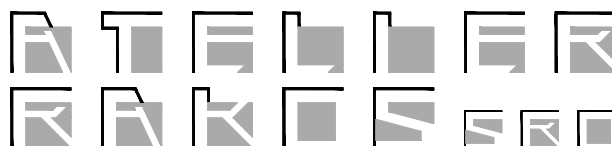




ATELIÉR KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY MARIÁNSKÉ LÁZNĚ



<https://www.atelierRakos.cz/>

Hlavní třída 279/7,
353 01 Mariánské Lázně
GSM: +420 775606326
email: tomasrakos@gmail.com

akce:

ZPRACOVÁNÍ PD LESTKOV IP 2

datum:

10/2020

stupeň dokumentace:

DPS

paré:

investor:

ČR – Státní pozemkový úřad, Pobočka Tachov
T. G. Masaryka 1326, 347 01, Tachov

vypracovala:

Ing. Veronika Jiřinová

odpovědný projektant:

Ing. Tomáš Rákos

část:

Návrhová část

název:

D.1.1. Technická zpráva

číslo:

5

OBSAH:

D.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
D.1.	Stavebně technické řešení	2
D.2.	Současné biologické hodnocení	2
D.3.	Navrhovaný stav a přínos pro biologickou hodnotu krajinářského prvku ÚSES	2
D.4.	Zhodnocení /popis/ staveniště	3
D.4.1.	Stávající stav	5
D.5.	Vegetační úpravy	7
D.5.1.	Popis technologií	10
D.5.2.	Specifikace rostlinného materiálu	13
D.6.	Požadavky na vybavení	14
D.7.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu	14
D.8.	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	14
D.9.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení	14
D.10.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	14
D.11.	Požadavky na provoz zařízení	14
D.12.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	15
D.13.	Bilance	16
D.13.1.	Bilance zakládaných vegetačních prvků	16
D.14.	Technologie údržby (Plán péče)	17
D.14.1.	Vegetační prvky	17
	Poznámky a doplnění investora:	17

Seznam příloh:

D.1.1.	Technická zpráva
D.1.2.	Osazovací plán
D.1.3.	Dendrologický průzkum – situace

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1. Stavebně technické řešení

Území pro navrhovanou úpravu leží ve východní části obce Lestkov, mimo zastavěné území (avšak v jeho těsné blízkosti). Samotné území se rozprostírá kolem vodního toku tekoucího od čističky odpadních vod k lesu. Jedná se o levostranný přítok Podhájského potoka.

Cílem je především stabilizace koryta vodního toku, vysázením dřevin se široce rozvětveným kořenovým systémem, které zabrání případnému sesuvu půdy a zároveň zpevní svahy.

D.2. Současné biologické hodnocení

Stávající porost v řešeném území je tvořen dospívajícími až dospělými jedinci z krátkověkých až středněvěkých druhů dřevin. Dominantní dřevinou jsou vrby křehké a vrba jíva (*Salix fragilis*, *Salix caprea*) a dále hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*). Dalšími jedinci vyskytující se v řešeném území jsou smrk ztepilý (*Picea abies*), bez černý (*Sambucus nigra*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), ořešák královský (*Juglans regia*), topol osika (*Populus tremula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), vrba bílá (*Salix alba*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). V rámci projektu nejsou dřeviny navrženy ke kácení. Bylinné společenstvo je standardní bez výskytu zvláště chráněných druhů.

D.3. Navrhovaný stav a přínos pro biologickou hodnotu krajinářského prvku ÚSES

Území projde celkovou revitalizací vedoucí k vytvoření přírodě blízkého vegetačního prvku v krajině. Z hlediska potenciální přirozené vegetace se nacházíme v bikové bučině (*Luzulo-Fagion*) a v brusinkové borové doubravě (*Vaccinio vitis-idaee-Quercetum*), v jihovýchodní části řešeného území.

Biková bučina představuje edafický klimax v submontánním až montánním stupni podmíněný minerálně chudými horninami, na nichž střídá klimatický klimax bučin ze svazu *Fagion*. Vyskytuje se v rozpětí nadmořských výšek od 450 do 850 m. Osidluje půdy patřící k oligotrofní kyselé kambizemi s mělkým humusovým horizontem (cca 5 cm mocným), který v půdním profilu představuje přes svou značnou kyselost zásobárnu bází a živin. Tyto půdy se vyvinuly na kyselých silikátových horninách krystalinika (žuly, ruly, fylity), na proterozoických a paleozoických břidlicích, silicitech a slepencích, ale i paleoryolitech, dále na chudých mezozoických sedimentech (zejména pískovcích). V třetihorních eruptivních pohořích je biková bučina vázána většinou na znělce. Na minerálně bohatších horninách se s ní lze setkat na návětrných svazích a hřbetech ochuzovaných o živiny odvíváním opadu. Biková bučina se vyznačuje jednoduchou vertikální strukturou, je tvořena většinou jen stromovým a bylinným patrem. Keřové patro vzniká jen zmlazením buku. Stromové patro bývá často tvořeno pouze bukem (*Fagus sylvatica*). Jako příměs se vyskytuje v nižších polohách dub zimní, řidčeji letní (*Quercus petraea*, *Q. robur*), popř. lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Dříve tvořila příměs stromového patra i jedle (*Abies alba*), která však v posledních desetiletích většinou vyhynula. Vhodná rozptýlená zeleň: javor klen/ *Acer pseudoplatanus*, jasan ztepilý/ *Fraxinus excelsior*, jeřáb ptačí/ *Sorbus aucuparia*, buk lesní/ *Fagus sylvatica*, dub zimní/ *Quercus petraea*, dub letní/ *Q. robur* a lípa srdčitá/ *Tilia cordata*.

