
A01 TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Zvýšení biodiverzity veřejné zeleně obce Veselá



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

motto:

respektuji, tedy jsem.

OBSAH

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4
A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
A.1.1	Údaje o projektu	4
A.1.2	Údaje o zadavateli	4
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ A ZÁMĚRU	5
A.4	ANALÝZA ZÁMĚRU	6
A.4.1.	Zhodnocení stávajícího stavu území (biodiverzity a ekologické stability)	6
A.4.2.	Biologické hodnocení území	6
A.4.3.	Zdůvodnění potřeby realizace opatření	9
A.4.4.	Posouzení možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na jejich eliminaci či minimal	9
A.4.5.	Popis návaznosti na jiná opatření	10
A.4.6.	Soulad projektu s Prioritní osou 4 OCHRANA A PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU, specifickým cílem 4.3 POSÍLENÍ PŘÍROZENÝCH FUNKCÍ KRAJINY	10
B	TECHNICKÁ ZPRÁVA	11
B.1.	KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	11
B.1.1.	Předmět řešení	11
B.1.2	Detailní popis jednotlivých lokalit a návrh řešení	12
B.1.3	Zhodnocení navržených úprav	15
B. 2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	16
B.2.1	Technologie kácení	16
B.2.2.	Návrh ošetření dřevin (řezy)	16
B.2.3.	Technologie výsadby	19
B.2.4.	Následná péče o výsadby po dobu udržitelnosti projektu – 10let	25
B.3.	AUTORSKÝ DOZOR	28
B.4	PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP PRACÍ	29
B.5	ZÁVĚR	29

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o projektu

název projektu:	ZVÝŠENÍ BIODIVERZITY VEŘEJNÉ ZELENĚ V OBCI VESELÁ
lokalizace:	Veselá (část města Mnichovo Hradiště)
kraj:	Středočeský
katastrální území:	Veselá u Mnichova Hradiště (780502)
parcelní čísla pozemků:	lokalita č. 1 – Náves: 63, 64/1, 64/2, 845/9, 845/14, 848/4, 30 lokalita č. 2 – Školní: 718/3, 719/1, 719/16, 720/1, 899/1, 22/1, 677/19 lokalita č. 3 – Křižovatka: 89/2, 109/1, 850/3
stupeň dokumentace:	prováděcí projekt
datum zpracování:	VIII/2016-III/2017

A.1.2 Údaje o zadavateli

zadavatel:	Město Mnichovo Hradiště
sídlo:	Masarykovo náměstí 1, 295 01 Mnichovo Hradiště
kontakty:	tel.: +420 326 776 611, e-mail: posta@mnhradiste.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

AUTORSKÝ TÝM:	
vedení projektu:	Ing. Markéta Pešičková, autorizovaný krajinářský architekt, ČKA 3948 Ing. Zuzana Říhová
sídlo:	Na vršku 36, 25067 Klecany
kontakty:	tel.: 732 911 195, e-mail: pro.luka@seznam.cz , www.proluka.cz tel.: 732 525838, e-mail: rihova-zuzana@seznam.cz
spolupráce:	Adéla Vohnoutová DiS.

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- pokyny zadavatele dokumentace
- dostupné informace o poloze vedení stávajících inženýrských sítí
- vlastní terénní průzkumy

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ A ZÁMĚRU

a) Rozsah řešeného území



Obr. 1: Situace širších vztahů – vyznačení lokalit v rámci obce Veselá

Předmětem dokumentace je řešení návrhu zvýšení biodiverzity veřejné zeleně v obci Veselá.

Celková výměra regenerovaných ploch činí 11 136m².

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů – území se nenachází ve zvláště chráněném území.

c) Údaje o odtokových poměrech – stávající odtokové poměry v území zůstanou úpravami zachovány.

- d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací – navrženými úpravami nedochází ke změně stávajícího funkčního využití území. Návrh je v souladu s ÚP.
- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím – na daný záměr nebylo územní rozhodnutí vydáno.
- f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území – stávající využití území se realizací záměru nemění. Je v souladu.
- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů – záměr byl konzultován v rozpracovanosti s dotčeným orgánem ochrany přírody a požadavky byly zapracovány do návrhu řešení.
- h) Seznam výjimek a úlevových řešení – k území se neváží žádné výjimky ani úlevová řešení.
- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic – realizace projektu není vázána na žádné prodmiňující investice.
- j) Seznam pozemků a staveb dle katastru nemovitostí:
- lokalita č. 1 – Náves: 63, 64/1, 64/2, 845/9, 845/14, 848/4, 30
 - lokalita č. 2 – Školní: 718/3, 719/1, 719/16, 720/1, 899/1, 22/1, 677/19
 - lokalita č. 3 – Křižovatka: 89/2, 109/1, 850/3

A.4 ANALÝZA ZÁMĚRU

A.4.1. Zhodnocení stávajícího stavu území (biodiverzity a ekologické stability)

a) popis a posouzení výchozího stavu

Řešená lokalita se nachází v zastavěném území místní částí Veselá města Mnichovo Hradiště, katastrální území Veselá u Mnichova Hradiště

Biogeografická oblast: kontinentální

Bioregion: ralský bioregion

Geomorfologie: Česká tabule, severočeská tabule, povodí Jizery

Geologie: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, sediment nepevněný

Pedologie: spraš, s ohledem na existenci budov se dá očekávat vyšší objem stavebních navážek

Klimatická oblast: MT 7 mírně teplá

Potenciální přirozená vegetace: černýšová dubohabřina

Nadmořská výška: 240 m. n m.

