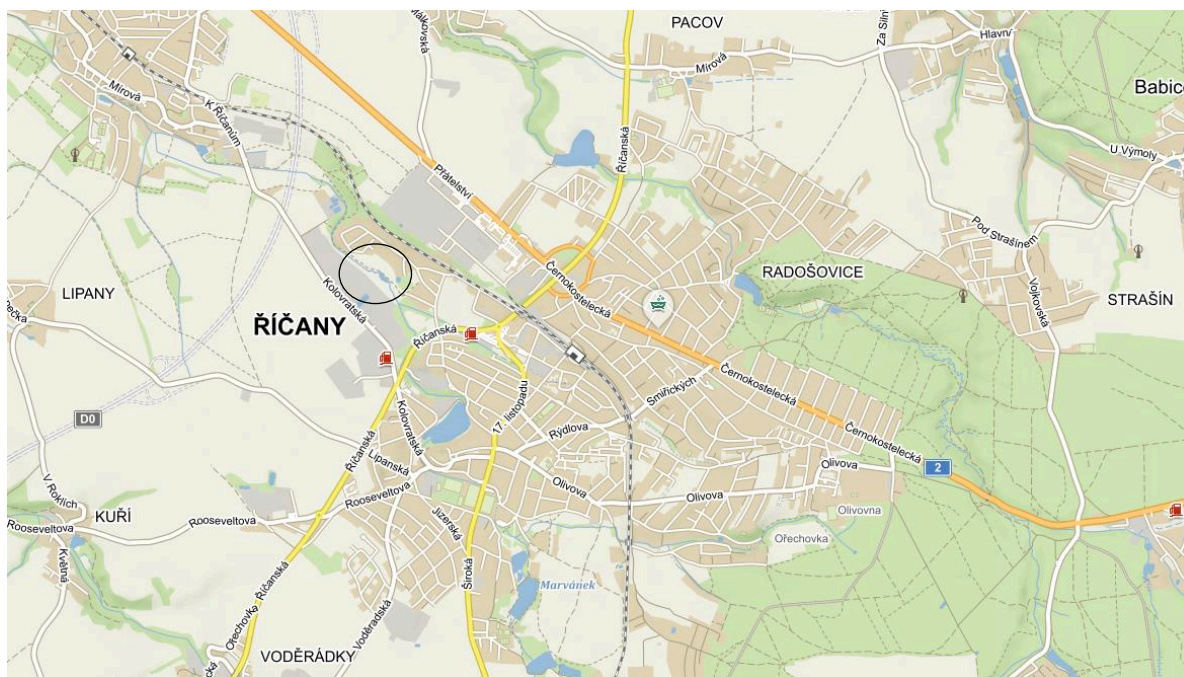
Kraj: Středočeský

Okres: Praha - východ

Město: Říčany

Vlastník pozemků: Město Říčany

Katastrální území: Říčany u Prahy



Mapa 1 Lokalizace řešeného území
(<https://mapy.cz/>)

Soupis dotčených parcel a vlastnické vztahy

p. č.	Výměra	Katastr. území	Vlastník	Druh pozemku
1769/1	705	Říčany u Prahy	Město Říčany	Trvalý travní porost
1769/2	344	Říčany u Prahy	Město Říčany	Trvalý travní porost
1770/4	2792	Říčany u Prahy	Město Říčany	Orná půda
1770/3	2600	Říčany u Prahy	Město Říčany	Orná půda
987/19	594	Říčany u Prahy	Město Říčany	Trvalý travní porost
987/3	647	Říčany u Prahy	Město Říčany	Trvalý travní porost

Podklady použité při návrhu řešení zeleně:

- Katastrální mapa
- Územní plán

Aktuální stav zpevněných ploch i umístění dřevin bylo do katastrální mapy doplněno dle terénních průzkumů a následné kontroly na ortofotomapě.

3. Charakteristika řešeného území

3.1 Stanovištní podmínky

- Nadmořská výška: 341 m n. m.
 - Klimatická oblast: MT10 (mírně teplá klimatická oblast)
 - Průměrný roční úhrn srážek: 650-700 mm
 - Průměrná roční teplota: 8-9 °C
- Dle potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1997), spadá území do černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).
- Dle geobotanické mapy (Mikyška, R., 1968), spadá oblast do dubohabrových hájů.

4. Popis a posouzení současného stavu

Na vybraných lokalitách bylo provedeno terénní šetření, které se skládalo z pochůzky po vybraných pozemcích ve vlastnictví města Říčany.

Cíle terénního průzkumu:

- inventarizace stávajících dřevin, posouzení stávajícího stavu,
- návrh vhodných ošetření zdravých perspektivních dřevin, popř. kácení nebezpečných či nevhodných jedinců,
- návrh řešení ploch zeleně – výsadby, založení trávníku,....

V současnosti se na řešených pozemcích po levé straně cyklostezky nachází plošná zeleň tvořená z náletů bříz, osik, borovic, vrb a dalších. Plocha po levé části pozemku je také z větší míry zarostlá keři. Pravá část je ze začátku tvořena břehovou zelení u Říčanského potoka – olše, vrby. Zbytek plochy tvoří pouze solitérní jedinci olší a ořešáků. Na této ploše se nachází nově vysazený jedinec lípy srdčité, který zůstane zachován. Bylinné patro je tvořeno především zlatobýlem.

Řešená lokalita není součástí prvků ÚSES (biokoridory, biocentra).

Limity území

Přes území vede vodovodní řád s ochranným pásmem 2,5 m. Dále přes území prochází rádiové síť s ochranným pásmem 25m. Síť bude nutné před zahájením prací vytyčit.

