

KOOPERACE SE SPECIALIZOVANOU PROFESÍ Vegetační úpravy			
FIRMA: Ing. Martin Horký Brněnská 1224 665 01 Rosice IČO 07536291	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Martin Horký Číslo autorizace: 05382		
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Martin Horký 723 062 989 horky.mates@seznam.cz	KRESLIL: Ing. Martin Horký		
<div> <div> 0,000 = dle B.p.V. Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV </div> <div> MAAUS m. architektonické a urbanistické studio </div> </div>			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT: MAAUS s.r.o. Gorkého 51/1, 602 00 Brno-střed-Veveří IČO: 09613111	STAVEBNÍK: Město Hodonín Masarykovo nám. 53/1, 695 35, Hodonín IČ:00284891		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. Miroslava Zadražilová Ph.D. Číslo autorizace: 04884	KRESLIL: Ing. arch. Jakub Czapek +420 732 780 330 czapek@maaus.cz		
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. arch. Jakub Czapek +420 732 780 330 czapek@maaus.cz	MÍSTO STAVBY: Dětské městečko 695 01, Hodonín - Bažantnice		
NÁZEV ZAKÁZKY: OBNOVA DĚTSKÉHO MĚSTEČKA V HODONÍNĚ			
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro provedení stavby	DATUM:	srpen 2023	
OBJEKT SO 6100 Vegetační úpravy	ČÍSLO PROJEKTU	A26	
ČÁST D.1.5 Vegetační úpravy	MĚŘÍTKO:	-	
DOKUMENT - VÝKRES: Technická zpráva	ČÍSLO VÝKRESU:	REVIZE:	-
	D.1.5.a		

Textová část

D.1.5.a Technická zpráva

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	4
2. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ	5
3. NÁVRH VEGETAČNÍCH ÚPRAV	6
3.1 Druhovú skladbu navržené vegetace	6
3.2 Možné konflikty v území	7
4. POŽADAVKY NA KVALITU ČISTÝCH TERÉNNÍCH ÚPRAV A PŘÍPRAVA PLÁNĚ	7
5. TECHNICKÉ PRVKY A PRVKY DROBNÉ ARCHITEKTURY	8
5.1. Obruba - ocelová pásovina	8
5.2. Neprokořitelná folie	8
5.3. Vyvýšené záhony	8
5.4. Nepravidelné kamenné šlapáky v jedlých záhonech	9
5.5. Dočasné oplocení 1.etapy realizace	9
5.6. Zábrany proti vjezdu do písčité duny s významnými druhy	9
5.7. Mobiliář	10
5.7.1 Informační cedule	10
5.7.2 Lavice	10
5.7.3 Opracované kmeny stromů	10
5.7.4 Hmyzí hotel	11
5.7.5 Čmelín	11
5.8. Kompostér	11
6. TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV	12
6.1. Výsadba vzrostlých stromů s kořenovým balem	12
6.2. Výsadba lesnických výpěstků a ovocných stromů	13
6.3. Výsadba keřů a popínavých dřevin	14
6.4. Výsadba trvalek a ovocných trvalek v jedlém lese – záhony mulčované drvenou borkou	15
6.5. Výsadba cibulovin	15
6.6. Založení bylinného trávníku krátce koseného	15
6.7. Založení květnaté louky do polostinných poloh	16
6.8. Založení štěrkového trávníku	17
7. SPECIFIKACE ROSTLINNÉHO MATERIÁLU	18
7.1. Vzrostlé stromy s kořenovým balem – 1. etapa realizace	18
7.2. Lesnické výpěstky – 1. etapa realizace	19
7.3. Vzrostlé stromy s kořenovým balem – 2. etapa realizace	19
7.4. Lesnické výpěstky – 2. etapa realizace	19
7.5. Ovocné stromy – 2. etapa realizace	20

7.6. Keře – 2. etapa realizace	20
7.7. Popínavé dřeviny – 2. etapa realizace	20
7.8. Trvalky – 2. etapa realizace	21
7.9. Cibuloviny – 2. etapa realizace	21
8. VÝKAZ VÝMĚR.....	21

Výkresová část

D.1.5.b	Situace vegetačních úprav	1:500
D.1.5.c	Vytyčovací plán jedlých záhonů	1:100
D.1.5.d	Osazovací plán jedlých záhonů	1:100
D.1.5.e	Odborný cenový odhad	

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

AKCE: OBNOVA DĚTSKÉHO MĚSTEČKA V HODONÍNĚ

OBJEKT: **SO 6100 Vegetační úpravy**

MÍSTO STAVBY: Dětské městečko
695 01 Hodonín – Bažantnice

SEZNAM POZEMKŮ: k.ú.: Hodonín [640417],
pozemky č. 2436/18, 5820, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828,
5829, 6061, 6062, 6063, 6064
a dále navazující pozemky a jejich části:
2978, 2072/1, 2072/3, 2436/8, 2436/14, 2436/15, 2436/17, 2436/48,
2436/62, 2436/65, 2436/66, 2437/149, 2834/3, 2841/17, 10666

STAVEBNÍK: Město Hodonín
Masarykovo nám. 53/1
695 35 Hodonín

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
MAAUS s.r.o.
Gorkého 51/1
602 00 Brno – střed – Veveří

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
Ing. arch. Miroslava Zadražilová Ph.D.
e-mail: info@maaus.cz
www.maaus.cz

AUTOR VEGETAČNÍCH ÚPRAV / ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Martin Horký
Brněnská 1224
Rosice 665 01
Tel: +420 723 062 989
email: horky.mates@seznam.cz
Číslo autorizace ČKA: 05382

VYPRACOVAL: Ing. Martin Horký

STUPEŇ: Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

DATUM: VIII/ 2023

2. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Řešené území se nachází v severozápadní části města Hodonín. Řešená lokalita v době před tornádem sloužila ke stejnému využití, jako má sloužit i nadále – krátkodobé ubytovací zařízení pro tábory, školy v přírodě nebo pro zájmové kroužky dětí z města Hodonína a okolí. Řešená plocha byla z větší části pokryta vzrostlými dřevinami, které zde tvořily světlý les. Veškeré vzrostlé dřeviny byly tornádem odneseny nebo poškozeny měrou vyžadující jejich neprodlené odstranění.