Vzhledem k umístění ploch se nedá očekávat zvýšené zatížení lokality dopravou, průmyslem, intenzivním zemědělstvím, či jiným činitelem, který by mohl mít negativní vliv na stav ploch.

Řešené území je tvořeno třemi plochami v obci Veselá, které je místní částí města Mnichovo Hradiště.

A.4.2 Biologické posouzení území

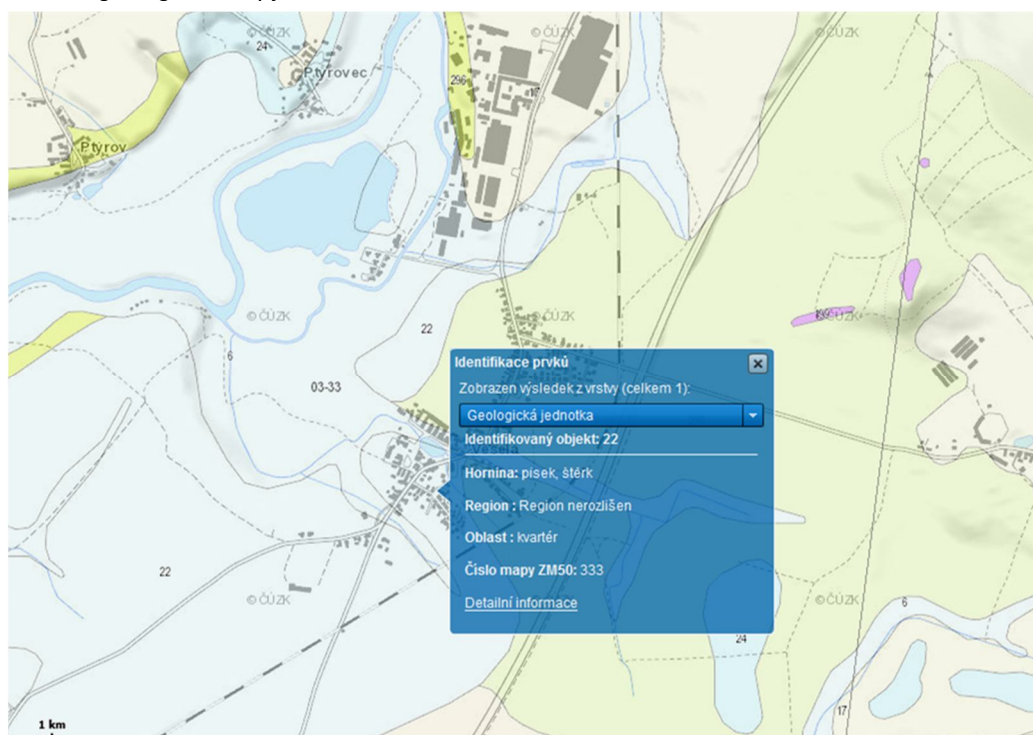
Lokalita byla podrobena zjednodušenému biologickému posouzení. Dále byla provedena detailní dendrologická inventarizace.

První plocha („náves“) je tvořená návší, rybníkem, parčíkem T.G.Masaryka. V této ploše se nacházejí zejména kvalitní, vzrostlé a impozantní, nicméně již lehce chřadnoucí výsadby lip, místy jasanů, dále jsou zde novější výsadby tvořené dobově poplatnými (módními) břízami, smrky a stříbrnými smrky, jalovci a cypřiši. Část ploch je pouze zatravněna, působí poněkud sterilně, jalově. V jedné z těchto nepojednaných ploch se nachází nepříliš prosperující borovice, využívaná jako rostlý vánoční strom. V území se dále uplatňuje individuální tvořivost, část předzahrádek je nevhodně osázena jehličnatými keři a trvalkami, skalničkami, sortiment i měřítko ignoruje typologii prostoru.

Druhá plocha se nachází v ulici Školní a v přilehlém prostoru u hřiště za školou (ZŠ, MŠ). Páteř ulice je tvořena dvoj až trojřadou alejí vzrostlých, lehce chřadnoucích lip, stromořadí je místy již nekompletní. Přilehlý prostor u hřiště je nyní tvořen deponií zeminy, navazuje remíz náletových dřevin mezi rozpadlým stromořadím sloupovitých topolů.

Třetí plocha se nachází na křižovatce hlavní komunikace do Bakova s místní komunikací ke hřbitovu. Část plochy je tvořena dozrívajícím třešňovým sadem, část plochy tvoří chaotické výsadby (lípy, borovice, třešně) v místě bývalého, dnes zasypaného rybníka.

Snímek geologické mapy



Na řešené lokalitě byla pozorována ptačí hnízda. S ohledem na stávající stav dutin v lipovém stromořadí se dá očekávat obsazení těchto dutin zástupci z čeledě netoporovitých a zástupců hmyzu. Tyto lípy ale budou citlivě ošetřeny a nedojde k jejich kácení, takže tyto biotopy budou zachovány.

Ornifauna je zastoupena druhy typickými pro městské prostředí. Jedná se zejména o druhy Kos černý (*Turdus merula*), Sýkora koňadra (*Parus major*), Holub hřivnáč (*Columba palumbus*), Zvonek zelený (*Carduelis chloris*), Mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), Sojka obecná (*Garrulus glandarius*), Straka obecná (*Pica pica*).

Dřeviny navržené ke kácení dutiny nemají.