5. Fotodokumentace



6. Návrh opatření

Opatření se skládá z výsadby stromů a založení květnatých luk. Na pozemcích bude založen ovocný sad a ovocná alej. Na pozemcích po pravé části cyklostezky budou doplněny břehové porosty o olši lepkavou. Výsadba bude dále tvořena pouze solitérními dlouhověkými jedinci dubu a lípy. Tímto opatřením dojde ke zvýšení biodiverzity a ekologické stability území.

Ovocný sad

Extenzivní výsadba ovocných dřevin a staré ovocné sady jsou v dnešní stále více uniformní krajině důležitým pozůstatkem, který představuje tradiční péči o krajinu. Vysokokmenné sady tvoří na půl divokou a napůl pravidelně obhospodařovanou krajinu. Ovocné sady významným způsobem utvářejí architektonickou podobu lidských sídel a jsou tudíž důležitou složkou našeho prostředí.

Ovocné dřeviny v sadu mají několik funkcí - produkční (hospodářskou), ale také ekologickou a krajinářskou. Mají i svou hodnotu estetickou a kulturní. Výsadbou většího druhového spektra ovocných dřevin se obnoví přirozený pestrý obraz krajiny, zároveň různá doba nakvétání a plození dřevin umožní zvýšit i druhovou pestrost živočichů hledající potravu.

Ptactvo

- Mají význam pro ochranu před přemnožením hmyzu (přispívají k udržení biologické rovnováhy).
- Ptáci našich sadů: špaček obecný, kos černý, sýkora koňadra, sýkora modřinka, rehek zahradní ad.

Hmyz

- Nektar z květů ovocných dřevin slouží jako potrava pro mnoho druhů hmyzu (motýli, včely, brouci). Na opadaném ovoci lze najít zástupce dvoukřídlých – much, denních a nočních motýlů a také brouků. I na kořenech se živí larvy různých druhů hmyzu a to často aniž by dřevině škodily. Kmeny jsou útočištěm pro motýly, mravence, střevlíky, ad.

Květnatá louka

Důležitou složkou všech zakládaných ploch jsou květnaté louky. Bylinné patro je nedílnou součástí funkčních výsadeb ovocných dřevin při plnění jejich mimoprodukčních funkcí. Vhodné druhové složení a výšková struktura zároveň napomáhá výživě dřevin a regulaci nežádoucích organismů. Bylinné patro potřebných vlastností se formuje záměrným založením. Při celoplošné mechanické přípravě půdy bude před výsadbou nebo po ní založen travobylinný porost vhodného druhového složení pro dané stanoviště. Není možné použít mezidruhové a mezirodové hybridy trav ani jako součást směsky. Použití geograficky nepůvodních rostlin do osevní směsi je možné pouze u jednoletých druhů, které mají opodstatnění jako součást směsky krycí plodiny. Travní směs bude doplněna vhodnými nektarodárnými druhy z čeledi bobovitých (*Fabaceae*), zajišťujícími výživu dusíkem, s minimálně 1% zastoupením.

Květnatá louka bude založena na místě kácení a odstraňování dřevin.

Seznam navržených rostlin k výsadbě:

Český název	Latinský název	Velikost	Počet
Lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	ok 12/14	2
Dub letní	<i>Quercus robur</i>	ok 12/14	7
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	ok 12/14	4
Jabloň	<i>Malus domestica</i>	VK	10
Třešeň	<i>Prunus avium</i>	VK	24
Hrušeň	<i>Pyrus domestica</i>	VK	9

Rozsah kácení a umístění navrhovaných sazenic je zakresleno v grafické části.

7. Kácení stromů a odstranění křovin a náletů

Na lokalitě dojde k rozsáhlému kácení dřevin i náletů viz grafická část bod 8.1. Stromy a nálety určené k vykácení budou na ploše vyznačeny projektantem.

Kácení stromů

V rámci obnovy dojde i k odstranění již neperspektivních dřevin s nízkou či žádnou životností. Vzhledem k velikosti většiny dřevin a dostatku prostoru kolem bude provedeno kácení celých stromů ze země.

Odstranění pařezů

Odstranění pařezů u pokácených dřevin se bude provádět vykopáním nebo vytrháním aby na ploše mohla být založena květnatá louka.