Fotografie stávajícího stavu



Fotografie stávajícího stavu



Fotografie stavu před tornádem



Fotografie stavu před tornádem



3. NÁVRH VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Vegetační úpravy v areálu dětského městečka reagují na okolní krajinu, kde je počítáno s obnovou lesa (viz. studie Per Partes, 2021).

Pro zajištění celistvosti a druhové konzistence celého porostu obnovovaného po tornádu, budou vysazovány dřeviny, které svým druhovým složením odpovídají složení sousedních ploch a také klimatickým podmínkám dané lokality. Funkce dětského lesního městečka a lesní školky je přímo svázána s charakterem lesního „interiér“, který má svůj mikroklimatický význam pro dané místo. Brzkého plnění tohoto významu u nově vysazovaných dřevin bude dosaženo výsadbou již vzrostlých výpěstků, které alespoň částečně začnou ihned plnit svoji funkci. Výsazením větších výpěstků dřevin v cílové kompozici bude také dosaženo jejich vyšší estetické hodnoty. Dřeviny by měly svým habitem odpovídat typickým charakteristikám svého druhu solitérní formy. I v této strategii bude **cílovým obrazem** téměř zapojený porost s místními světlinami, který naváže na budoucí lesní krajinu v současnosti obnovovanou hospodářským způsobem. Výsadby budou realizovány ve dvou etapách.

Dalším aspektem vysazovaných dřevin je využití kombinace výsadby krátkověkých dřevin (větší roční přírůstek a kratší životnost) a dlouhověkých dřevin (pomalejší roční přírůst, dlouhodobější působení dřevin v kompozici).

Rychlerostoucí krátkověké dřeviny opět zajistí dřívější nástup plné funkčnosti porostu, zatímco dlouhověké dřeviny budou pomalu dorůstat své dospělosti. Nezbytnou podmínkou pro využití tohoto kombinování různověkých dřevin je dobře nastavený management údržby vegetace zahrnující včasné odstranění krátkověkých dřevin.

3.1 Druhová skladba navržené vegetace

V blízkosti řešené plochy se nachází NPP Hodnínská Důbrava pro kterou jsou typické lesní porosty tvořené společenstvy teplomilných doubrav na písku, panonských dubohabřin a údolních jasanovo-olšových luhů.

Pro výsadbu jsou tedy vybrány stanovištně vhodně druhy jako dub letní (*Quercus robur*), habr obecný (*Carpinus betulus*), javor babyka (*Acer campestre*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), lípa malolistá (*Tilia cordata*).

Z keřů pak bude použit hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), dřín jarní (*Cornus mas*), svída krvavá (*Swida sanguinea*) a líska obecná (*Corylus avellana*).

Keře budou vysazovány především v okrajových partiích řešené plochy a pro pohledové odclonění stávajících garáží.

V prostoru lesní školky - jedlého lesa budou vysazovány i stromy ovocné: jabloň (*Malus*), hrušeň (*Pyrus*) švestka (*Prunus domestica*), třešeň (*Prunus avium*) s převahou zapěstovaných polokmenů a částečně vysokokmenů. Pod nimi pak ovocné keře jako maliny (*Rubus idaeus*), druhy rybízu (*Ribes*), muchovník (*Amelanchier*) a jiné. Za účelem minimalizace nutnosti ošetřování ovocných dřevin budou použity staré odrůdy, které nevyžadují častý řez a ochranu.

3.2 Možné konflikty v území

Veškeré zásahy budou provedeny na parcelách v majetku města Hodonína. Výsadby budou provedeny na místech mimo vedení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem. Před započítáním realizace je nutné nechat si vytyčit vedení inženýrských sítí.

4. POŽADAVKY NA KVALITU ČISTÝCH TERÉNNÍCH ÚPRAV A PŘÍPRAVA PLÁNĚ

Vegetační úpravy budou rozděleny na dvě etapy:

V 1. Etapě budou vysázeny lesnické výpěstky a několik vzrostlých stromů u hranice pozemku a vyseta část květnaté louky.

Ve 2. etapě, po vybudování staveb, bude dosázena zbývající vegetace a zaseta květnatá louka a bylinný trávník. Vegetační úpravy ve 2. Etapě započnou po dokončení všech stavebních prací, terénních úpravách a dokončení zpevněných ploch.

Z důvodu působení živelné katastrofy v řešené lokalitě – tornáda a zamýšlenou náplní místa – dětské městečko a lesní školka, je nutno počítat se **speciální přípravou celé řešené plochy** před výsadbou v 1. etapě realizace. Před započítáním veškerých prací je nutné, aby bylo místo dokonale vyčištěno od rozmetaných střepů, zbytků budov a organických zbytků! Dle požadavku investora neprovádět skryvku ornice bude přistoupeno k ručnímu vysbírání veškerého odpadu.

Celá plocha bude nejprve zorána do hloubky 20 cm. Kypření musí být stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 15 (20) cm, a musí napravit také zhutnění způsobené použitím nářadí a strojů. Je nutné zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy. Poté bude plocha ošetřena smykováním pro shrnutí organického a anorganického materiálu větších rozměrů. Následně bude plocha důkladně ručně vysbírána od veškerých sutin, střepů, kamenů a větších organických zbytků. Z vysbíraných velkých i malých větví a jiných dřevitých zbytků dřevin budou v okrajových částech řešené plochy vytvořeny hromady tohoto dřevitého materiálu, který zde bude ponechán jako útočiště pro živočichy. Dle nasbíraného množství organických zbytků budou vytvořeny 2-4 takovéto hromady. Poloha a finální podoba těchto hromad bude odsouhlasena AD. Po dokonalém vyčištění pozemku bude plocha rozrušena půdní frézou. Plán podkladu nemá před rozrušením půdy vykazovat na měřicí linii v délce 4 m prohlubně větší než 5 cm od požadované roviny. Plocha realizovaná

v 1. etapě realizace bude následně urovňována hrabáním. Takto je plocha v bezplevelném stavu připravena k výsadbě dřevin a výsevu květnaté louky.

Při čištění ploch je nutno postupovat nanejvýš opatrně a užívat ochranné pomůcky při práci. Veškerý odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území dle zákona o odpadech (zákon č.541/2020 Sb.).

Ve 2. etapě realizace, bude před stavbou provedena skrývka ornice z dané plochy. Skrývka bude z plochy stržena a řádně uložena před započítím stavebních prací. Po dokončení veškerých stavebních prací a zpevněných ploch bude ornice znovu rozprostřena tak, aby její mocnost dosahovala 10 cm, případně bude dovezena z jiné lokality. Následně bude plocha uhrabána.