V lipovém stromořadí lze předpokládat výskyt Kovaříka fialového (*Limoniscus violaceus* Müller), a Tesaříka obrovského (*Cerambix cerdo* L.). Páchník hnědý (*Osmoderma eremita* Scop.) který často osidluje lípy, ale zde nebyl pozorován, navrženými zásahy však jeho případná populace nebude ohrožena (bude zde porevedeno pouze dílčí ošetření dřeviny, nedojde ke kácení, případné dutiny nebudou dotčeny jakýmkoliv zásahem)

Ošetření stávajících dřevin a nezbytné kácení stromů (neproběhne v lipovém stromořadí) nebude mít významný vliv na možnost osídlení hmyzem, navíc dojde k vysazení náhradních dřevin.

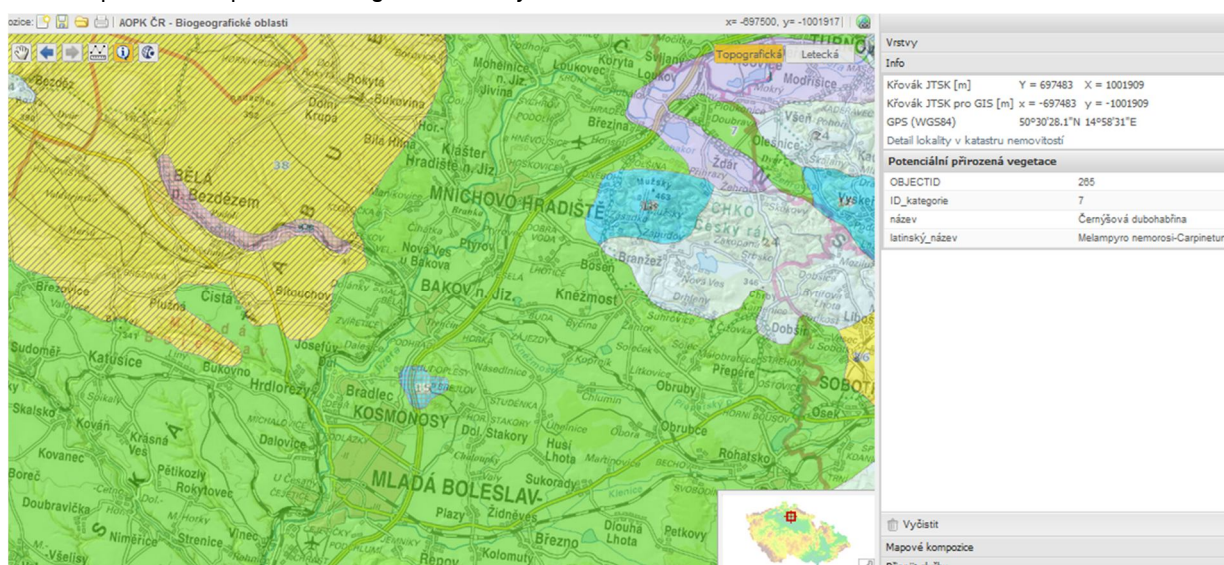
Dále se zde vyskytuje celá řada zástupců hmyzí říše a drobných obratlovců. Nebyly pozorovány žádné zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů.

S ohledem na umístění lokality (z jedné strany omezenou dálnicí) nelze ani předpokládat, že by územím migrovaly vzácnější druhy živočichů – ty si spíše zvolí jako přirozený biokoridor tok řeky Jizery.

Výstup z Nálezové databáze AOPK nepotvrdil ani v jedné lokalizaci žádné přímé nálezy.

Po provedené inventarizaci bylinného patra se konstatuje, že plocha se dá charakterizovat jako běžné sídelní společenstvo, které je ovlivněno častým sekáním (cca 1 x 14 dní ve vegetačním období) s odvozem veškeré vzniklé biomasy mimo lokalitu, bodovou aplikací herbicidu a likvidací plevelů za účelem vytvoření travní monokultury.

Snímek potenciální přirozené vegetace: černýšová dubohabřina



Potenciální biotop se vyznačuje převažujícím zastoupením dubů nebo habrů. Stromové patro tvoří habr obecný (*Carpinus betulus*) a dub zimní (*Quercus petraea*) nebo letní (*Quercus robur*). Podíl může kolísat od čistě dubového až po čistě habrový. V podúrovni stromového patra bývá často zastoupena lípa malolistá nebo javor babyka. Keřové patro bývá různě vyvinuto, pokud je přítomné, tvoří jej mimo druhy stromového patra mimo jiné i líska nebo hloh. Bylinné patro tvoří druhy typické pro bučiny a dále teplomilnější zástupci jako zvonek broskvolistý, konvalinka vonná nebo černýš hajní.

Nápadně je vyvinut jarní aspekt. Protože se ale biotop nachází kompletně v zastavěném území obce, nebyl dochován bezezbytku, tím se de facto potvrdilo ohrožení tohoto biotopu, za které se považuje jeho mýcení, nebo převod na jiné kultury.

A.4.3. Zdůvodnění potřeby realizace opatření – popis změn přispívajících k posílení přirozených funkcí krajiny dosažených realizací opatření

Původní, historicky nejstarší vegetační prvky představují kvalitně založenou zeleň, její druhové složení v maximální možné míře vyhovuje danému prostoru.