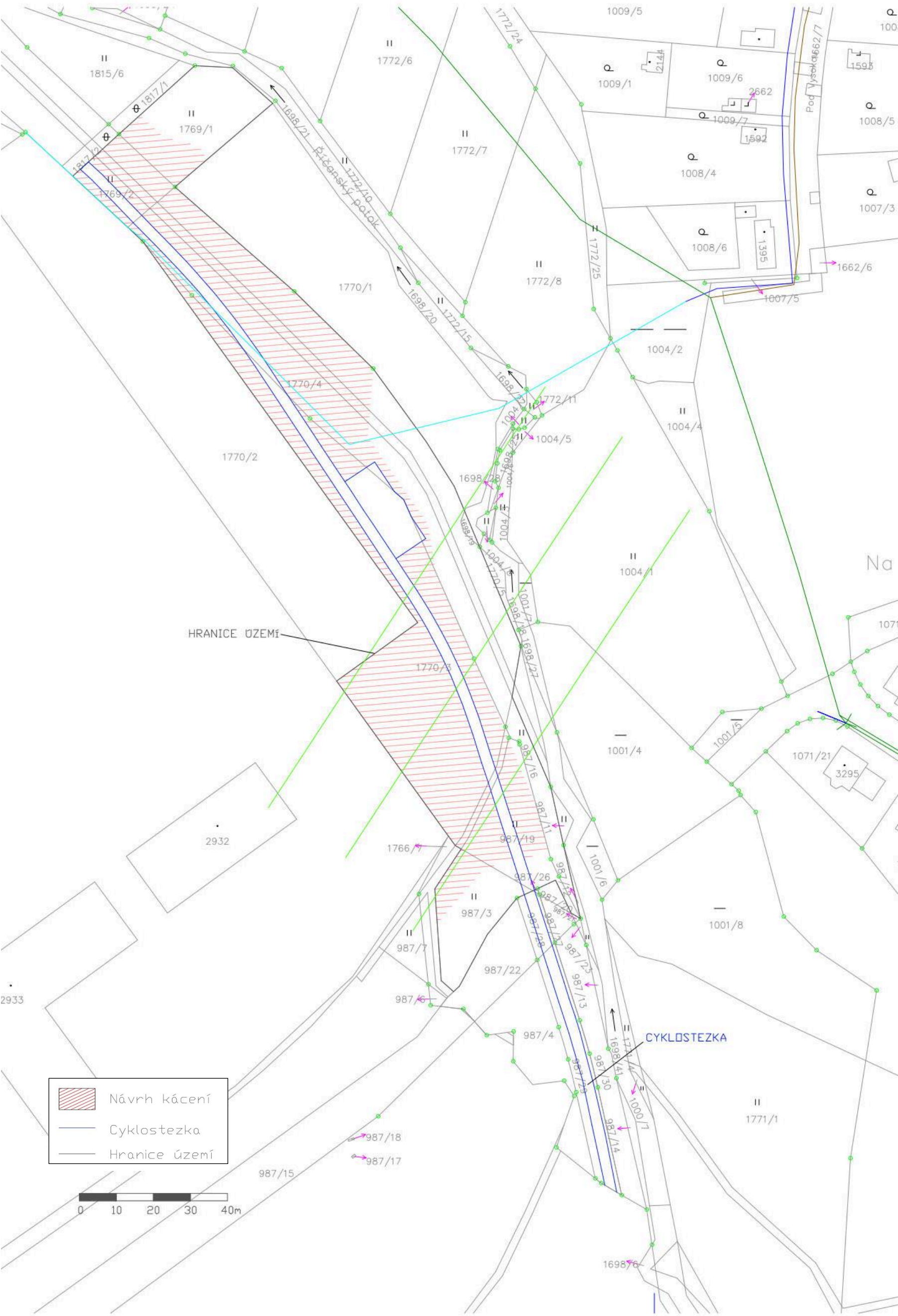
Vzniklý klest bude seštěpkován a uložen na hromady dle domluvy s investorem. Kulatina a větší větve budou rozřezány na menší kusy a uloženy také na místo určené investorem.

8. Zemní práce

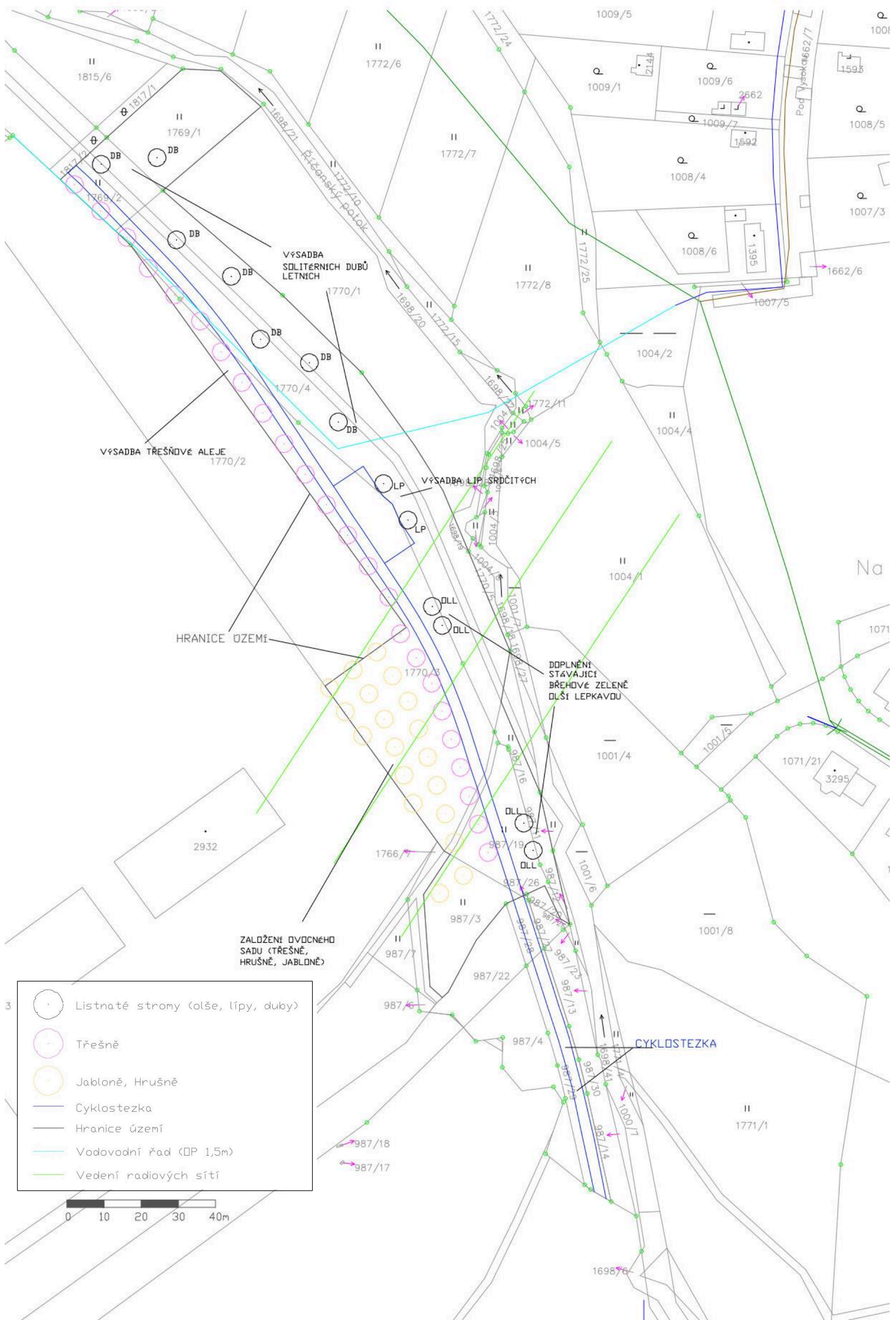
Stávající plocha je pro založení výsadeb nevhodná. Terén je nutné urovnat, vytrhat kořeny stromů i keřů, chemicky odstranit zlatobýl, na místo dovézt a urovnat min. 5 cm ornice, ve které by pak mohla být založena květnatá louka. Vzhledem k nepřilíživé kvalitě zemině bude nutné i do výsadbových jam přidat kvalitnější substrát. Práce budou provedeny dle rozpočtu.