Brusinková borová doubrava představuje edafický klimax na chudých, velmi silně kyselých vysychavých půdách, odpovídající oligotrofním kambizemím typických nebo arenických. Tyto lehčí půdy vznikají zvětřáním minerálně chudých substrátů - kyselých pískovců, arkóz a slepenců, příp. též terciérních i kvartérních písků a štěrkopísků. V západních a jižních Čechách osidlují tyto porosty vyšší polohy stupně doubrav, převážně mezi 400-500 m n. m.. Jsou vázány

na mírně teplou klimatickou oblast. Charakteristické jsou světlé porosty blízké přirozeným tvořeny dominantním dubem zimním, řidčeji letním (*Quercus petraea*, *Q. robur*) a borovicí (*Pinus sylvestris*). Často se též objevuje bříza (*Betula pendula*) a jeřáb (*Sorbus aucuparia*). Ve slabě zapojeném keřovém patru se kromě zmlazených dřevin stromového patra občas vyskytují nenáročné druhy (*Frangula alnus*, *Salix aurita*). V západních a jižních Čechách nalezneme *Picea abies*, *Chamaebuxus alpestris*, příp. *Abies alba*. Porosty jsou druhově chudé a téměř zcela postrádají náročnější druhy.

Budoucí kostru budou tvořit středněvěké až dlouhověké domácí (autochtonní) dřeviny. Konkrétně druhy javor klen/ *Acer pseudoplatanus*, jasan ztepilý/ *Fraxinus excelsior*, olše lepkavá/ *Alnus glutinosa*, lípa srdčitá/ *Tilia cordata*, dub zimní/ *Quercus petraea*, dub letní/ *Quercus robur*, topol osika/ *Populus tremula*, bříza bělokorá/ *Betula pendula*, jeřáb pračí/ *Sorbus aucuparia* a borovice lesní/ *Pinus sylvestris*. Z keřových tvarů stromů jsou navrženy druhy: krušina olšová/ *Frangula alnus*, vrba ušatá/ *Salix aurita*, vrba košíkářská/ *Salix viminalis*, střemcha obecná/ *Prunus padus*, hloh jednosemenný/ *Crataegus monogyna* a trnka obecná/ *Prunus spinosa*. Plošná výsadba keřů, tvořící podsadbu nově navrženým výsadbám, je tvořena z keřů: bez černý/ *Sambucus nigra*, bez červený/ *Sambucus racemosa*, dřín obecný/ *Cornus mas* a růže šípková/ *Rosa canina*.

Dojde k podpoření biodiverzity území. Krajinný prvek bude mít v daném území funkci zejména protierozní, tudíž komplexně ekologicko-biologickou a též estetickou. Krajinářské úpravy spočívají především ve výsadbě doprovodné zeleně podél vodního toku s cílem stabilizace koryta vodního toku, vysazením dřevin se široce rozvětveným kořenovým systémem, které zabrání případnému sesuvu půdy a zároveň zpevní svahy. Nastolí se vývoj nových sukcesních procesů.

D.4. Zhodnocení /popis/ staveniště

Území pro navrhovanou úpravu leží ve východní části obce Lestkov, mimo zastavěné území (avšak v jeho těsné blízkosti). Území je vymezeno kolem vodního toku tekoucího od čističky odpadních vod k lesu. Jedná se o levostranný přítok Podhájského potoka. Pozemek je rovinatý. Jeho celková rozloha je cca 3,5 ha. Na místě stavby se nachází fragmenty doprovodné zeleně vodního toku a rozptýlené zeleně v trvalém travním porostu. V řešeném území se nenachází žádné budovy, pouze objekt - posed. Řešené území je přístupné ze severní části z průjezdné silnice.



Obr. 1 Pohled na část řešeného území, navrženého plošného interakčního prvku IP 2 v k. ú. Lestkov



Obr. 2 Pohled na východní část řešeného území



Obr. 3 Pohled na stávající porost v řešeném území



Obr. 4 Pohled do řešeného území



Obr. 5 Pohled do řešeného území



Obr. 6 Pohled na východní část řešeného území

D.4.1. Stávající stav

Zjednodušený dendrologický průzkum byl zpracován jako jeden z rozborových částí pro DPS Zpracování projektové dokumentace Lestkov IP 2 a IP 3.

Součástí vypracovaného zjednodušeného dendrologického průzkumu je vyznačení stávající vegetace do mapového podkladu a soupis všech dřevin, včetně návrhu pěstebních opatření, v zájmovém území. Na základě tohoto podkladu dojde k navržení nové výsadby.

V inventarizační tabulce jsou uvedeny všechny dřeviny (solitérní stromy, skupiny stromů, solitérní keře a zapojená skupina keřů), které se v označeném území nachází. Všechny identifikované dřeviny v terénu byly také označeny a zakresleny v situaci.

D.4.1.1 Metodika hodnocení

Cílem dendrologického průzkumu bylo zjistit aktuální stav dřevinných vegetačních prvků. Terminologická poznámka:

1. Vegetační prvek je základní prostorotvorná složka díla zahradní či krajinářské tvorby. Vegetační prvek je určen fyziognomií (vzhledem), prostorovým uspořádáním rostlin a způsobem pěstování.
2. Dendrologický potenciál objektu je celková schopnost existujících dřevinných vegetačních prvků konkrétního objektu (nebo jeho části) zajistit stabilitu cílové kompozice (stávající, změněné, nové).

Dendrologický průzkum (jednotlivě hodnocené stromy) byl proveden dle Standardu-SPPK A01 001:2018 „Hodnocení stavu stromů“, zpracovaný v r. 2018 Lesnickou a dřevařskou fakultou, Mendelovy univerzity v Brně pro AOPK ČR. Definuje postupy, úrovně a náplň jednotlivých stupňů hodnocení stavu stromů v mimolesním prostředí za účelem návrhu technologie jejich ošetření a jako podklad pro oblasti řešené dalšími z řady standardů.

Popis hodnocených atributů obsahuje metodiku hodnocení vegetačních prvků včetně popisu jejich hodnocených atributů, dosažených hodnot a případného komentáře. Soupiska hodnocených dřevin je uvedena, viz dále.