Pouze její stav není ideální, stromy částečně dožívají, vyžadují významnější ošetrovací zásahy a zajištění kontinuity porostů. Řada dřevin byla založena jako tvarovaná hlavovým řezem, později byl tento typ údržby opuštěn a u stromů se vyvinuly sekundární koruny, výrazně méně stabilní oproti normálu a přirozenosti. Pozdější, mladší výsadby představují spíše chvilkovou módní manýru, která je již přežita (břízy ve vsi, stříbrné smrky, smrkové živé ploty, jalovce, cypřišky apod).

Navržené úpravy spočívají v eliminaci významně rušivých vlivů a návratu ke tradičním formám venkovské vegetace s důrazem na co nejvyšší druhovou pestrost voleného sortimentu.

Projekt ZVÝŠENÍ BIODIVERZITY VEŘEJNÉ ZELENĚ V OBCI VESELÁ si klade za cíl konzervovat kvalitní kostru veřejné zeleně, stabilizovat hodnotné prvky stávající vegetace a zajistit její dlouhodobou perspektivu. Dále si klade za cíl eliminovat mladší druhově nevhodné dosadby a naopak výrazně obohatit druhové složení stávající vegetace o druhy a kultivary domácích dřevin, oživujících prostor středočeské vsi a propojující ji s okolní krajinou. Nově navržená vegetace je koncipována s ohledem na posílení a obohacení druhového složení vegetace v řešeném území, zvýšení celkové biodiverzity lokality, propojení řešeného území s navazující volnou krajinou.

A.4.4 Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na přírodu a krajinu včetně návrhu opatření na jejich eliminaci či minimalizaci

Realizace samotného projektu není časově náročná. Jedná se o ošetření stávajících dřevin, kácení dřevin, probírek porostů a realizaci nových výsadeb. Krátkodobě dojde k omezení ptactva, ale toto omezení bude pouze přechodné, bez setrvávajícího dopadu.

Projekt bude navíc realizován mimo hnízdní období ptáků.

Projekt není nutné realizovat v časově oddělených etapách, celá realizace jde provést v kalendářním roce ve vegetačním i mimovegetačním období.

S ohledem na neexistenci chráněných druhů není navržen v této fázi žádný záchranný transfer.

A.4.5. Popis návaznost na jiná opatření:

Celková revitalizace návsi ve Veselé je v souladu s dlouhodobou koncepcí obnovy původního venkovského sídla s připomenutím místních památných míst. V rámci této koncepce byla zrealizovány informační tabule z atypických prvků, dřevěných nebo kamenných. Textová část se tabulí se věnuje místním rodákům či sedlákům, kteří byli obětí kolektivizace v 50 letech min. století. Tento projekt byl realizován v létě 2016 a vytváří „duševní zázemí“ návsi.

V prostoru lokality č. 2 byl opraven objekt školy v historizujícím stylu – se zachováním klasicistních prvků na fasádě při snížení energetické náročnosti budovy (realizace podzim 2015). Cílem tohoto projektu bylo zachovat původní vzhled, který je typický pro venkovské školy, a které postupně jsou nahrazovány moderními pavilony. Doplňujícím, situaci podtrhujícím prvkem je navazující lipová alej v této ulici.

Celkem bude vysazeno: 110 ks nových stromů

1572 ks nových keřů

A.4.6. Soulad projektu s Prioritní osou 4 OCHRANA A PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU, specifickým cílem 4.3 POSÍLENÍ PŘIROZENÝCH FUNKCÍ KRAJINY

Projekt přispívá k založení a obnově solitérních liniových a skupinových výsadeb dřevin, což je plně v souladu s Aktivitou 4.3.2: Vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných prvků a struktur. Projekt je zároveň v souladu s druhem způsobilého žadatele: žadatelem je zástupce Státní správy – Město Mnichovo Hradiště.

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Ve fázi návrhu krajinářské řešení proběhly tyto operace:

- Krajinářský průzkum řešeného území
- Dendrologický průzkum území a návrh ošetření
- Průzkum dostupných podkladů.
- Návrh koncepce úprav a návrh kácení a dosadeb

B.1.1. Předmět řešení – stávající stav řešeného území

Předmětem řešení jsou tři lokality v zastavěném území obce Veselá.

První plocha je tvořená návší, rybníkem, parčíkem T.G.Masaryka. V této ploše se nacházejí zejména kvalitní, vzrostlé a impozantní, nicméně již lehce chřadnoucí výsadby lip, místy jasanů, dále jsou zde novější výsadby tvořené dobově poplatnými (módními) břízami, smrky a stříbrnými smrky, jalovci a cypřiši. Část ploch je pouze zatravněna, působí poněkud sterilně, jalově. V jedné z těchto nepojednaných ploch se nachází nepříliš prosperující borovice, využívaná jako rostlý vánoční strom. V území se dále uplatňuje individuální tvořivost, část předzahrádek je nevhodně osázena jehličtými keři a trvalkami, skalničkami, sortiment i měřítko ingoruje typologii prostoru.

Druhá plocha se nachází v ulici Školní a v přilehlém prostoru u hřiště za školou (ZŠ, MŠ). Páteř ulice je tvořena dvoj až trojřadou alejí vzrostlých, lehce chřadnoucích lip, stromořadí je místy již nekompletní. Přilehlý prostor u hřiště je nyní tvořen deponií zeminy, navazuje remíz náletových dřevin mezi rozpadlým stromořadím sloupovitých topolů.

Třetí plocha se nachází na křižovatce hlavní komunikace do Bakova s místní komunikací ke hřbitovu. Část plochy je tvořena dozívajícím třešňovým sadem, část plochy tvoří chaotické výsadby (lípy, borovice, třešně) v místě bývalého, dnes zasypaného rybníka.