9. Grafická část

9.1 Návrh kácení



8.2 Návrh výsadeb



10. Technický popis – výsadba stromů

10.1 Požadavky na vysazované stromy (ukazatele jakosti)

Školkařské výpěstky

- Sazenice stromů musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902.
- Údaje na jmenovkách (druh, kultivar, velikost, kvalita, počet přesazení, počet kusů v balení, celkový počet) musí odpovídat skutečnosti. Rostliny musí být dodané v souladu s objednávkou a dodacím listem.
- Sazenice stromů musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, bez chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Maximální průměr nezakalusovaných ran je 20 mm, přičemž je nutné respektování třetinového pravidla.
- Sazenice nesmí mít odstraněný terminální výhon kmínku.
- Zvýšená pozornost musí být věnována kořenům, kořenovému balu a kořenovému krčku. Minimálně 1% náhodně vybraných sazenic stromů může být pečlivě prohlédnuto a překontrolováno (u stromů dodávaných v kontejneru či s balem, včetně možnosti rozebrání balu nebo kontejneru). Zjišťují se zejména následující parametry:
 - dostatečný počet rovnoměrně rozložených hlavních i jemných vedlejších kořenů s přihlédnutím k vlastnostem jednotlivých taxonů,
 - kořeny nesmí být přeschlé, nesmí být patrné symptomy houbové infekce,
 - pozice kořenového krčku v balu (nesmí být umístěný pod úroveň půdy– „utopený“ ani nad balem).
- Zemní bal musí být přiměřeně velký, nerozpadavý. Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný.
- Kvalita a složení substrátu v balu či kontejneru musí odpovídat nárokům pěstovaných taxonů.
- Zaschnutí kořenů, jejich významná poškození, poškození kmene, chybějící, nebo poškozený terminál (pokud jej daný taxon tvoří), koruna neodpovídající danému taxonu a velikosti sazenice jsou důvodem k odmítnutí převzetí sazenic stromů.
- Pokud se hlavní kořeny kontejnerovaných sazenic stáčí podél stěny kontejneru, jedná se o materiál nestandardní. Takto poškozené sazenice by neměly být vysazované. Stáčejší se vedlejší kořeny lze upravit řezem.
- Při výsadbě stromů s balem musí být pletivo chránící bal ze žíhaného, povrchově neupraveného pletiva. Plachetka chránící zemní bal musí být z přírodního, lehce rozložitelného materiálu. Stromy s baly obalenými materiálem neodpovídajícím této specifikaci jsou nestandardním materiálem a je zde důvod pro odmítnutí jejich převzetí.
- **Ze všech vysazovaných ovocných dřevin musí tvořit 75 % ze záchranných sortimentů ovocných dřevin** (Standard AOPK: Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině, SPPK C02 003:2016).

10.2 Výsadba

10.2.1 Transport a péče o výsadbový materiál

Manipulace s výsadbovým materiálem.

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

Transport

Stromy musí být chráněny před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Při přepravě musí být zajištěné takové podmínky, které stromy ochrání před tímto poškozením. Expedice stromů může proběhnout pouze se souhlasem příjemce v případě následujících podmínek:

- mezi 1. říjnem a 15. březnem při teplotách pod -2 °C,
- mezi 16. březnem a 30. zářím při teplotách pod -1 °C,
- při nebezpečí vzestupu teplot nad 25 °C.

Stromy je optimální vysázet bezprostředně po transportu.

Zakládka výsadbového materiálu

V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Kořenový systém sazenic nebo kořenový bal musí být zasypán vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi. Zakládka prostokořenných stromů musí být provedena okamžitě po transportu. Výjimku mohou tvořit rostliny s kořenovým systémem ošetřeným gelovými přípravky, u nichž musí zakládka proběhnout do 24 hodin. Stromy s balem a v kontejnerech musí být dočasně založené nejpozději do 48 hodin od transportu. Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

10.2.2 Ošetření sazenic před výsadbou

Rozsah řezu (řez komparativní) se volí podle taxonu, typu a stavu sazenic, období výsadby, podmínek stanoviště a možností následné péče. Cílem je vytvořit podmínky pro dosažení funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu v koruně stromu. Odstraňujeme přednostně větve a výhony poškozené a pokračujeme odstraněním větví z pohledu definice výchovného řezu. Je-li třeba odstranit více větví, pokračujeme prosvětlením korunky.