Plochy pro výsev bylinného trávniku krátce koseného je před vlastním výsevem nutno po vzejití plevelů z navezené ornice, po celé ploše 1x odplevelit (ref. Roundup). V koordinaci s GP je možné zvolit mechanické odplevelení. V případě mechanického odplevelení bude konkrétní metoda odsouhlasena AD, dle ročního období, ve kterém budou terénní práce probíhat.

Po odplevelení budou odstraněny veškeré organické zbytky a povrch bude urovňován hrabáním. Následně je plocha připravena pro výsadbu dřevin a výsev osiva.

5. TECHNICKÉ PRVKY A PRVKY DROBNÉ ARCHITEKTURY

5.1. Obruba - ocelová pásovina

Pro oddělení ploch záhonů v jedlém lese od trávniku bude použita ocelová pásovina.

Před instalací pásoviny bude její vytyčení odsouhlaseno AD.

Obruba z ocelové pásoviny 100 x 5 mm, kotvená přes navažené ocelové trny (roxory) délky 250 mm a průměru 10 mm do rostlého terénu v rozestupu 1 m. Horní hrana trnu bude instalována v horních 2/3 pod hranou pásoviny tak, aby nevycházela na povrch.

5.2. Neprokořitelná folie

Záhon malin bude vymezen neprokořitelnou fólií o hmotnosti 360g/m² o šíři pásu 0,5 m. Folie bude zahlobena do terénu tak, aby její horní okraj vyčníval 1 cm nad úroveň terénu. Poloha a tvarování folie viz. **D.1.5.d Osazovací plán jedlých záhonů.**

5.3. Vyvýšené záhony

Pro pěstování sezónní zeleniny, bylinek a letniček budou instalovány dřevěné vyvýšené záhony.

Vnitřní rozměr vyvýšených záhonů je 100 x 100 cm o výšce záhonu 45 cm. Celkem bude instalováno 6 vyvýšených záhonů.

Lem záhonu je navržený z dubových/modřínových fošen (7 cm silné, 15 cm vysoké), které jsou došroubované k vnitřním stojnám v rozích (7x7 cm, délka 0,45m, žárově zinkované). Stojny jsou kotveny přes patku do betonového bodového základu. Izolační vrstva, která dělí dřevěné hranoly a pěstební substrát, je tvořena nopovou fólií zalištovanou v horní části proti propadávání substrátu. Folie sahá cca 5 cm pod finální výšku substrátu. Dno vyvýšeného záhonu není fólií pokryto. Na dno vyvýšeného záhonu bude uloženo králíčí pletivo s okem 16 mm jako ochrana před hlodavci.

Rostlý terén je rozrušen. Z vnější strany, kolem dokola celého záhonu bude uložena dubová fošna tak, aby horní hrana fošny (7 cm) byla ve stejné úrovni s terénem. (Do hloubky bude fošna zasahovat 15 cm). Zamezí se tím případným nedosekům trávy. Veškerý použitý dřevěný materiál bude ošetřen tlakovou impregnací bez povrchové úpravy pro prodloužení životnosti lemu. Záhony budou vyplněny kvalitním substrátem o stejném složení jako pro výsadbové jámy stromů (ornice/kompost/písek v poměru 2:1:1) pro jeden záhon bude potřeba 0,40 m³ slehlé zeminy.

5.4. Nepravidelné kamenné šlapáky v jedlých záhonech

V záhonech jedlých rostlin budou umístěny obslužné cestičky z nepravidelných kamenných šlapáků. Na stavbu budou použity totožné šlapáky, jako budou použity na stavbu cest z kamenných šlapáků se zatravněnou spárou uvnitř areálu dětského městečka. Cesty budou skládány z jedné souvislé řady kamenných šlapáků, které budou podsypány 10 cm vrstvou šterku fr. 8-16. Spáry budou vysypány substrátem záhonu. Při pokládce je nutno počítat se sedáním půdy a umístit šlapáky o 1-3 cm výše než okolní terén záhonu.

5.5. Dočasné oplocení 1. etapy realizace

1. etapa realizace výsadby dřevin bude dočasně oplocena pro zamezení vnikání vysoké zvěře ke dřevinám a také pro zamezení skladování materiálu a vjezdu strojů při stavbě městečka. Dočasné oplocení 1. etapy realizace bude odstraněno až po dokončení veškerých stavebních úprav a pokládek dlažby celého dětského městečka.

Dočasné oplocení bude tvořeno odkorněnými kůly z akátového dřeva o průměru 8-10 cm o délce 2,3 m (0,8 m pod zemí, 1,5 m nad úroveň terénu) kůly budou umístěny v rozestupech 3 m. Mezi akátovými kůly bude nataženo pletivo: pletivo bude mít tloušťkou drátu min 1,6 mm s velikostí ok max. 5x11 cm spojené svárem o výšce chráničky 150 cm ošetřená pozinkováním. Pletivo bude pevně kotveno k akátovým kůlům hřebíky či svorkami na několika místech. Z akátových sloupků a pletiva bude v každé oplocené části vytvořena brána o šíři 3m pro umožnění vjezdu techniky a obsluhy pro zálivku dřevin. Brána bude pouze jeden konec pletiva, který bude od sloupku odnímatelný např. otočením kotvícího hřebíku apod. pro možnost vjezdu, ale zároveň za zajištění dostatečné ochrany před zvěří při jejím zavření.

5.6. Zábrany proti vjezdu do písečné duny s významnými druhy

Písečná duna s významnými rostlinnými a živočišnými druhy bude proti vjezdu automobilů z přilehlých garáží vymezena instalací akátových odkorněných kmenů o průměru 20-30 cm o délce 2,5 - 6 m. Kmeny budou volně loženy na zemi v souvislou řadu, kotveny pomocí ohnutých roxorových tyčí o průměru 1 cm tak, aby na každé straně zasahovali minimálně 30 cm pod zem. Kotvení z roxorových tyčí bude na každém kmeni 3x v rozestupech cca 1,5 m (dle délky kmene). Akátové kmeny budou bez jakéhokoliv povrchového ošetření. Dřevěný materiál pro realizaci bude zajištěno stavebníkem (město Hodonín).