Popis hodnocených atributů

Vegetační prvky byly hodnoceny jednotlivě a byly u nich stanoveny základní údaje.

P. č (Pořadové číslo vegetačního prvku)

Každý jedinec má svoje konkrétní číslo, případně zkratku SS (skupina stromů), K (solitérní keř) SK (zapojená skupina keřů), pod kterou je veden v tabulce i výkresové části.

Taxon lat.

Latinský název

Taxon čes.

Český název

Při určování druhu hodnocených stromů byla použita botanická nomenklatura dle publikace Květena ČR (1.-5.díl)

Zastoupení v %

Udává procentuální zastoupení jedince ve skupině.

Fyziologické stáří

Jedná se o zařazení stromu do kategorie podle vývojového stádia jedince

- 1 mladý jedinec ve fázi ujímání
- 2 aklimatizovaný mladý strom
- 3 dospívající jedinec
- 4 dospělý jedinec
- 5 senescentní jedinec

Zastoupení fyziologického stáří v %

Udává procentuální zastoupení daného jedince z hlediska fyziologického stáří.

Technologie ošetření

Navrhovaná technologie ošetření stromu.

U dřevin bylo v případě potřeby navrženo konkrétní pěstební opatření, které je nutno realizovat pro zajištění odpovídajícího pěstebního stavu vegetačního prvku. Jeden jedinec (strom) může mít navrženo i několik pěstebních opatření. Návrh technologie pěstební opatření (zásahu) je uváděn slovně nebo zkratkou vždy dle příslušného Standardu péče o přírodu a krajinu.

Řez stromů

Kód	Název technologie	Poznámka
ODS	nevratné odstranění jedince kácením	

Poznámka

Zachycuje údaje, významné pro hodnocení daného jedince, které však nezohledňuje žádná ze standardních charakteristik.

Soupiska hodnocených dřevin

P.č.	Taxon lat.	Taxon čes.	Zastoupení v %	Fyziologické stáří	Zast. fyz. stáří v %	Technologie	Poznámka
1	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	-	3	-		
2	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	-	3	-		
K3	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-	4	-		
4	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	-	2	-		
K5	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-	4	-		
6	<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	-	3	-		
7	<i>Populus tremula</i>	topol osika	-	4	-		
SS8	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	100	4	100		
SS9	<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká	100	3	100		
10	<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká	-	2	-		
11	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	-	4	-		
SS12	<i>Prunus avium</i>	třešen ptačí	100	4	100		+ bez černý / <i>Sambucus nigra</i>

13	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	2	-		
SS14	<i>Prunus avium</i>	třešen ptačí	100	4	100		
15	<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	-	3	-		2 ks
16	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	-	3	-		
17	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
K18	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-	4	-		
19	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
20	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
21	<i>Salix alba</i>	vrba bílá	-	5	-		
22	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
23	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
24	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
SS25	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	100	4	100		2 ks
26	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
27	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	-	3	-		
28	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	-	3	-		
29	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
SS30	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	70	3	100		
	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	30	4	100		
SK31	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	100	4	100		3 ks
K32	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-	4	-		
33	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	-	4	-		
K34	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-	4	-		
35	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
SS36	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	100	4	100		
SS37	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	100	4	100		
SS38	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	100	4	100		
SS39	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	70	4	100		
	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	30	3	100		
40	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
41	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
SS42	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	50	4	100		
	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	20	4	100		
	<i>Prunus avium</i>	třešen ptačí	30	4	100		
43	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	3	-		
44	<i>Prunus avium</i>	třešen ptačí	-	4	-		

Seznam zkratk

K	soliterní keř
	skupina
SS	stromů
SK	zapojená skupina keřů
	listnatý jedinec
	jehličnatý jedinec

D.5. Vegetační úpravy

Krajinářské úpravy jsou pojaty poměrně jednoduchou, přírodě blízkou formou, za použití domácích listnatých a jehličnatých stromů, listnatých keřových tvarů stromů a listnatých keřů.

Navržená výsadba je složena pouze z domácích druhů stromů, keřových tvarů stromů a keřů. Invazivní druhy nebyly navrženy.

Hlavním cílem krajinářských úprav je především stabilizace koryta vodního toku, vysázením dřevin se široce rozvětveným kořenovým systémem, které zabrání případnému sesuvu půdy a zároveň zpevní svahy. Snahou stavby je vytvořit přírodě blízký vegetační prvek v krajině. V předmětné lokalitě se nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy ani nedojde realizací projektu k negativnímu ovlivnění. Nově navržený krajinný prvek bude mít v daném území pozitivní dopad na lokalitu, především z hlediska protierozního, ekologicko-biologického, biodiverzity, lokálního mikroklimatu a v neposlední řadě též estetickou funkci.

Z důvodu sousedství s intenzivně zemědělsky obhospodařovanými pozemky (v jižní části řešeného území) a možného následného poškození nových výsadeb zemědělskou mechanizací je navržen odstup (3 m) od této společné hranice dle §1017 zákona č. 89/2012 Sb. občanský zákoník a dále je navržena mechanická ochrana kmene listnatých stromů před okusem a poškozením zvěří.

Pro zakládání vegetačních prvků byly stanoveny technologie, dle kterých je pak počítán rozpočet. Taxony a parametry výpěstků jsou navrženy v kapitole specifikace rostlinného materiálu. Grafické znázornění výsadeb je ve výkresu D.1.2. Osazovací plán.

Při realizaci vegetačních úprav musí být dodrženy následující předpisy, normy:

Standardy AOPK:

02 001 Výsadba stromů – SPPK A02 001:2013

02 003 Výsadba a řez keřů – SPPK A02 003:2014

Oborové normy:

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 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče
o vegetační plochy

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

Navrhované vegetační úpravy vycházejí z požadavků objednatele.