Původní, historicky nejstarší vegetační prvky představují kvalitně založenou zeleň, její druhové složení v maximální možné míře vyhovuje danému prostoru. Pouze její stav není ideální, stromy částečně dozívají, vyžadují významnější ošetrovací zásahy a zajištění kontinuity porostů. Řada dřevin byla založena jako tvarovaná hlavovým řezem, později byl tento typ údržby opuštěn a u stromů se vyvinuly sekundární koruny, výrazně méně stabilní oproti normálu a přirozenosti. Pozdější, mladší výsadby představují spíše chvilkovou módní manýru, která je již přežita (břízy ve vsi, stříbrné smrky, smrkové živé ploty, jalovce, cypřišky apod).

Projekt ZVÝŠENÍ BIODIVERZITY VEŘEJNÉ ZELEŇ V OBCI VESELÁ si klade za cíl konzervovat kvalitní kostru veřejné zeleně, stabilizovat hodnotné prvky stávající vegetace a zajistit její dlouhodobou perspektivu. Dále si klade za cíl eliminovat mladší druhově nevhodné dosadby a naopak výrazně obohatit druhové složení stávající

vegetace o druhy a kultivary domácích dřevin, oživujících prostor středočeské vsi a propojující ji s okolní krajinou. Nově navržená vegetace je koncipována s ohledem na posílení a obohacení druhového složení vegetace v řešeném území, zvýšení celkové biodiverzity lokality, propojení řešeného území s navazující volnou krajinou.

V řešeném území bude provedena dosadba lip do již neobsazených nik (kolem rybníka, aleje v ulici školní), bude obnoven dožívající sad plodících třešní, který v dopravně frekventovanější poloze bude doplněn sadem třešní neplodících (*Prunus avium* 'Plena'). Centrum návsi bude akcentováno výsadbami okrasných ovocných dřevin (*Malus*) a čtveřicí hlohů v parteru před kapličkou. Porost kolem rybníka bude oživen třemi tradičními převislými vrby (*Salix alba* 'Tristis') a výsadbou několika dubů podél rybníka a pod hrází. Uvolněný svah pod hrází bude osázen lemem šeříků, které budou dále akcentovat též vjezdy do dvorů nad rybníkem (nahradí stávající nevhodnou výsadbu jalovců). Deponie zemin za hřištěm u školy bude urovňována a přiměřeně zhutněna, prostor bude zatravněn a část prostoru bude osázena produkčním sadem (třešně, jabloně, švestky, hrušně).

Volba sortimentu a objemu nových výsadeb vychází ze stávajícího stavu vegetace v území, s důrazem na celkové zvýšení kvality sídelní zeleně, zvýšení její druhové pestrosti a ekologické hodnoty v území.

B.1.2 Detailní popis jednotlivých lokalit a návrh řešení

1. Náves

Tato lokalita se skládá z několika dílčích částí: stará náves, okolí kapličky, okolí sochy sv. Floriána, prostor pod hrází, okolí rybníka, parčík T.G.Masaryka.

Stará náves – v centru protoru se nachází obdélná plocha trávníku s nepravidelným bosketem vzrostlých lip. Lípy představují kvalitní a tradiční typ vegetace pro dané prostředí, jedná se o impozantní vegetační prvek. Lípy se nacházejí převážně ve stadiu dospělého jedince s mírně ustupující vitalitou, mají řadu defektů a jsou navrženy k arboristickému ošetření, (viz tabulky Návrh ošetření). V okrajové partii travnaté plochy se dále nachází vzrostlejší borovice černá, využívaná jako vánoční strom. Borovice příliš neprosperuje, je značně proschlá, vitalita je ustupující. Vzhledem k silné vazbě místních obyvatel k tomuto prvku zůstává borovice zatím bez zásahu (na dožití), následně bude nahrazena čtveřicí třešní *Prunus avium* 'Plena', doplněno mobiliářem (není předmětem žádosti).

Rozsáhlé plochy asfaltu v této ploše budou v místech obslužných komunikací redukovány na jízdní profil o šířce 5m, jednoznačně vymezený krajnicí, která bude vydlážděna z kamenné kostky – jednořad, kostka o rozměru 18-20 cm, ložená do betonové mazaniny. Vjezdy do jednotlivých usedlostí budou vydlážděny kamennou dlažbou nasucho (kostka, divočina, bulžník, žula, čedič), umožňující však povrchových vod. Navržené úpravy nejsou předmětem žádosti.

Navazující plochy, hojně využívané k parkování (travnaté předzahrádky, trávník rozježděný, zničený), budou upraveny do podoby tzv. „šterkových trávníků“, plochy pojízdné, stabilizované a zároveň zelené a plně propustné. **Šterkový trávník** bude realizován následovně:

1. Sejmутí vrstvy zeminy o mocnosti 350mm
2. Založení nosné vrstvy o mocnosti 200mm ze šterku frakce 32- 64mm, 3x hutnit

3. Založení vegetační vrstvy o mocnosti 150mm ze směsi šterku 16-32mm a ornice v poměru 4:1, 3x hutnit
4. osetí osivem pro šterkový trávnik v množství 30g/m²
5. hnojení minerálním hnojivem v množství 0,03kg/m²
6. zalití plochy v množství 0,01m³/m² plochy.

Návrh realizace šterkových trávníků je částečně předmětem žádosti o dotační podporu (10% uznatelných výdajů).