10.2.3 Ošetření kořenů

Při výsadbě prostokořenných sazenic musí být odstraněny nebo zakráčeny všechny poškozené nebo zaschlé kořeny. Odstraňují se i kořeny škrtící. Zakracují se dlouhé kořeny, u nichž by došlo při umístění do výsadbové jámy k jejich deformaci. Pokud kořeny prostokořenných sazenic jeví známky zaschnutí, musí být před výsadbou minimálně na hodinu namočený do vody. Délka máčení je maximálně 24 hodin. U kontejnerovaných stromů je nutné přerušit vedlejší kořeny stáječící se po obvodu kontejneru minimálně na dvou místech po stranách i na spodní straně, případně se odstraňují kořeny prorůstající z kontejneru. Stáčení lavních kořenů není přípustné. Všechny škrtící kořeny musí být odstraněny. Strom, u kterého by odstraněním škrtících kořenů vedlo k velkému poranění, nesmí být vysazován.

10.2.4 Úprava stanoviště

Stanoviště je nutné v oblasti budoucího prokořenitelného prostoru řádně připravit před zahájením výsadby. Příprava se týká především:

- odstranění vytrvalých plevelů včetně jejich vegetačních, regenerace schopných částí,
- zpracování půdy do podoby vhodné pro výsadbu (orba, podmítka, ...)

Plošné odplevelení stanoviště se provádí buď mechanicky, nebo s využitím herbicidů. Použité herbicidy musí být uvedené v Seznamu registrovaných prostředků na ochranu rostlin a nesmí poškozovat vysazované stromy.

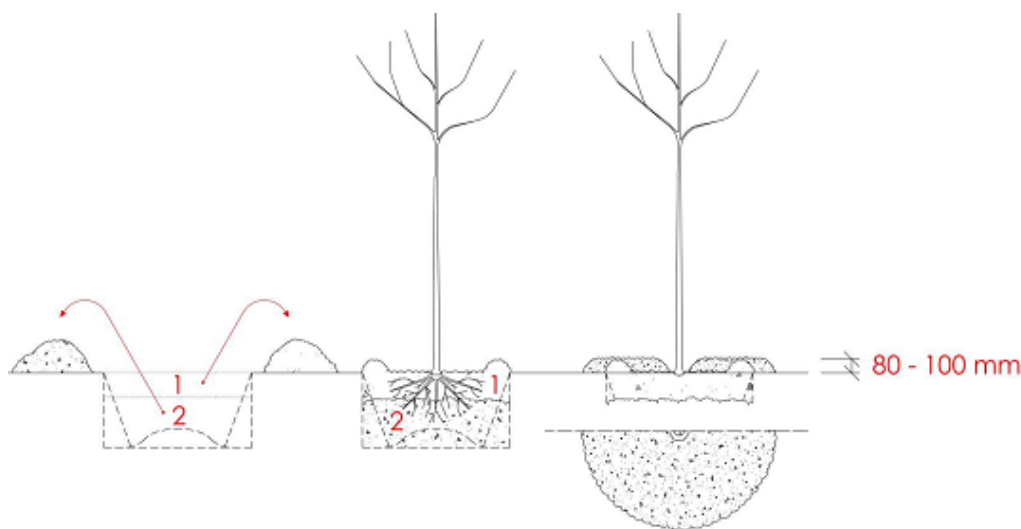
10.2.5 Období výsadby

Prostokořenné stromy a stromy s balem se vysazují tehdy, když je sazenice ve vegetačním klidu. Nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy. Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připravené. Stromy dodávané v kontejneru či airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není zamrzlá půda. Rostliny není vhodné vysazovat za vysokých teplot.

10.2.6 Výsadbové jámy

Na nepozměněných, nezhuťněných stanovištích je velikost výsadbové jámy dána průměrem balu, kontejneru nebo šířkou kořenového systému prostokořenné sazenice. Šíře výsadbové jámy je minimálně 1,5 násobkem výše zmíněného rozměru.

Stěny jámy musí být zdrsňené a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhuťněné, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice. Při kopání jámy by nemělo dojít k promísení vrstev půdy. Svrchní vrstva by měla být oddělena od spodních vrstev. Dno jámy musí být upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu kořenového krčku vysazeného stromu.



Obrázek 1 Postup výsadby stromu
(SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů)

Zajištění prostoru při vytváření výsadbových jam musí odpovídat nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

10.2.7 Spon výsadeb

Vzdálenost mezi sazenicemi stromů:

- Lípy srdčité – 12 m
- Duby letní – 15-18 m
- Olše lepkavé – 6 m
- Třešně (v aleji) – 10 m
- Třešně, jabloně a hrušně v sadu – 8 m

10.2.8 Postup výsadby

Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán. Kořenový krček stromu vysazovaného ve svahu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany odkopaného terénu. Strom vysazený ve svahu musí být chráněn proti vodní erozi. Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm. Kořeny prostokořenných sazenic musí být ručně rovnoměrně rozprostřené.

Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné, vrchní stahovací drát musí být přestřižený. Musí být zkontrolována skutečná pozice kořenového krčku v balu či kontejneru. Je-li strom utopen v balu, musí se odstranit zemina z horní části balu a kořenový krček musí být usazen.