Vegetační úpravy jsou tvořeny zejména výsadbou listnatých a jehličnatých stromů, listnatých keřových tvarů stromů a listnatých keřů.

V rámci projektu nejsou dřeviny navrženy ke kácení.

Vegetační úpravy spočívají ve výsadbě solitérních stromů (62 ks listnatých a 3 ks jehličnatých) a keřových tvarů stromů (105 ks listnatých). Založeny budou i plošné vegetační prvky, keřové skupiny (172 ks listnatých keřů).

Nové vzrostlé stromy jsou navrženy podél vodního toku a v prostoru volných ploch v podobě solitérních stromů, a skupin stromů. Navrženy jsou druhy: javor klen/ *Acer pseudoplatanus*, jasan ztepilý/ *Fraxinus excelsior*, olše lepkavá/ *Alnus glutinosa*, lípa srdčitá/ *Tilia cordata*, dub zimní/ *Quercus petraea*, dub letní/ *Quercus robur*, topol osika/ *Populus tremula*, bříza bělokorá/ *Betula pendula*, jeřáb pračí/ *Sorbus aucuparia* a borovice lesní/ *Pinus sylvestris*. Solitérní listnaté a jehličnaté stromy jsou navrženy ve formě základních druhů, jedná se o kmenné tvary s nasazením koruny min. 200 cm od země. Stromy budou vysazovány do rostlého terénu bez výměny půdy.

Z keřových tvarů stromů jsou navrženy druhy: krušina olšová/ *Frangula alnus*, vrba ušatá/ *Salix aurita*, vrba košíkářská/ *Salix viminalis*, střemcha obecná/ *Prunus padus*, hloh jednosemenný/ *Crataegus monogyna*, trnka obecná/ *Prunus spinosa* a slivoň mirabelka/ *Prunus syriaca*.

Plošná výsadba keřů, tvořící podsadbu nově navrženým výsadbám, je tvořena z keřů ve formě základních druhů (bez černý / *Sambucus nigra*, bez červený/ *Sambucus racemosa*, dřín obecný/ *Cornus mas* a růže šípková/ *Rosa canina*). Jedná se o výpěstky odpovídající I. jakosti dle ON 464930 Výpěstky okrasných dřevin – listnaté keře ve stanovené velikosti (3-4 výhonů, s balem). Keře budou vysazovány do rostlého terénu bez výměny půdy.

Půdní kondicionér pro výsadbu stromů a keřů

Doporučujeme aplikaci půdního kondicionéru TerraCottem Arbor při výsadbě stromů a keřů. Jedná se o nejnovější půdní kondicionér, který byl speciálně vyvinut pro sázení stromů a keřů. Hlavní součástí tohoto nového složení jsou polyakrylové polymery nové generace (PA). Zahrnují huminové kyseliny, které jsou důležité pro další zvýšení schopnosti zadržovat vodu, strukturu půdy a mikrobiologickou aktivitu, dále specifická hnojiva pro stromy (s prodlouženou životností až 12 měsíců) s vyváženým počátečním hnojivem pro rychlé založení rostlin a syntetické dusíkaté hnojivo. To všechno usnadňuje časnou aklimatizaci stromů na výsadbovém místě, podporuje růst kořenů a rostlin a zvyšuje míru přežití stromů. Zároveň snižuje vstupy a náklady na přesazování. Návod na aplikaci viz příloha č. 1.

Výhody:

- Zdravější rostliny a vyšší výnosy
- Zvýšená míra přežití
- Zvýšená vodní retenční kapacita půdy
- Úspora vody až 50%
- Silnější a hlubší vývoj kořenů
- Rychlejší a rovnoměrné založení rostlin
- Větší odolnost proti nemocem a stresu ze sucha
- Lepší využití hnojiv
- Umožnit růst rostlin v degradovaných, zasolených nebo neúrodných půdách

Podrobná specifikace a soupis rostlinného materiálu je uveden v kapitole specifikace rostlinného materiálu.

Grafické znázornění výsadeb je ve výkresu D.1.2. Osazovací plán.

Při hranici zájmového území s intenzivně obhospodařovanými pozemky (v jižní části řešeného území) je nutné dodržet odstupy zejména stromů (3 m) od společné hranice dle §1017 zákona č. 89/2012 Sb. občanský zákoník. Všechna vytýčená místa pro nové dřeviny budou před výsadbou odsouhlasena investorem projektantem v rámci AD. V rámci projektu nejsou dřeviny navrženy k přesazení.

Projekt respektuje průběh inženýrských sítí a jejich ochranná pásma a navrhuje výsadbu stromů v co největší míře s ohledem k těmto omezením. Při zaměření IS před stavbou bude nutno po vytýčení všech stromů záměr odsouhlasit a v případě kolize najít nové umístění v rámci autorského dozoru.

Z důvodů udržitelnosti výsledků projektu navrhujeme, aby samotnou realizaci díla prováděla odborná zahradnická firma, která pak bude dále provádět rozvojovou péči (v roce výsadby) a udržovací péči (2. až 3. rok po výsadbě).