V okolí kaple budou odstraněny nevhodné dřeviny (rozpadající se javor *Acer negundo*, plošné vysadby jalovců, solitery šeříků zastihující prostor před kaplí/event. Přesadba do nekolizní polohy/). Ponechané stromy (lípy) budou ošetřeny dle Návrhu ošetření – samostatná příloha PD. V předpolí kaple bude založeno stromořadí jemně růžově kvetoucích hlohů (*Crataegus laevigata* 'Rosea Plena'), bezprostředně před kaplí budou založeny dva protilehlé okrasné záhony s výsadbou hortenzie latnaté (*Hydrangea paniculata* 'Early Sensation').

Šterkový pás před opěrnou zídou u kaple bude zadlážděn kamennou dlažbou nasucho, obdobně jako vjezdy do usedlostí v prostoru staré návsi. Úprava není předmětem žádosti.

Protilehlý pás za komunikací před kaplí je nevhodně osázen skupinami jehličnanů a drobných keřů a trvalek v rámci individuální tvorby, v současné chvíli tyto plochy zůstávají bez zásahu na dožití, poté bude prostor opět upraven pomocí souvrství šterkového trávniku a doplněn alejí růžovokvětých hlohů, nyní není řešeno, není předmětem žádosti.

Socha sv. Floriána je obklopena mírně svažitém terénem s nekvalitní trávnikem (nerovný terén, výrazně zapleveleno) bez jakýchkoliv výsadeb. Návrh úprav této plochy spočívá ve vybudování opěrné zídky (či dvou dílčích zídek) navazující na stávající zídou u kaple a vyrovnávající terén do dvou rovinatých ploch, využitelných pro společenské akce v obci. Vybudování opěrné zídky není předmětem žádosti o dotaci, záměr bude realizován v předstihu před plánovanou výsadbou stromů. V blízkosti sochy sv. Floriána je navržena k výsadbě dvojice třešní *Prunus avium* 'Plena', v jejich pozadí u opěrné zídky jsou navrženy dvě trojice okrasných jablek (*Malus* 'Red Sentinel', *Malus* 'Brandy Magic'). Rozsah a poloha výsadeb je v této partii výrazně limitována podzemní vedením sítí.

Prostor pod hrází je od „sadu“ u Floriána oddělen zanedbaným a přerostlým živým plotem ze smrku ztepilého, který zde byl vysazen v rámci individuální tvorby. Smrky znepřehledňují a „ucpávají“ prostor, ideově a ekologicky jsou pro náves středočeské vsi naprosto nevhodné. Mělký talířový kořenový systém na hraně svahu navíc představuje v blízké budoucnosti riziko vývrátů. Z tohoto důvodu jsou smrky navrženy k odstranění. V tomto svahu návrh počítá s realizací pěšího propojení mezi sadem u Floriána a prostorem pod hrází, kam je zamýšleno střídme dětské hřiště. Ve svahu budou umístěny kamenné stupně a svahová skluzavka, úpravy nejsou předmětem žádosti. Navazující svah bude osázen skupinovou výsadbou šeříků (*Syringa vulgaris* 'Mme Lemoinei' a *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner' v poměru 1:2. Podrost skupiny bude tvořit plošná výsadba půdopokryvného barvínku většího (*Vinca major*).

Plocha pod hrází dále obsahuje soliterní jasany a lípy, které budou zachovány a ošetřeny dle Návrhu ošetření (samostatná příloha PD). V území je koncepčně uvažována střídma okružní pěšina, není předmětem žádosti.

Prostor kolem rybníka představují de facto pásy pobřeží kolem vodní nádrže. Jeden břeh je tvořen hrází, na níž vede obslužná komunikace, hrazená kovovými svodidly, které návrh předpokládá nahradit gabionovými ohradními zídkami, úprava není předmětem žádosti. Pod touto komunikací je navržena výsadba 4 soliterních dubů (*Quercus robur*), charakterově dotvářející prostor rybníční hráze. Další pobřežní pás je tvořen lipovým stromořadím na hraně svahu k rybníku. Lípy, vykazující podobný stav jako lípy na staré návsi, zde budou zachovány a budou ošetřeny dle Návrhu ošetření (samostatná příloha PD), volné niky jsou dosazeny novými lipami (*Tilia platyphyllos*). Závěr tohoto břehu mění profilaci, svah přechází až do rovné plochy u hladiny rybníka, území je osázeno dobově módními (80tá léta) břízamy a několika jasaný. Jedna malá neprosperující a neperspektivní bříza je navržena k odstranění. Zbylé porosty jsou průměrné kvality, jsou navrženy na dožití a v této fázi jsou navrženy k ošetření (Návrh ošetření- samostatná kapitola PD). V prostoru je navržena výsadba živého plotu z ptačího zobu podél hranice se soukromou zahradou.

Nad travnatým svahem se stromořadím lip a hájem bříz a jasanů se nachází místní obslužná komunikace, jejíž šířka je nadměrná, návrh počítá s jejím zúžením a v uvolněném prostoru s realizací štěrkového trávníku pro parkování vozidel (na zeleném pásu umožňujícím vsak vody). Technologie založení štěrkových trávníků je popsána výše, záměr je částečně předmětem žádosti. Redukovaná komunikace bude opět vymezena obrubou z dlažebních kostek uložených do betonové mazaniny. Mezi vozovkou a usedlostmi se nachází pruh trávníku se soliterní výsadbou jalovců, které jsou navrženy k odstranění jako cizokrajné, ideově a ekologicky nevhodné dřeviny. Místo nich je zde navržena výsadba soliterních šeříků (*Syringa vulgaris* cv), akcentující vstupy do usedlostí.