5.7. Mobiliář

5.7.1 Informační cedule

U vstupu do doupěte dětského městečka bude instalována informační cedule zahrnující informace ohledně významné flóry a fauny dané lokality a pamětihodností Hodonína. Přesný text použitý na informační ceduli bude specifikován projektantem před jeho zhotovením. Informační cedule bude kovového rámu, kam bude připevněna kovová deska s textem. Rám cedule bude kotven do betonových patek sahajících do hloubky 80 cm pod úroveň terénu. Horní hrana patky bude 10 cm pod úroveň terénu. Cedule bude o rozměrech 1,5 x 0,6 m. Kovový rám bude ošetřen zinkováním a práškovou vypalovací barvou barvy antracit. Dílenská dokumentace bude předložena ke schválení AD.

5.7.2 Lavice

Pro posezení zde budou umístěny lavice - kvádry zhotovené z dubového nebo modřínového dřeva, ošetřené bezbarvou impregnací proti dřevokazným houbám a škůdcům. Celková výška lavice bude 45 cm, délka 140 až 180 cm (dle dostupného materiálu). Tam, kde nebudou lavice stát na souvislé zpevněné ploše, bude pod lavicemi vytvořeno odvodňovací štěrkové lože o rozměrech 60x160-200 cm do hloubky 30 cm. Vyplněné štěrkem frakce 16/32. Použitý štěrk bude odpovídat použitému kamennému materiálu na stavbu cest z nepravidlených kamenných šlapáků.



5.7.3 Opracované kmeny stromů

Z vybraných solitérních dřevin, budou vytvořeny posedové kmeny. Budou vybrány kmeny dřevin z kvalitního dřeva s vhodně tvarovaným kmenem a větvemi. Vybrané kmeny budou odkorněny a ohoblovány dohladka. Kmeny nebudou ošetřeny žádnou impregnací. Následně budou na vymezená místa instalovány a ukotveny tak, aby se nehýbala při užívání. Opracované kmeny stromů budou zajištěny stavebníkem.



5.7.4 Hmyzí hotel

Na vymezených místech v situaci budou umístěny dva hmyzí hotely. Zhotoveny budou z modřínových či akátových fošen bez jakékoliv impregnace nebo povrchové úpravy. Sestaven bude domek o výšce 1 m složený ze tří hlavních komor, které budou dále rozděleny na menší, které budou vyskládány nejrozličnějším přírodním materiálem vhodným pro hmyzí hotely - šišky, sláma, keramické květináče, keramické cihly, stříhaný rákost, březové dřevo s vyvrtanými otvory různých průměrů atp. Hmyzí hotel bude samostojný – dno hotelu bude 30 cm nad zemí na dvou ocelových L profilech (40x40x3 mm) navařených kolmo na ocelový čtverec (70x70x3 mm), který bude kotvený ke dnu hmyzího hotelu vruty. Ocelové L profily budou kotveny do betonových patek v hloubce 40 cm pod úroveň terénu. Hmyzí hotel bude vždy orientován směrem k jihu a bude mít stříšku proti dešti. Celkem budou v areálu instalovány dva hmyzí hotely. Podoba hmyzího hotelu bez stojen z L profilů viz. referenční obrázek.



5.7.5 Čmelín

Čmelín o rozměrech 37x31x29 cm s odklopnou stříškou bude umístěn na vymezených místech v situaci tak, aby byl ve stínu listnatých dřevin. Kolonie čmeláků jsou citlivé na vysoké teploty, a proto by na čmelíny nemělo svítit přímé sluneční záření, maximálně pak pouze východní slunce. Čmelíny budou mít ve spodní straně 4 nastavitelné nohy (dostatečně silné šrouby) z nichž každá bude umístěna v keramické podmisce naplněné rostlinným olejem. Olej bude pravidelně kontrolován a po zanesení měněn. Podmisky s olejem slouží k zamezení přístupu mravenců. Čmelínu se nesmí nikde dotýkat ani stéblo trávy či větve ze stromu. Samotný čmelín pak bude umístěn na kvádru z na sucho skládaných z kamenů- pískovců. Půdorysně bude kamenný kvádr jen o několik centimetrů větší než samotný čmelín tedy přibližně 40x40 cm o výšce 60 cm. Čmelín s nohama v podmiskách bude na kamenném podstavci volně položený tak, aby byl stabilní a nehrozilo jeho snadné převrnutí při silnějším větru. Celkem bude v areálu dětského městečka umístěny dva čmelíny. Podoba čmelínu bez kamenného podstavce viz. referenční obrázek.



5.8. Kompostér

Součástí dodávky je i kompostér o celkovém rozměru 240 x 80 cm o výšce 90 cm. Kompostér bude z modřínového dřeva s odnímatelnými předními stěnami a třemi vnitřními přepážkami. Jedná se o konstrukci opláštěnou modřínovými hoblovanými prkny s ponechanými mezerami cca 3 cm. Přední díly kompostéru jsou tvořeny jako odnímatelné po segmentech



výšky 30 cm umístěných do kovového rámu pro jednoduchou možnost odebrání a vyprázdnění kompostéru. Kotvení kompostéru je zajištěno pomocí žárově zinkovaných kotev určených k zabetonování.

Konkrétní řešení bude navrženo dodavatelem a odsouhlaseno AD.

6. TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Při zakládání zeleně budou dodržovány následující 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 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Rostliny budou dodány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantována plná mrazuvzdornost. Budou dodrženy předepsané velikosti a druhová skladba včetně kultivarů a počtu kusů; změnu lze provést pouze se souhlasem AD.

Přípustnou dobou pro výsadbu balových listnatých stromů a solitérních keřů je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna.

Dřeviny a rostliny budou vytyčeny dle výkresové části dokumentace D.1.5.b Situace vegetačních úprav a D.1.5.d Osazovací plán jedlých záhonů.

Poloha všech dřevin a rostlin bude před výsadbou odsouhlasena AD!

Výsadby budou umístěny mimo trasy inženýrských sítí. V případě střetu s jejich trasami nebo ochrannými pásmy bude realizátor postupovat dle pokynů AD.

6.1. Výsadba vzrostlých stromů s kořenovým balem

Vysazeny budou nejprve stromy. Velikost výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti kořenového balu, jáma u dřevin s balem bude hluboká min 100 cm (resp. více dle konkrétní velikosti balu) a o 1/2 širší než jsou rozměry kořenového balu; boky jámy budou zdrsněny. Výsadbová jáma bude po vykopání prolita vodou v dávce 100 l /výsadbová jáma, aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a propojení jámy s okolím.