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143. Její kvalitu je třeba pravidelně kontrolovat.

Před zasypáním jámy se musí umístit do jejího dna kotvení. Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy). Na zasypání vrchních vrstev se použije vrchní zemina. Při výsadbě prostokořenných sazenic se musí postupovat tak, aby mezi kořeny nevznikaly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem.

Jakékoliv zásahy, které by mohly poškodit kořenový systém, jsou po výsadbě nevhodné. Jedná se například o: hloubkové kypření výsadbové plochy rytím nebo strojním zpracováním půdy, nešetrné vysazování jiných rostlin, v místě výsadby stromu, instalaci kůlů nebo kotevních systémů do bezprostředního okolí kořenového systému stromu po výsadbě. Tyto práce musí být provedeny před výsadbou nebo jako součást výsadby.

10.2.9 Použití substrátů a látek vylepšujících stanoviště

Ke každé dřevině bude přidán hydrogel – 60 g / alejový strom, 40 g / ovocný strom. K alejovým stromům bude přidáno 5 ks tabletového hnojiva/strom, ovocným stromům 3ks hnojiva/strom. Vzhledem k špatné kvalitě stávající zeminy (převážně navážka) bude u výsadby všech dřevin provedena 50 % výměna půdy. Použit bude výsadbový substrát.

10.2.10 Kotvení

Odstroky budou kotveny k jednomu kůlu o $\varnothing$ 6 cm kokosovým provazem. Alejové stromy ke třem kůlům o $\varnothing$ 7 cm, které budou v horní části spojené třemi příčkami. Kůly použité pro kotvení musí mít životnost minimálně 3 roky. Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí. Pokud to vyžaduje situace (vyšší nebo špatně rostlá sazenice) je nutné provést úvazek na několika místech, tak aby byl zjištěn správný růst sazenic. Úvazky nesmí poškozovat kůru, ani bránit tloustnutí kmene. Kůly instalujeme během výsadby tak, aby nedošlo k poškození kořenů sazenic.

10.2.11 Ochrana stromu

U odrostků bude instalována ochrana proti poškození kmene (plastová chránička – bílý perforovaný tubus, který zabrání zapařování sazenic uvnitř ochrany a tím případnému poškození sazenic). Kolem kmínku alejových stromů bude umístěna rákosová rohož. Ochrana kmene nesmí poškozovat dřevinu a musí být instalována s dostatečnou rezervou, aby bylo umožněné tloustnutí kmene.

10.2.12 Závlahová mísa

U všech stromů musí být zhotovena dostatečně velká a pevná závlahová mísa. Závlahová mísa musí být udržována bezplevelná.

10.2.13 Mulčování výsadeb

Sazenice budou zamulčovány lepší štěpkou, vzniklou seštěpkováním bioodpadu.

10.2.14 Převzetí výsadby

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

Součástí převzetí je kontrola: pravosti deklarovaného taxonu, deklarované velikosti sazenic, fyziologické vitality a zdravotního stavu stromu, typu zapěstování koruny, úpravy prokořenitelného prostoru, instalovaných trvalých ochranných prvků.

11. Technický popis – založení květnaté louky

Složení květnaté louky:

Luční květiny 80%	%
černohlávek obecný (<i>Prunella vulgaris</i>)	1
hvozdík kropenatý (<i>Dianthus deltoides</i>)	3
chrastavec rolní (<i>Knautia arvensis</i>)	2
chrpa luční (<i>Centaurea jacea</i>)	6
jestřábník okoličnatý (<i>Hieracium umbellatum</i>)	1
jetel horský (<i>Trifolium montanum</i>)	2
jetel luční (<i>Trifolium pratense</i>)	1,5
jitrocel kopinatý (<i>Plantago lanceolata</i>)	2,5
jitrocel prostřední (<i>Plantago media</i>)	0,2
kmín kořený (<i>Carum carvi</i>)	2,5
kohoutek luční (<i>Lychnis flos-cuculi</i>)	0,5
kopretina bílá (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	5
kozí brada východní (<i>Tragopogon orientalis</i>)	0,7
lomikámen zrnatý (<i>Saxifraga granulata</i>)	0,04
máchelka srstnatá (<i>Leontodon hispidus</i>)	0,3
mochna přímá (<i>Potentilla recta</i>)	0,6
mrkev obecná (<i>Daucus carota</i>)	1
mydlice lékařská (<i>Saponaria officinalis</i>)	1
řebříček obecný (<i>Achillea millefolium</i>)	0,8
silenska dvoudomá (<i>Silene dioica</i>)	1,5
silenska nadmutá pravá (<i>Silene vulgaris</i>)	2,5
sléz velkokvětý (<i>Malva alcea</i>)	4
starček přímětník (<i>Senecio jacobaea</i>)	0,2
svízel bílý (<i>Galium album</i>)	2,5

svízel syřišťový (<i>Galium verum</i>)	3
štírovník růžkatý (<i>Lotus corniculatus</i>)	1,3
šťovík kyselý (<i>Rumex acetosa</i>)	0,8
vičenec ligrus (<i>Onobrychis viciifolia</i>)	5
vikev ptačí (<i>Vicia cracca</i>)	2
zvonek okrouhlostý (<i>Campanula rotundifolia</i>)	0,2
zvonek řepkovitý (<i>Campanula rapunculoides</i>)	0,3
CELKEM	80%