D.5.1. Popis technologií

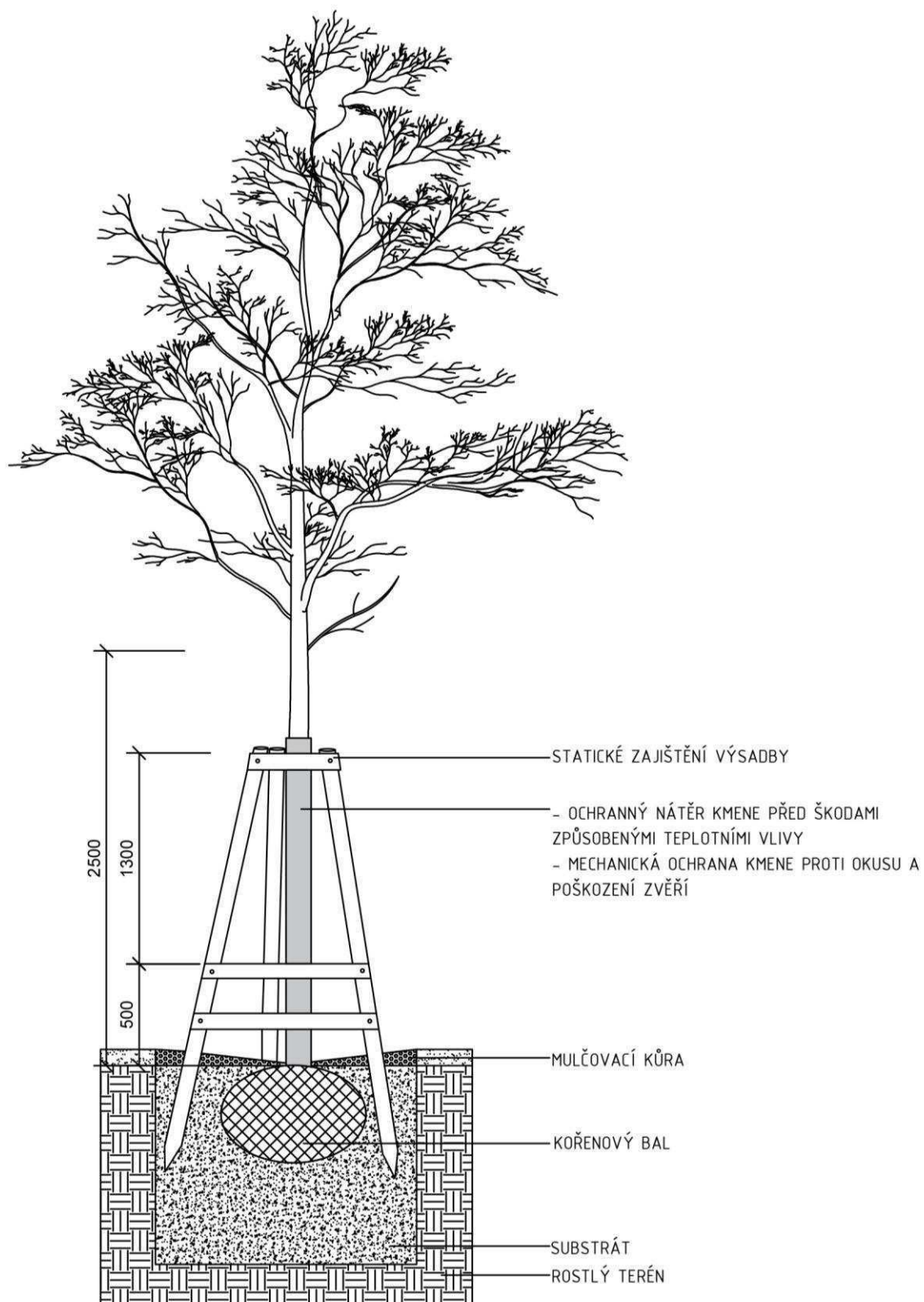
Byly navrženy tyto technologie pro založení vegetačních prvků:

- I. - Výsadba vzrostlého listnatého stromu /10-12/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy
- II. - Výsadba vzrostlého jehličnatého stromu /150-175 cm/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy
- III. - Výsadba keřového tvaru stromu /100-150 cm/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy
- IV. - Výsadba keře /40-60 cm/ s balem jednotlivě do jamek v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy

Postup prací při výsadbě – způsob realizace:

Popis technologie: I. – Výsadba vzrostlého listnatého stromu /10-12/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy	
Parametry výpěstku a technologie založení:	
Taxonomická skladba - výpěstek	dle specifikace rostlinného materiálu
Způsob kotvení	tříbodové kotvení dřevěnými kůly
Ochrana kmene	ochranný nátěr + mechanická ochrana
Způsob založení	stabilizovaný terén
Velikost výsadbové jámy	0,4-1m ³ ; hloubka 0,8-1m
Zajištění povrchu výsadbové jámy	mulčovací kůra 100x100 cm, tloušťka 100 mm
<p>Popis technologie – pracovní operace:</p> <p>Založení: hloubení jámy 0,4-1m³ bez výměny půdy, hnojení půdy kompostem, aplikace půdního kondicionéru určeného pro stromy a keře, výsadba stromu s balem (průměr 400-500 mm, 10-12 cm obvod kmínku), hnojení tabletovým hnojivem (4x10g) jednotlivě k rostlinám, ochranný nátěr na kmen stromu před škodami způsobenými teplotními vlivy, kotvení tříbodové dřevěnými kůly, postřik proti okusu vysokou zvěří, mechanická ochrana proti okusu a poškození zvěří, zhotovení závlahové mísy (vel. 0,5-1m), zálivka 13x100 l/ks a dovoz vody – 13x 100 l/ks, mulčování výsadby, chemické odplevelení po založení kultur (hnízdovitě), odstranění přerostlého drnu.</p> <p>Rozvojová péče v 1.-3. roce od výsadby: zálivka rostlin - 100 l/ks opakováno 8x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok, kontrola a oprava ukotvení 1x, výchovný řez 1x, odstranění kotvení a úvazů 1x.</p> <p>Rozvojová ve 4.-10. roce od výsadby: zálivka rostlin - 100 l/ks opakováno 3x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok, výchovný řez 1x. (není součástí rozpočtu)</p> <p>Výpěstek v prvotřídní kvalitě, dle platné ON.</p>	

Obr. 7 Schéma výsadby stromu



Popis technologie: II. – Výsadba vzrostlého jehličnatého stromu /150-175 cm/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy

Parametry výpěstku a technologie založení:

Taxonomická skladba - výpěstek	dle specifikace rostlinného materiálu
Způsob kotvení	dvoubodové kotvení dřevěnými kůly
Ochrana kmene	-
Způsob založení	stabilizovaný terén
Velikost výsadbové jámy	0,4-1m ³ ; hloubka 0,8-1m
Zajištění povrchu výsadbové jámy	mulčovací kůra 100x100 cm, tloušťka 100 mm

Popis technologie – pracovní operace:

Založení: hloubení jámy 0,4-1m³ bez výměny půdy, hnojení půdy kompostem, aplikace půdního kondicionéru určeného pro stromy a keře, výsadba stromu s balem (průměr 400-500 mm, 10-12 cm obvod kmínku), hnojení tabletovým hnojivem (4x10g) jednotlivě k rostlinám, kotvení dřeviny dvěma kůly, postřik proti okusu vysokou zvěří, zhotovení závlahové mísy (vel. 0,5-1m), zálivka 13x100 l/ks a dovoz vody – 13x 100 l/ks, mulčování výsadby, chemické odplevelení po založení kultur (hnízdovitě), odstranění přerostlého drnu.

Rozvojová péče v 1.-3. roce od výsadby: zálivka rostlin - 100 l/ks opakováno 8x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok, kontrola a oprava ukotvení 1x, odstranění kotvení a úvazu 1x.

Rozvojová ve 4.-10. roce od výsadby: zálivka rostlin - 100 l/ks opakováno 3x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok. (není součástí rozpočtu)

Výpěstek v prvotřídní kvalitě, dle platné ON.

Popis technologie: III. – Výsadba keřového tvaru stromu /100-150 cm/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy

Parametry výpěstku a technologie založení:

Taxonomická skladba - výpěstek	dle specifikace rostlinného materiálu
Způsob založení	stabilizovaný terén
Velikost výsadbové jámy	0,125-0,4 m ³ ; hloubka 0,5 m
Zajištění povrchu výsadbové jámy	mulčovací kůra 100x100 cm, tloušťka 100 mm

Popis technologie – pracovní operace:

Založení: hloubení jámy 0,125-0,4 m³ bez výměny půdy, hnojení půdy kompostem, aplikace půdního kondicionéru určeného pro stromy a keře, výsadba keře s balem (průměr 300 – 400 mm), hnojení umělým hnojivem s rozděláním jednotlivě k rostlinám (40g), postřik proti okusu vysokou zvěří, zhotovení závlahové mísy 0,5-1 m, zálivka rostlin – 14x 50 l/ks, dovoz vody – 14x 50l/ks, mulčování výsadby, chemické odplevelení po založení kultur (hnízdovitě), odstranění přerostlého drnu.

Rozvojová péče v 1.-3. roce od výsadby: zálivka rostlin - 50 l/ks opakováno 8x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok.

Rozvojová ve 4.-10. roce od výsadby: zálivka rostlin - 50 l/ks opakováno 3x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok. (není součástí rozpočtu)

Dodržení ustanovení ČSN DIN 18915. Výpěstek odpovídající I. jakosti dle ON 464930 Výpěstky okrasných dřevin – listnaté keře ve stanovené velikosti (nejméně 3-4 výhony, s balem).

Popis technologie: IV. – Výsadba keře /40-60 cm/ s balem jednotlivě do jamek v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy

Parametry výpěstku a technologie založení:

Taxonomická skladba - výpěstek	dle specifikace rostlinného materiálu
Způsob založení	stabilizovaný terén
Velikost výsadbové jámy	0,05-0,125 m ³ ; hloubka 0,2 m
Zajištění povrchu výsadbové jámy	mulčovací kůra 100x100 cm, tloušťka 100 mm

Popis technologie – pracovní operace:

Založení: hloubení jamek 0,05-0,125 m³ bez výměny půdy, hnojení půdy kompostem, aplikace půdního kondicionéru určeného pro stromy a keře, výsadba keře s balem (průměr 300 – 400 mm), postřik proti okusu vysokou zvěří, hnojení umělým hnojivem s rozděláním jednotlivě k rostlinám (20g), zálivka rostlin – 14x 20 l/ks, dovoz vody – 14x 20 l/ks, mulčování výsadby, chemické odplevelení po založení kultur (hnízdovitě), odstranění přerostlého drnu.

Rozvojová péče v 1.-3. roce od výsadby: zálivka rostlin - 20 l/ks opakováno 8x/rok, chemické odplevelení 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok.

Rozvojová ve 4.-10. roce od výsadby: zálivka rostlin - 20 l/ks opakováno 3x/rok, chemické odplevelení výsadeb 1x/rok, odstranění přerostlého drnu 1x/rok. (není součástí rozpočtu)

Dodržení ustanovení ČSN DIN 18915. Výpěstek odpovídající I. jakosti dle ON 464930 Výpěstky okrasných dřevin – listnaté keře ve stanovené velikosti (nejméně 3-4 výhony, s balem).

D.5.2. Specifikace rostlinného materiálu

Přesné specifikace vysazovaných dřevin jsou uvedeny v následujících tabulkách. Navrhujeme dřeviny odebrat z okrasné školky, která má vlastní produkci dřevin, nebo dováží dřeviny ze země se stejnými klimatickými poměry. Konkrétní dřeviny v následujících specifikacích byly čerpány z katalogu firmy ARBOEKO (převážně domácí produkce) a slouží jako orientační.

Jedná se o strom vzrostlý – solitérní se zapěstovanou korunou a výškou kmene min. 1,8 m lépe však 2,0 m. Jejich velikost je udávána podle obvodu kmínku v cm ve výšce 1,30 m nad zemí (např. o 10-12 cm) nebo celkovou výškou dřeviny (100-150 cm). Přesné stáří dřevin okrasné školky neudávají, ale u obvodu kmínku 14-16 se jedná o cca 8-10 leté výpěstky, 2x - 3x přesazované.

U keřů jsou navrženy sazenice odrostlé, velikost je dána jejich výškou při odběru (např. 40-60 cm) případně u solitérních 100-150 cm.