Po výkopu je třeba prověřit propustnost podloží výsadbové jámy; v případě zhoršené propustnosti je třeba navrhnout taková opatření, aby byla výsadbová jáma připravena pro výsadbu a následný kvalitní růst dřevin. Při zkoušce propustnosti podloží výsadbových jam bude přizván technický dozor investora.

Bodová výsadba solitérních dřevin bude probíhat s 50 % výměnou zeminy. Pro spodní část zásypu výsadbových jam bude použit výsadbový substrát. Jedná se o substrát bohatý na živiny. Doporučené složení: katrovaná zemina – zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm, kompost – zkompostovaná organická hmota (nejedná se o neutralizované rašeliny), ostrohranný štěrk frakce 4/8. Složky míchané v poměru katrovaná zemina/kompost/štěrk 2:1:1.

Do horní části jámy bude použito zejména stávající nebo v rámci HTÚ doplněné podorniči bez jílové složky, případně vylehčené směsí štěrku (4/8, 8/16 a středně těžké ornice a písku), aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a struktura substrátu v horní vrstvě.

V případě nutnosti budou výsadbové jámy oddrenážovány.

Stromy budou kotveny třemi kotvicími dřevěnými kůly a úvazkem. Vícekmenné dřeviny budou kotveny jedním šikmým kulem a úvazkem.

Ke stromům bude pod kořenový bal aplikováno 10 tablet zásobního, pomalu rozpustného hnojiva. Dále bude do výsadbového substrátu přidán půdní kondicionér s obsahem vodozadržných a hnojivých látek pro zlepšení ujmavosti a prosperity dřevin. Dávkování dle doporučení výrobce. Dále také zeolit v dávce 0,5 kg na výsadbovou jámu. Po umístění dřeviny do výsadbové jámy bude bal zasypan zeminou a zemina bude postupně sešlápnuta a prolita vodou.

Následně bude kmen listnaté dřeviny opatřen pružným nátěrem bílé barvy, který zamezí praskání kůry vlivem oslunění v jarních měsících.

Na závěr budou výsadby zamulčovány 10 cm vrstvou jemně drcené mulčovací kůry. Mulčovací materiál nesmí být u stromů bezprostředně v blízkosti jejich kořenového krčku a kmene – tento prostor musí zůstat volný alespoň 10cm od kmene. Mulč – zálivková mísa složená z borky a zeminy kolem dřevin v trávníku bude v průměru nejméně tak velká jako je bal stromu.

Dřeviny budou po výsadbě řádně zality 80 l/ks a ošetřeny srovnávacím řezem.

Ke stromům bude instalována drátěná chránička kmene zamezující okusu zvěří. Pletivo bude mít tloušťkou drátu min 1,6 mm a velikostí ok max 5x11 cm spojené svárem o výšce chráničky 150 cm ošetřená pozinkováním, kotvená ke všem třem kotvicím kůlům dřeviny. Spojení pletivového tubusu a dřevěného kůlu bude pevné - bude kotveno 4 hřebíky po celé délce pletiva. Instalovaná chránička nesmí bránit v růstu dřevinám a poškozovat je!

U vícekmenných dřevin bude ochrana proti okusu zajištěna za pomoci nátěru chemické ochrany dřevin proti okusu zvěří. Do přípravku bude přimícháno vhodné bílé barvivo, které bude také sloužit jako ochrana proti korní spále. Použité chemické přípravky musí být registrovány v platném Seznamu registrovaných přípravků pro ochranu rostlin.

6.2. Výsadba lesnických výpěstků a ovocných stromů

Budou vysazeny kontejnerované lesnické výpěstky – odrostky o výšce nadzemní části 150 – 250 cm. Ovocné dřeviny budou vysazeny prostokořenné nebo kontejnerové, pěstební tvar polokmen s výškou kmene před nasazením koruny 130-160 cm. Velikost výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti kořenového balu. Jáma bude hluboká min 80 cm (resp. více dle konkrétní velikosti balu) a o 1/2 širší než jsou rozměry kořenového balu; boky jámy budou zdrsněny. Výsadbová jáma bude po vykopání prolita vodou v dávce 60 l /výsadbová jáma, aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a propojení jámy s okolím.

Bodová výsadba dřevin bude probíhat s 50 % výměnou zeminy. Pro spodní část zásypu výsadbových jam bude použit výsadbový substrát. Jedná se o substrát bohatý na živiny. Doporučené složení: katrovaná zemina – zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm, kompost – zkompostovaná organická hmota (nejedná se o neutralizované rašeliny), ostrohranný štěrk frakce 4/8. Složky míchané v poměru katrovaná zemina/kompost/štěrk 2:1:1.

Do horní části jámy bude použito zejména stávající nebo v rámci HTÚ doplněné podorniči bez jílové složky, případně vylehčené směsí štěrku (4/8, 8/16 a středně těžké ornice a písku), aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a struktura substrátu v horní vrstvě.

V případě nutnosti budou výsadbové jámy oddrenážovány.

Stromy budou kotveny jedním svislým dřevěným kulem 5x7 cm a úvazkem. Vícekmenné dřeviny budou kotveny jedním šikmým kulem a úvazkem.

Ke stromům bude pod kořenový bal aplikováno 10 tablet zásobního, pomalu rozpustného hnojiva. Dále bude do výsadbového substrátu přidán půdní kondicionér s obsahem vodozadržných a hnojivých látek pro zlepšení ujmavosti a prosperity dřevin. Dávkování dle doporučení výrobce. Dále také zeolit v dávce 0,5 kg na výsadbovou jámu. Po umístění dřeviny do výsadbové jámy bude bal zasypán zeminou a zemina bude postupně sešlápnuta a prolita vodou.

Následně bude kmen listnaté dřeviny opatřen pružným nátěrem bílé barvy, který zamezí praskání kůry vlivem oslunění v jarních měsících.

Na závěr budou výsadby zamulčovány 10 cm vrstvou jemně drcené mulčovací kůry. Mulčovací materiál nesmí být u stromů bezprostředně v blízkosti jejich kořenového krčku a kmene – tento prostor musí zůstat volný alespoň 10 cm od kmene. Mulč – zálivková mísa složená z borky a zeminy kolem dřevin v trávníku bude v průměru nejméně tak velká jako je bal stromu.