Protilehlý břeh vytváří pouze pohledovou kulisu, je neprostupný. Kostru porostu tvoří lípy, které pozvolna dožívají (díky neprostupnosti je komplikovaná údržba). Jedna z lip je z bezpečnostních a zdravotních důvodů navržena k odstranění, nahradí ji výsadba 2 dubů (*Quercus robur*) a 2 převislých vrb (*Salix alba* 'Tristis'). V pozadí výsadeb je navržen živý plot z ptačího zobu.

Na obou delších březích, vzájemně diagonálně, jsou navržena dvě dřevěná (dub) odpočinková mola, nejsou však předmětem žádosti.

Poslední břeh rybníka je tvořen opěrnou betonovou zdí, na níž se nachází parčík T.G. Masaryka, jehož pomník je centrálním prvkem parkové úpravy. Park se obrací směrem do parteru hlavní komunikace, rybník mu vytváří pozadí. Dnes se u pomníku nachází dvojice vytáhlých a nepřilíh prosperujících stříbrných smrků (*Picea pungens* 'Glauca'), pomník je doplněn smíšenou keřovou výsadbou (*Thuja*, *Forsythia*, *Philadelphus*), trvalkami a je oplocen segmentem původního litinového plotu, který vymezoval celý prostor parčíku od parteru ulice. Návrh spočívá v rehabilitaci celého prostoru: odstranění 2ks neperspektivních stříbrných smrků (riziko vývratu, cizorodé taxony) a nevhodných keřových výsadeb a jejich náhrada třemi soliterními lipami (*Tilia platyphyllos*), výsadba aleje jemně růžově kvetoucích hlohů (*Crataegus laevigata* 'Rosea Plena') podél hlavní komunikace, výsadba linky živého plotu podél opěrné zdi rybníka (jako mechanická zábrana místo technického zábradlí). Další úpravy spočívají v návratu původního litinového plotu do své pozice při hlavní komunikaci (plot má Město uskladněno), vytvoření malé opěrné zídky vyrovnávající terénní zlom mezi chodníkem podél komunikace a prostorem u pomníku, výsadbě trvalkového rabata (kombinace s okrasnými keři) na nově vybudované zídce a kolem pomníku TGM – tyto úpravy nejsou předmětem žádosti.

V navazujícím pásu za zastávkou autobusu se nacházejí soliterní keře bobkovišni, které jsou však v prostoru středočeské vsi nepatřičné, nepůvodní, návrh počítá s jejich přesadbou do jiných, méně exponovaných partií obce či do města Mnichova Hradiště.

Na protilehlé straně komunikace se nachází prosperující, ale nekoncepční výsadby javorů mléčů, borovic lesních a modřínů, které jsou zachovány na dožití, nejsou zde navrženy žádné zásahy. Do volných nik v tomto porostu je navržena výsadba 4ks třešní *Prunus avium* 'Plena'.

2. Ulice Školní

Druhá řešená lokalita se nachází v ulici Školní a v přilehlém prostoru u hřiště za školou (ZŠ, MŠ). Páteř ulice je tvořena dvoj až trojřadou alejí vzrostlých, lehce chřadnoucích lip, stromořadí je místy již nekompletní. Přilehlý prostor u hřiště je nyní tvořen deponií zeminy, k ní navazuje remíz náletových dřevin mezi rozpadlým stromořadím sloupovitých topolů (*Populus nigra* 'Italica'), který se však nachází na soukromém pozemku. Páteřní lipové stromořadí bude ve volných nikách dosazeno menším kultivarem lip (*Tilia cordata* 'Rancho'), z důvodů menší náročnosti na následnou údržbu (původní stromořadí bylo kdysi udržováno hlavovým řezem, od kterého bylo následně upuštěno, stromy mají vyvinuté sekundární koruny a řadu dílčích defektů, představující bezpečnostní riziko. Pro volně rostoucí stromy této velikosti (*T.platyphyllos*) nemá ulice dostatečné parametry (obytná zástavba trpící intenzivním zastíněním na severní straně ulice). V uvolněných nikách po již odstraněných lipách podél zmíněné obytné zástavby je navrženo stromořadí z hlohů (*Crataegus laevigata* 'Plena'), které pomohou oživit, obohatit volný prostor, ale zároveň nevytvoří tak mohutný stín. Probíhající komunikace bude opět ohraničena obrubou z kamenných kostech ložených do betonové mazaniny, úprava není předmětem žádosti. Navazující pásy podél komunikace, využívané jako parkovací plocha, dnes s poničeným či neexistujícím trávníkem, budou upraveny opět formou "štěrkových trávníků", umožňujících parkování vozidel při zachování travnatého porostu a propustnosti povrchu. Technologie zakládání štěrkového trávníku byla již popsána v lokalitě "Náves".

Navazující prostor za sportovním hřištěm je dnes tvořen deponií zemin. Tyto budou srovnány a přiměřeně uhuštěny, na nich bude vysazen obecní ovocný sad – sad z plodících kultivarů ovocných stromů, složený z třešní, jablek, hrušní a slivoní, počty kultivarů viz seznam navrženého sortimentu. Stromy budou vysazeny jako ovocné vysokokmeny. náletový porost spolu se sloupovitými topoly není ve vlastnictví města. Na jeho okraji na městském pozemku je navržena jedna soliterní střešmcha obecná (*Prunus padus*), z důvodu zvýšení druhové pestrosti v lokalitě.