Traviny 20%	%
bojínek hliznatý (<i>Phleum nodosum</i>)	0,5
kostřava červená (<i>Festuca rubra</i>)	5
kostřava ovčí (<i>Festuca ovina</i>)	2,5
lipnice luční (<i>Poa pratensis</i>)	2,5
metlice trsnatá (<i>Deschampsia cespitosa</i>)	0,2
ostřice zaječí (<i>Carex leporina</i>)	0,5
poháňka hřebenitá (<i>Cynosurus cristatus</i>)	2
psárka luční (<i>Alopecurus pratensis</i>)	1
psineček obecný (<i>Agrostis capillaris</i>)	0,3
tomka vonná (<i>Anthoxanthum odoratum</i>)	2
trojštět žlutavý (<i>Trisetum flavescens</i>)	1,5
třeslice prostřední (<i>Briza media</i>)	2
CELKEM	20%

Doporučený výsevek: ruční setí - 2 g/m², setí secím strojem - 1g/m². Hloubka setí do 0,5 cm. Před výsevem travní směsi bude plocha odplevelena pomocí herbicidů (Roundup min. 14 dní před kultivací). Po vyhrabání zbylých rostlinných zbytků dojde k přípravě ploch pro osetí (např. podmítnutí, uvláčení bránami). Trávník bude zakládán pomocí výsevu až po dokončení všech základních stavebních či výsadbových prací. Semena trav budou do půdy zapravena uvalením. Poté se plocha musí udržovat dostatečně vlhká.

Termín výsevu: není jasně dán (jaro a pozdní podzim). Podmínku je, že po vysetí osiva bude dostatek dešťových srážek tak, aby došlo k správnému vývoji všech semen.

12. Rozvojová a následná péče

Rozvojová péče (3 roky)

- 1. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně kontrola kotvicích a ochranných prvků, 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných
- 2. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně kontrola kotvicích a ochranných prvků, 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2-3 x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných
- 3. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), odstranění kotvicích a ochranných prvků, 1x ročně výchovný řez, 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2-3x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných

Následná péče (10 let)

- 4 - 5. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných
- 6. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně výchovný řez, 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných
- 7-9. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných
- 10. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně výchovný řez, 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných
- 11-13. rok:** zálivka dle potřeby (min. 6x ročně), 1x ročně kontrola výskytu chorob a škůdců, 2x ročně vyžínání (péče o bylinné patro), údržba závlahových mís bezplevelných

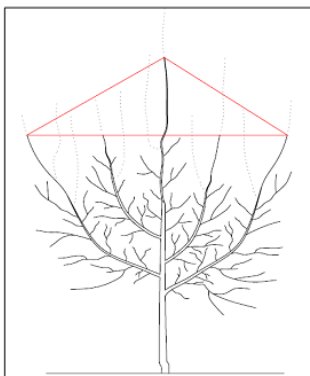
Výchovný řez

- Výchovný řez domácích dřevin a keřů se řídí SPPK A02 002 – Řez stromů.
- Výchovný řez ovocných stromů se řídí SPPK C02 005 – Péče o funkční výsadby ovocných dřevin.

Výchovný řez ovocných dřevin

U ovocných stromů se zapěstuje pyramidální koruna ovocných stromů se 3–5 základními (kosterními) větvemi a terminálem.

Podle druhu trvá výchovný řez stromů 3–6 let. Třešeň vyžaduje výchovný řez do 3. roku po výsadbě, višně do 3. – 4. roku po výsadbě, jádroviny a slivoň do 5. – 6. roku po výsadbě. U ořešáku není nutné výchovný řez provádět. Výchovný řez keřů trvá 1–5 let po výsadbě. U lísky je zakrácení výhonů zpravidla nutné pouze první rok po výsadbě.



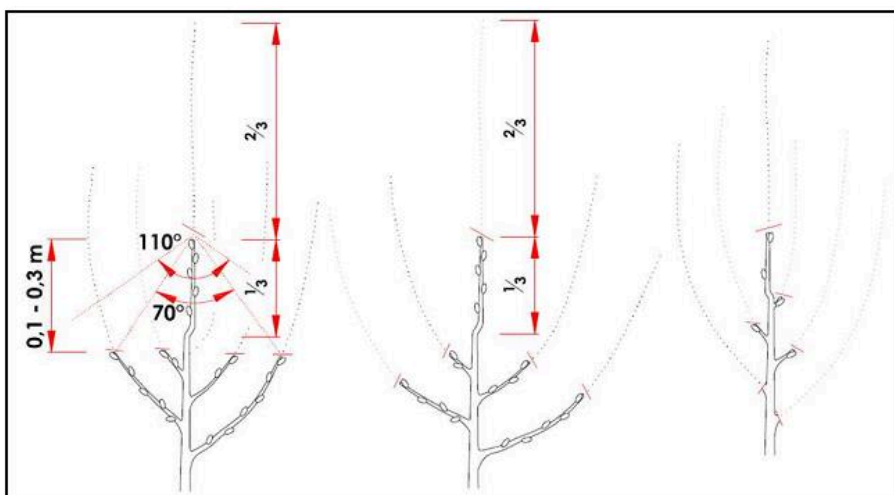
Řez výchovný v 1. roce po výsadbě

U školkařských výpěstků stromů s korunkou tvořenou třemi a více výhony (normální korunka) se provede zkrácení terminálu i bočních výhonů na vnější nebo vnitřní pupen dle požadovaného úhlu odklonu. Míra zkrácení závisí na druhu, pěstitelském tvaru, termínu výsadby a tloušťce výhonů.