Dřeviny budou po výsadbě řádně zality 60 l/ks a ošetřeny srovnávacím řezem, u ovocných dřevin pak výchovným řezem ovocných dřevin.

Ke stromům bude instalována drátěná chránička dřeviny zamezující okusu zvěří. Pletivo bude mít tloušťkou drátu min 1,6 mm a velikostí ok max 5x11 cm spojené svárem o výšce chráničky 150 cm ošetřená pozinkováním, kotvená ke kotvení dřeviny. Spojení pletivového tubusu bude pevné min ve 4 bodech.

6.3. Výsadba keřů a popínavých dřevin

Velikost výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti kořenového balu, jáma bude o ½ hlubší než je výška kořenového balu (resp. více dle konkrétní velikosti balu) a o 1/2 širší než jsou rozměry kořenového balu; boky jámy budou zdrsněny. Výsadbová jáma bude po vykopání prolita vodou v dávce 50 l /výsadbová jáma, aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a propojení jámy s okolím.

Výsadba keřů a popínavých dřevin bude probíhat bez výměny zeminy.

V případě nutnosti budou výsadbové jámy oddrenážovány.

Ke rostlinám budou pod kořenový bal aplikovány 3 tablety zásobního, pomalu rozpustného hnojiva. Po umístění dřeviny do výsadbové jámy bude bal zasypán zeminou a zemina bude postupně sešlápnuta a prolita vodou.

Keře a popínavé dřeviny budou ošetřeny ochranným nátěrem proti okusu. K popínavým dřevinám bude instalována plastová chránička proti posekání sekačkami

6.4. Výsadba trvalek a ovocných trvalek v jedlém lese – záhony mulčované drcenou borkou

Záhony s ovocnými stromy, keři a trvalkami v jedlém lese budou založeny na živném substrátu a jejich mulčování bude provedeno jemně drcenou borkou.

Plocha záhonů bude připravena dle kapitoly POŽADAVKY NA ČTÚ A PŘÍPRAVA PLÁNĚ. Všechny záhony v terénu budou od travníku odděleny obrubou z ocelové pásovin (viz. kap Obruba).

Bude použit substrát bohatý na živiny. Doporučené složení: katrovaná zemina - zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm, kompost – zkompostovaná organická hmota (nejedná se o neutralizované rašeliny), štěrk frakce 4/8. Složky míchané v poměru: katrovaná zemina/kompost/štěrk 2:1:1. U plošných výsadeb trvalek bude substrát v mocnosti 20 cm.

Rostliny budou vysázeny dle osazovacího plánu **D.1.5.d Osazovací plán jedlých záhonů.**

Výsadba bude probíhat bodově do jamky o velikosti 0,01 m³, v pravidelném trojsponovém rastru nebo dle pokynů AD.

Ke **KAŽDÉ ROSTLINĚ** bude pod kořenový bal aplikováno zásobní hnojivo (ref. Silvamix Forte – 1 tableta). Umístění všech rostlin bude koordinováno a odsouhlaseno AD.

Po výsadbě bude provedeno mulčování. Finální výška terénu vč. mulčování bude u pevných hran (obrubníku) 3 cm pod jeho horní hranou.

Záhony budou zamulčovány jemně drcenou borkou (frakce 15-40 mm), tmavě hnědé barvy. Krycí vrstva drcené borky bude v mocnosti 10 cm.

Po zamulčování bude provedena zálivka 10 l/m².

6.5. Výsadba cibulovin

Do ploch vymezených ve výkrese D.1.5.b Situace vegetačních úprav budou vysazeny cibuloviny. Jejich výsadba proběhne na podzim, ideálně se zakládáním záhonů a výsevem směsí travobylinného osiva. Hloubka výsadby cibulí se bude řídit obvyklými pravidly – cibule bude vsazena do hloubky rovnající se 3 násobku průměru cibule tak, aby její růstová špička směřovala vzhůru a následně zahrnuta zeminou.

Záměna odrůdy cibulovin smí být provedena jen za souhlasu AD!

6.6. Založení bylinného travníku krátce koseného

Způsob založení:	přímý výsev, 20 g/m ²
Doba založení:	doporučená doba založení jaro nebo podzim
Závlaha:	-
Údržba:	pravidelná seč sekačkou
Pěstební substrát:	ornice ze skryvky ornice z pozemku
Druhové složení:	RSM 2.4 bylinný travník

Trávy 96%: Psineček obecný (*Agrostis capillaris*) 'Víteček' 5%, Pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) 'Rožnovská' 5%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 'Barborka' 18%, Kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 'Reverent' 36%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 'Viktorka' 10%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 'Dorotka' 7%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 'Slezanka' 15%

Byliny 3,5%: Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,1%, Hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*) 0,3%, Svízel syříšťový (*Galium verum*) 0,4%, Máchelka srstnatá (*Leontodon*

hispidus) 0,2%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 0,5%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 0,3%, Černošlávka obecná (*Prunella vulgaris*) 0,2%, Prýskýřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*) 0,2%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,2%, Mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*) 0,4%

Jeteloviny 0,5%: Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 'Pirouette' 0,3%

Přebírkový stav je definován normou ČSN 83 9031 jako: travník tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy cca ze 75% rostlinami požadované osevní směsi. Poslední seč smí být provedena nejpozději jeden týden před přejímkou. Pokud daná pokryvnost nebude po první seči dosažena je zhotovitel povinen na své náklady v rámci dokončovací péče seč opakovat do požadovaného přebírkového stavu. V rámci dokončovací péče budou probíhat zálivky travníku, pokud nebude příznivé počasí (dostatek přirozených srážek).