D.5.2.1 Solitérní stromy:

OZN.	Taxon	Kultivar	Český název	ks	kateg./výš.
STROM SOLITÉRNÍ					
APS	<i>Acer pseudoplatanus</i>		javor klen	9	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
FE	<i>Fraxinus excelsior</i>		jasan ztepilý	9	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
AG	<i>Alnus glutinosa</i>		olše lepkavá	7	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
TC	<i>Tilia cordata</i>		lípa srdčitá	2	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
QP	<i>Quercus petraea</i>		dub zimní	12	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
QR	<i>Quercus robur</i>		dub letní	6	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
PT	<i>Populus tremula</i>		topol osika	4	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
BP	<i>Betula pendula</i>		bříza bělokorá	8	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.

SAU	<i>Sorbus aucuparia</i>		jeřáb ptačí	5	ok 10-12 cm, bal, 2x přesaz.
PS	<i>Pinus sylvestris</i>		borovice lesní	3	v 150-175 cm, bal, 2x přesaz.
				65	
KEŘOVÉ TVARY STROMŮ					
Fa	<i>Frangula alnus</i>		krušina olšová	36	v 100-150 cm, ko
Sa	<i>Salix aurita</i>		vrba ušatá	9	v 100-150 cm, ko
Sv	<i>Salix viminalis</i>		vrba košíkářská	13	v 100-150 cm, ko
Pd	<i>Prunus padus</i>		střemcha obecná	21	v 100-150 cm, ko
Cm	<i>Crataegus monogyna</i>		hloh jednosemenný	13	v 100-150 cm, ko
Ps	<i>Prunus spinosa</i>		trnka obecná	13	v 100-150 cm, ko
				105	
KEŘE					
Sn	<i>Sambucus nigra</i>		bez černý	48	v 40-60 cm, ko
Sr	<i>Sambucus racemosa</i>		bez červený	40	v 40-60 cm, ko
Cs	<i>Cornus mas</i>		dřín obecný	78	v 40-60 cm, ko
Rc	<i>Rosa canina</i>		růže šípková	6	v 40-60 cm, ko
				172	

D.6. Požadavky na vybavení

Při stavbě bude použito běžného vybavení používaného pro zahradnické práce.

D.7. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Vegetační úpravy není třeba napojovat na stávající technickou infrastrukturu. Zálivka výsadeb může být prováděna dovozem vody (dle požadavků investora).

D.8. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavba nebude mít negativní vliv na povrchové a podzemní vody.

D.9. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Nebyly zpracovány žádné technické výpočty.

D.10. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Na postup vegetačních úprav nejsou kladeny zvláštní požadavky. Zejména je nutné při stavbě dodržet podmínky všech dotčených orgánů, dále respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. **Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě. Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při přejímce staveniště!** Výsadby jsou umisťovány s ohledem na sítě technické infrastruktury.

D.11. Požadavky na provoz zařízení

Je nutno zajistit pravidelnou údržbu nově vysázených stromů, keřových tvarů stromů a keřů, zejména zálivkou.

D.12. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba nemá trvalý negativní vliv na životní prostředí, pouze během výstavby dojde k zatížení životního prostředí stavebními pracemi.

Při vlastní stavební činnosti je třeba dbát zásad ochrany životního prostředí a podmínek, které vyplývají z umístění stavby.

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšená bude rovněž hluchnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 11 a 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Dokončená stavba a její provoz vzhledem ke svému charakteru a stavebnímu řešení negativní vlivy nevyvolá.

Při výstavbě nebude ve smyslu § 39 Vodního zákona zacházeno se závadnými látkami. Stavební mechanismy, u nichž jsou používány ropné produkty, budou opatřeny okapovými vanami. Staveniště bude vybaveno fólií PE-HD, min 25 m² a 30 kg Apexu pro náhodný drobný únik ropných produktů.

Manipulace s odpady během stavby vznikne při zemních pracích. Zatřídění odpadu podle "Vyhlášky Ministerstva ŽP č. 93/2016 Sb." ze dne 01. 04. 2016 jako součásti „Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech“, kterou se vyhlašuje Katalog odpadů, je následující:

Zemina a kamení kód druhu odpadu: 17 05 04 kategorie: O

Ukládání odpadu musí být prováděno na skládkách odpovídající kategorie – nebo na pozemek v majetku investora.

Při provádění prací je třeba dodržet základní pravidla BOZP.

Zvláště pak:

Zák. č. 262/2006 -Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění;

Zák. č. 309/2006 -Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Zák. č. č. 262/2006 Sb., § 103 – Zákon zákoník práce

Zák. č. 48/1982 - Vyhlášku ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce;

Zák. č. 361/2000 Sb. - Pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Před započítím výkopových prací požádá investor jednotlivé správce podzemních zařízení o vytýčení sítí a po ukončení prací bude provedeno opětné převzetí sítí jednotlivými správci.

Při výstavbě je nutno dodržet ochranná pásma dle příslušných vyhlášek. Při provádění stavby musí být dodrženy platné ČSN a bezpečnostní předpisy.

Aby při realizaci stavby nedošlo k ohrožení zdraví pracovníků, je třeba respektovat základní bezpečnostní předpisy týkající se zejména zajištění bezpečnosti při zemních pracích.

D.13. Bilance**D.13.1. Bilance zakládání vegetačních prvků**

Položka	Počet ks	Výměra (m ²)
I. – Výsadba vzrostlého listnatého stromu /10-12/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy	62	-
II. – Výsadba vzrostlého jehličnatého stromu /150-175 cm/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy	3	-
II. – Výsadba keřového tvaru stromu /100-150 cm/ v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy	105	-
III. – Výsadba keře /40-60 cm/ s balem jednotlivě do jamek v rovině nebo na svahu do 1:5 bez výměny půdy	172	-

D.14. Technologie údržby (Plán péče)

D.14.1. Vegetační prvky

Nezbytnou podmínkou pro plnohodnotnou funkci navržených vegetačních prvků je jejich následná pravidelná udržovací péče. Technologie udržovací péče vegetačních prvků se bude řídit dle normy ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky. V rámci standardů založení vegetačních prvků je popsána základní technologie rozvojové péče – tzn. péče pro období po výsadbě do doby ujmoutí rostlin na daném stanovišti. Po období rozvojové péče následuje péče udržovací. Níže jsou vyzdvihnuty základní úkony udržovací péče.