Při podzimní výsadbě se v předjaří či na jaře aplikuje krátký řez, výhony se zkracují řezem na rovnováhu, minimálně o $\frac{2}{3}$ délky, u vysokokmenů nebo slabých výhonů více. Po zkrácení mají postranní výhony dosahovat přibližně stejné výškové úrovně (řez na rovnováhu).

Při jarní výsadbě je zpravidla třeba u stromů redukovat počet výhonů až o polovinu. Ponechané výhony se zkracují na čípek – na první vnější pupen.

U pyramidální koruny se terminál zkracuje střídavým řezem tak, aby po řezu přesahoval úroveň postranních výhonů o 0,1–0,2 m, čímž vznikne vrcholový úhel stromu 70–110°. Převýšení terminálu je druhově specifické.



Řez výchovný ve 2. – 5. roce po výsadbě

Prodlužující výhony kosterních větví se standardně zkracují řezem na vnější pupen a na rovnováhu, ve druhém roce o $\frac{1}{2}$ délky, ve třetím roce o $\frac{1}{3}$ délky, případně ve čtvrtém roce o $\frac{1}{4}$ a v pátém roce o $\frac{1}{6}$ délky.

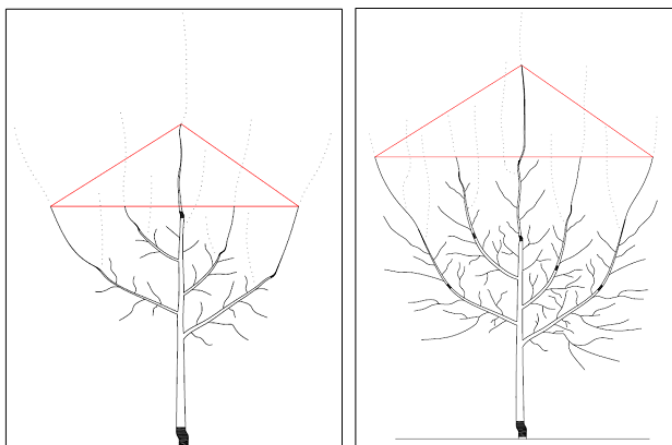
Terminál se standardně zkracuje střídavým řezem tak, aby převyšoval úroveň zkrácených prodlužujících výhonů kosterních větví o 0,1–0,3 m.

Osy nižších řádů je možné zkracovat úměrně tak, aby nepřesahovaly délku prodlužujících výhonů kosterních větví. Prodlužující výhony kosterních větví mají být o $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{3}$ delší než výhony vyrůstající z dvouletého dřeva pod nimi.

Konkurenční letorosty (výhony) a bujné letorosty (výhony) rostoucí dovnitř koruny se odstraňují na větvení kroužek, zkracují řezem na patku nebo se využijí při zpětném řezu.

Případné chybějící kosterní větve jsou doplněny vhodně rostoucím výhonem, který se zakrátí podle potřeby řezem na rovnováhu, aby zharmonizoval korunu.

Případné druhé patro stromů se zakládá nejdříve ve 4. roce po výsadbě. Mezi patry se ponechává kratší obrost s větším úhlem odklonu od svislé osy. Zapěstování kosterních větví vyšších pater se řídí obdobnými zásadami jako u prvního patra.



Řez ve 2. a 3. roce po výsadbě.

Kontrola kotvicích a ochranných prvků

Nadzemní kotvení je nutné kontrolovat minimálně 1x za vegetační sezónu. Při kontrole dochází k jeho opravě, případně úpravě tak, aby nedocházelo k poškozování kmene a byla zajištěna optimální funkce. Třetí rok je kotvení odstraněno. Ochranné prvky kmene je nutné kontrolovat minimálně 1x ročně. Ochranné prvky musí být opravovány a povolovány. Nátěry a postřiky proti okusu musí být každoročně obnovovány. Ochranu proti okusu, je nutné udržovat déle (do doby, než si strom vytvoří hrubší borku), zejména u citlivých taxonů jako jsou například jabloně.

Zálivka

Zálivka se provádí až do řádného zakořenění. Je nutné kontrolovat vlhkost zeminy před aplikací zálivky. Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, stanovišti (například vlivu expozice stanoviště vůči větru či slunečnímu záření), aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti, termínu provádění a požadavkům daného taxonu. Vhodný je většinou cyklus 6 zálivek. Zálivka u stromů musí proniknout do hloubky kořenového prostoru (v závislosti na velikosti stromu) v celém prostoru výsadbové jámy. Tomu musí odpovídat množství vody v každé zálivce. Zálivka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností.

Ochrana proti chorobám a škůdcům

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

Zapěstování květnaté louky v 1. roce po zasetí

Porost se vždy seče ve výšce 5 cm (nižší seč může narušit pupeny květin), posečená hmota se hned odstraní. Nevhodné jsou rotační sekačky se sběrem do zásobních košů nebo dokonce s mulčováním. Mulčování navíc nevhodně zvyšuje stavy živin v půdě a podporuje trávy na úkor květnatých druhů. Louky se budou sekat postupně tak, aby vždy zůstal prostor pro volně žijící živočichy a hmyz (zejména motýli).

Péče o bylinné patro

Po nástupu luční vegetace je možno dle podmínek stanoviště přejít na udržovací seč. Udržovací seč je dle vlhkostních podmínek stanoviště prováděna min. 2x/rok vždy s odklizem hmoty ze stanoviště. Část biomasy lze použít pro mulčování vysazených dřevin.

15. Ostatní přílohy

Příloha č. 1: Rozpočet