Doporučený postup založení:

- První chemické odplevelení půdy totálním herbicidem a následné rozrušení a vysbírání organické hmoty
- kultivátorování a urovnání povrchu (v rámci přípravy půdy)
- sběr kamenů, kořenů, stavebních zbytků a nežádoucích příměsí (v rámci přípravy půdy)
- jemné terénní úpravy
- výsev travního osiva v doporučeném množství
- jemné zasekání osiva do max hloubky 1,5 cm
- válení
- zajištění travnatých ploch před vstupem osob – plastové pásy upevněné na kůly

Hlavní úkony dokončovací péče:

- kosení
- válení
- odplevelení
- případný dosev

6.7. Založení květnaté louky do polostinných poloh

Způsob založení:	přímý výsev, 10 g/m ²
Doba založení:	doporučená doba založení jaro nebo podzim
Závlaha:	-
Údržba:	seč 1-2 x za vegetační období na délku strniště min. 5 cm
Pěstební substrát:	ornice ze skrávky ornice z pozemku
Druhové složení:	regionální směs osiva trav a bylin pro květnaté louky polostinných stanovišť

Trávy 90%, Byliny 6,5%, Jeteloviny 3,5%

Doporučený postup založení:

- Rozprostření ornice
- kultivátorování a urovnání povrchu (v rámci přípravy půdy)
- sběr kamenů, kořenů, stavebních zbytků a nežádoucích příměsí (v rámci přípravy půdy)
- jemné terénní úpravy
- výsev travního osiva v doporučeném množství bez zbytečného prodlení a před vzejitím plevelů z rozprostřené ornice
- jemné zasekání osiva do max hloubky 1 cm

válení
zajištění travnatých ploch před vstupem osob – plastové pásy upevněné na kůly
Hlavní úkony dokončovací péče:
závlaha v případě trvalého sucha při vzešlých klíčcích rostlin
kosení při výšce 20 cm – 1. Rok po výsevu 3x za vegetaci, v následujících letech 2x za vegetaci

Plochu neodplevelujeme a nehnojíme! Na takto založené ploše je přirozená přítomnost plevelů, zejména jednoletých – jejich růst omezuje v 1. roce po vysetí pravidelnou sečí před vykvetením plevelů. V dalším roce po založení sečeme 3 x za rok abychom omezili plevele a podpořili růst cílových rostlin. V dalších letech sečeme louku 2x za rok. První seč nastává během kvetení kopretin – cca červen.

Květnatou loukou bude také oset štěrkový trávník určený pro případný vjezd hasičů k chatkám.

6.8. Založení štěrkového trávníku

Způsob založení:	přímý výsev, 20 g/m ²
Doba založení:	doporučená doba založení jaro nebo podzim
Závlaha:	-
Údržba:	pravidelná seč sekačkou
Pěstební substrát:	ornice ze skrývky ornice z pozemku
Druhové složení:	RSM 5.1 štěrkový trávník s řebříčkem

Trávy 98%, Byliny 2%

Doporučený postup založení:

Mocnost vegetační nosné vrstvy štěrkového trávníku bude v centrálním kruhovém prostoru a v jedlém lese u doupěte dosahovat 20 cm a jeho podkladem bude rostlý terén. Pro případný příjezd hasičského zásahového sboru k chatkám (SO 2031 a 2041) bude mocnost vegetační nosné vrstvy štěrkového trávníku dosahovat 35 cm.

Vegetační nosná vrstva bude ve všech případech tvořena z 80 % štěrkem frakce 0/32 mm a z 20 % katrovaným kompostem. Nebude vymezena obrubou, pouze případně přílehlými zpevněnými plochami.

Důležité je zajištění travnatých ploch před vstupem osob – plastové pásy upevněné na kůly

Hlavní úkony dokončovací péče:

závlaha v případě trvalého sucha při vzešlých klíčcích rostlin

kosení při výšce 7 cm

Přebírkový stav je definován normou ČSN 83 9031 jako: trávník tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy cca ze 75% rostlinami požadované oseední směsí. Poslední seč smí být provedena nejpozději jeden týden před přejímkou. Pokud daná pokryvnost nebude po první seči dosažena je zhotovitel povinen na své náklady v rámci dokončovací péče seč opakovat do požadovaného přebírkového stavu. V rámci dokončovací péče budou probíhat zálivky trávníku, pokud nebude příznivé počasí (dostatek přirozených srážek).

Daným osivem budou osety štěrkové trávníky v centrálním kruhu v areálu, plocha štěrkového trávníku u ovocných záhonů v jedlém lese a plochy vjezdů do soukromých garáží.

7. SPECIFIKACE ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

Dřeviny se zemním balem budou dodány s dobře prokořeněnými zemními baly, úměrnými velikosti rostliny nebo v kontejnerech. Kvalitativně musí výsadbový materiál odpovídat příslušné normě (ČSN 46 49021) I. jakost, VK stromy musí mít zapěstovaný průběžný terminál (výjimkou jsou solitéry, vícekmenné, deštníkovité, umbrella shaped atd.). Musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými.

Kvalita výpěstků bude odpovídat normám:

- ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin
- ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Trvalky budou vysazeny z kontejnerů základní velikosti, viz specifikace.

Budou dodrženy předepsané velikosti (změnu lze provést pouze se souhlasem investora a projektanta (AD)). Je třeba přesně dodržet rostlinnou skladbu včetně druhu a kultivaru – změny je možné provést pouze se souhlasem projektanta (AD)!!

Požadavky PD nad rámec normy jsou nadřazené.

Dřeviny budou dodány výhradně z obdobných klimatických oblastí s řešeným územím (ČR, Německo).

Je nutno přesně dodržet specifikaci vč. typu výpěstku. Doba výsadby stromů se řídí agrotechnickými lhůtami pro jednotlivé druhy. Důležitá jsou preventivní ochranná opatření proti dřevokazným škůdcům, která je třeba provádět v rámci povýsadbové péče.

Koruny a celé stromy jednoho druhu a kultivaru budou stejně zapěstované a rozdíly ve výšce, síle kmene, nasazení koruny, objemu a hustotě koruny a v celkovém vzhledu nebudou u jedinců žádné nebo zcela minimální. Při dodání na místo výsadby a po vysazení budou stromy naprosto zdravé, bez jakéhokoliv mechanického poškození, nezahojených ran a oděrek.

Zemní baly budou pevné a dobře prokořeněné živými kořeny a kořenovým vlášením, nepoškozené, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny, minimálně 3x přesazované.

Před výsadbou, tak aby mohlo dojít ke kontrole kořenových balů, bude AD provedena kontrola kvality sazenic, neodpovídající dřeviny nebudou akceptovány. Ke kontrole výsadbového materiálu bude AD zhotovitelem vyzván s dostatečným předstihem.