D.14.1.1 Stromy a keře

Po období rozvojové péče 2-3 roky a doby udržitelnosti do celkem 10 let budou stromy nadále dostatečně zavlažovány (především v obdobích sucha) a u stromů bude prováděn v případě potřeby odborný výchovný a zdravotní řez. V případech nezapěstované koruny budou stromy postupně vyvětveny na požadovanou výšku od země. U stromů bude i nadále kontrolován každoročně stav kůlů do tří let od výsadby, pevnost úvazků a ochrany kmene (povolení, příp. převázání). Kůly budou odstraněny nejdříve po 3 letech od výsadby a ochrana kmene bude odstraněna nejdříve po 3 letech. V případě většího poškození, vyschnutí části koruny, hlavní větve nebo odumření celého jedince bude tento nahrazen ve vhodném agrotechnickém termínu novým (stejný druh, kultivar a velikost).

D.14.1.2 Plán péče o stávající vegetační prvky

Předkládaná projektová dokumentace nezahrnuje detailní plán péče o stávající vegetační prvky. Tento dokument není předmětem projektu.

V Mariánských Lázních
datum: 10/2020

Vypracoval: Ing. Tomáš Rákos
Krajinářský architekt, ČKA 04585

Poznámky a doplnění investora:



ARBOR

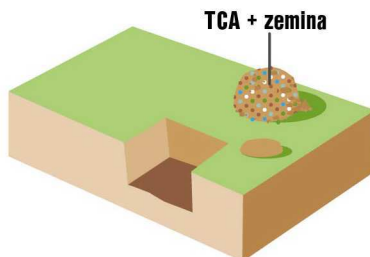
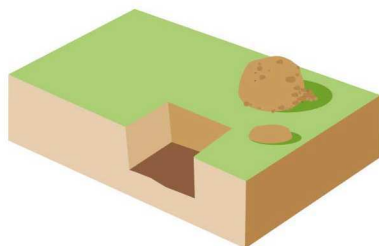
Výsadba stromů a keřů

1,5 kg na m³ růstového média nebo zeminy z výsadbové jámy nebo **1,5 gramů** na litr zeminy.

Aplikace

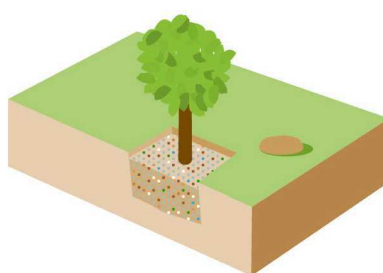
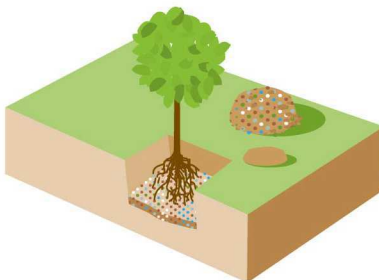
1. Vykopetjte jámu nejméně dvojnásobek velikosti balu stromu nebo kontejneru. Dejte bokem malé množství svrchní zeminy vyhloubené z jámy.

2. Přidejte doporučenou dávku TerraCottem® Universal (TCU) do zeminy vyhloubené z jámy a dobře promíchejte.



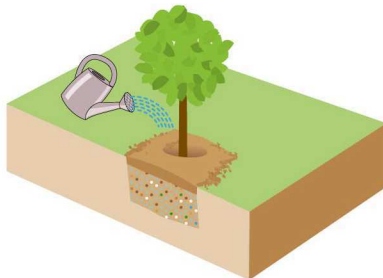
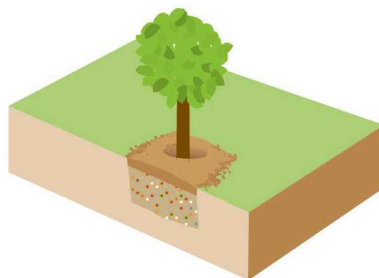
3. Naplňte dno jámy směsí TerraCottem® Universal a zeminy a usadte strom.

4. Doplněte jámu touto směsí maximálně do úrovně kořenového balu.



5. Přidejte zeminu bez TCU, kterou jste si dali na začátku bokem a vytvořte kolem stromu „mísu“, aby se tam mohla zadržet voda.

6. Důkladně zavlažte.



Velikost balení Plošná aplikace

20 kg

Zalesňování
Ovocné stromy

1000 ks
100 ks

Výše uvedené dávky a metody jsou obecným návodem a mohou se lišit podle klimatu, rostlinného druhu a doporučení zahradního architekta nebo konzultanta. Pro doporučení specifických aplikací a dávkování nás kdykoliv kontaktujte.

Velikost výsadbové jámy	Objem výsadbové jámy v litrech	Dávkování TC Arbor
20 × 20 × 30 cm	12	20 g
30 × 30 × 30 cm	27	40 g
40 × 40 × 40 cm	64	100 g
50 × 50 × 50 cm	125	185 g
60 × 60 × 60 cm	216	325 g
70 × 70 × 70 cm	343	500 g
80 × 80 × 80 cm	512	750 g
90 × 90 × 90 cm	729	1 kg
1 × 1 × 1 m	1000	1,5 kg
1,5 × 1,5 × 1,5 m	3375	5 kg

Distributor:

TERRACOTTEM CZ s.r.o.

Václavov 730/1 • 671 72 Miroslav

Mobil: 777 762 521

info@terracottem.cz

www.terracottem.cz