7.1. Vzrostlé stromy s kořenovým balem – 1. etapa realizace

VZROSTLÉ STROMY S KOŘENOVÝM BALEM - 1. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
1	<i>Acer campestre</i>	javor	Vk.14-16	3
2	<i>Capinus betulus</i>	habr	Sol. vícekmenn.3xp 200-250	4
5	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb	Vk.14-16	3
6	<i>Tilia cordata</i>	lípa	Vk.14-16	3
	Celkem:			13

7.2. Lesnické výpěstky – 1. etapa realizace

LESNICKÉ VÝPĚSTKY - 1. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
9	<i>Acer campestre</i>	javor	odrostek 150-250 cm	6
10	<i>Capinus betulus</i>	habr	odrostek 150-250 cm	8
11	<i>Quercus robur</i>	dub	odrostek 150-250 cm	11
12	<i>Quercus petraea</i>	dub	odrostek 150-250 cm	6
13	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb	odrostek 150-250 cm	6
14	<i>Tilia cordata</i>	lípa	odrostek 150-250 cm	8
15	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa	odrostek 150-250 cm	4
16	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice	odrostek 150-250 cm	9
	Celkem:			58

7.3. Vzrostlé stromy s kořenovým balem – 2. etapa realizace

VZROSTLÉ STROMY S KOŘENOVÝM BALEM - 2. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
1	<i>Acer campestre</i>	javor	Vk.14-16	5
2	<i>Capinus betulus</i>	habr	Sol. vícekmén.3xp 200-250	4
3	<i>Quercus robur</i>	dub	Vk.10-12	11
4	<i>Quercus petraea</i>	dub	Vk.10-12	4
5	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb	Vk.14-16	6
6	<i>Tilia cordata</i>	lípa	Vk.14-16	4
7	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa	Vk.14-16	3
8	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice	Vk.14-16	7
	Celkem:			44

7.4. Lesnické výpěstky – 2. etapa realizace

LESNICKÉ VÝPĚSTKY - 2. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
9	<i>Acer campestre</i>	javor	odrostek 150-250 cm	12
10	<i>Capinus betulus</i>	habr	odrostek 150-250 cm	14
11	<i>Quercus robur</i>	dub	odrostek 150-250 cm	32
12	<i>Quercus petraea</i>	dub	odrostek 150-250 cm	14
13	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb	odrostek 150-250 cm	16
14	<i>Tilia cordata</i>	lípa	odrostek 150-250 cm	13
15	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa	odrostek 150-250 cm	19
16	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice	odrostek 150-250 cm	18
	Celkem:			138

7.5. Ovocné stromy – 2. etapa realizace

OVOCNÉ STROMY - 2. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
13	<i>Malus 'Jadernička Moravská'</i>	jabloň	PK 10-12	2
14	<i>Malus 'Matčino'</i>	jabloň	PK 10-12	2
15	<i>Pyrus 'Solanka'</i>	hrušeň	PK 10-12	3
16	<i>Pyrus 'Charneuská'</i>	hrušeň	PK 10-12	2
17	<i>Prunus domestica 'Durancie'</i>	slivoň	PK 10-12	3
18	<i>Prunus domestica 'Stanley'</i>	slivoň	PK 10-12	3
19	<i>Prunus avium 'Burlat'</i>	třešeň	VK 10-12	1
	Celkem:			16

7.6. Keře – 2. etapa realizace

KEŘE - 2. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
24	<i>Coryllus avellana</i>	líška	Kont. 50-70	10
25	<i>Cornus mas</i>	dřín	Kont. 50-70	14
26	<i>Crataegus monogyna</i>	hlohyně	Kont. 50-70	12
27	<i>Cornus sanguinea</i>	swída	Kont. 50-70	15
28	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob	Kont. 50-70	12
29	<i>Sambucus nigra</i>	bez	Kont. 50-70	7
30	<i>Amelanchier lamarckii</i>	muchovník	Kont. 50-70	9
31	<i>Ribes rubrum 'Losan'</i>	rybíz	Kont. 50-70	11
32	<i>Ribes nigra 'Titania'</i>	rybíz	Kont. 50-70	8
33	<i>Ribes x nidigrolaria 'Josta'</i>	josta	Kont. 50-70	6
34	<i>Rubus idaeus 'Polka'</i>	maliník	Kont. 50-70	40
	Celkem:			81

7.7. Popínavé dřeviny – 2. etapa realizace

POPÍNAVÉ DŘEVINY - 2. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
35	<i>Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'</i>	loubinec	Kont. 50-70	20
36	<i>Hedera helix</i>	břečťan	Kont. 50-70	12
	Celkem:			32

7.8. Trvalky – 2. etapa realizace

TRVALKY - 2. etapa realizace				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
are	<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec	K9	21
asc	<i>Allium schoenoprassum</i>	pažitka	K9	28
aur	<i>Allium ursinum</i>	medvědí čes.	K9	35
alu	<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Silver Queen'	pelyněk	K9	25
aag	<i>Aster ageratoides</i> 'Asran'	astra	K9	34
bco	<i>Bergenia cordifolia</i>	škornice	K9	48
dor	<i>Doronicum orientale</i>	kamzičník	K9	76
epu	<i>Echinacea purpurea</i> 'Magnus'	třapatkovka	K9	34
fve	<i>Fragaria vesca</i> - trsnatá	měsíční jah.	K9	90
fan	<i>Fragaria x ananassa</i> 'Clery'	jahoda velkop.	K9	40
hli	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	denivka	K9	34
hsi	<i>Hosta sieboldiana</i> 'Elegans'	bohyška	K9	41
lan	<i>Lavandula x angustifolia</i> 'Hidcote Blue'	levandule	K9	31
mof	<i>Melissa officinalis</i>	meduňka	K9	26
mpi	<i>Menta x piperita</i>	máta	K9	18
ovu	<i>Origanum vulgare</i>	dobromysl	K9	31
pel	<i>Primula elatior</i>	petrklič	K9	200
tvu	<i>Thymus vulgaris</i> 'Compactus'	tymián	K9	20
1	<i>Alcea rosea</i> 'Nigra'	topolovka	K9	19
2	<i>Geranium</i> 'Gerwat' ROZANNE	kakost	K9	19
3	<i>Levisticum officinale</i>	libeček	K9	4
4	<i>Salvia officinalis</i>	šalvěj	K9	6
	Celkem:			880

7.9. Cibuloviny – 2. etapa realizace

CIBULOVINY				
zkratka	latinský název	český název	velikost	počet ks
gni	<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka	I. jakost	2000
mar	<i>Muscari armeniacum</i>	modřenec	I. jakost	2000
	Celkem:			4000

8. VÝKAZ VÝMĚR

Výkaz výměr součástí D.1.5.e Odborný cenový odhad

Zkratky:

AD – autorský dozor projektanta

KD – kontrolní den

GP – generální projektant