Podél lokální komunikace mezi budoucí rodinnou zástavbou je navržena alej z třešní *Prunus avium* 'Plena'.

3. Křižovatka

Plodící třešně v bývalém sadu budou ošetřeny, havarijní kusy jsou navrženy k odstranění. Prostor bude dosazen plodícími kultivary třešní – ovocnými vysokokmeny *Prunus avium*.

V zálivu v křižovatce je navrženo odstranění kolizních dřevin (vzájemně se prorůstající exempláře, aplikace principu negativní probírky) a dosadba třešní *Prunus avium* 'Plena'.

Obrazový materiál k jednotlivým lokalitám viz část Fotodokumentace

B.1.4 Zhodnocení navržených úprav

Navržené úpravy si kladou za cíl vytvoření funkční plochy sídelní zeleně. Její návrh, resp. návrh úprav vegetace v lokalitě, respektuje kvalitní základ stávající vegetace a ten zachovává v plném rozsahu. Nové dosadby doplňují stávající plochy, respektují charakter lokality, ale zároveň jsou komponovány s důrazem na maximální možné (únosné) zvýšení druhové pestrosti v území. Navržený sortiment v co nejširším měřítku využívá domácích taxonů či jejich kulturních variant. Návrh přináší oživení nejen v podobě bohatšího sortimentu dřevin, ale vytváří takto nové typy ekotopů, rozšiřuje potenciál životního prostoru pro drobné živočichy, ptactvo a hmyz (hnízdění, úkryty, konsorcium soliter apod), migraci živočichů (aleje), potravní přiležitosti.

B. 2 TECHNOLOGIE ŘEŠENÍ

Návrh řešení výše popsaných záměrů je složen z těchto technologických postupů:

- Kácení nevhodných dřevin
- Ošetření dřevin
- Výsadba dřevin
- Následná péče o dřeviny

B.2.1 Technologie kácení dřevin

Návrh kácení dřevin představuje nezbytné zásahy do přehuštěných, nekvalitně založených porostů. Jedná se o likvidaci zejména nedomácích, druhově nevhodných a neodborně založených výsadeb.

Zdůvodnění opodstatněnosti návrhu kácení:

- z důvodu ideové a ekologické nevhodnosti (Picea abies – zanedbaný přerostlý živý plot, Juniperus, Picea pungens 'Glauca' apod)
- z důvodu zajištění bezpečnosti v území ((havarijní stromy na břehu rybníka, rozpadající se Acer negundo u kapličky).

Část dřevin je dále navržena k přesazení (Prunus laurocerasus podél hlavní ulice).

Navrhované kácení není rozsáhlého charakteru, jedná se o nezbytné zásahy, které jsou převáženy početnou výsadbou nové vegetace, koncipované s ohledem na posílení a obohacení druhového složení vegetace v řešeném území, zvýšení celkové biodiverzity lokality, propojení řešeného území s navazující volnou krajinou. V nezbytně nutných případech je navrženo kácení postupné (nepřístupné polohy, součást porostů a pod), v ostatních případech je navrženo kácení volné. (není předmětem žádosti)

Navrhované kácení není předmětem žádosti o dotaci z OPŽP, je však nezbytnou součástí záměru ZVÝŠENÍ BIODIVERZITY VEŘEJNÉ ZELENĚ SÍDLIŠTĚ V ZÁKUPECH. Investor si dřeviny odstraní na vlastní náklady.

Tabulky kácení viz samostatná příloha NÁVRH KÁCENÍ DŘEVIN.

B.2.2 Návrh ošetření dřevin

- **Dendrologický průzkum celkem 167 stromů** (David Hora, Dis, podzim 2016).
- **Návrh ošetření stromů: 80ks**

S-RZ	řez zdravotní	77ks
S-RO	redukce obvodová	3ks

Technologie navrženého ošetření stromů (SPPK A02 002:2013 Řez stromů)

Navržené operace patří do řezů udržovacích

Řezy udržovací

Cílem udržovacích řezů je péče o dospívající a dospělé stromy s důrazem na zajišťování provozní bezpečnosti, pěstebních požadavků, eventuálně změny tvaru a velikosti jejich koruny dle potřeby stanoviště a prodloužení jejich funkční životnosti. Udržovací řezy se průběžně opakují v intervalech daným taxonem, účelem řezu, požadavky stanoviště a vitalitou stromu.

Řez zdravotní (RZ)

Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržením jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon. RZ neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako například riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.).

Odstraňované případně redukováné jsou větve a výhony:

- strukturálně nevhodné (kodominantní výhony apod.),
- s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením,
- nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve apod.),
- mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou, napadené chorobami či škůdci, usychající a suché.

Při RZ nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu.

Ponechávání drobných suchých větví v koruně není považováno za chybu při provádění RZ.

V opodstatněných případech je možné ponechat na kmeni nebo kosterních větvích stabilní pahýl, jestliže jeho průměr přesahuje 100 mm. Při RZ nesmí dojít k odstranění více než 20% objemu asimilačního aparátu. RZ je optimální provádět v období plné vegetace. Nedodržení optimálního termínu není technologickou chybou. U stromů napadených karanténními chorobami a škůdci je nutné provést řez dle pokynů příslušného orgánu ochrany přírody a Státní rostlinolékařské správy. Provedení řezu se v tomto případě může lišit od výše uvedené definice RZ.

Redukční řezy lokální (RL)

Uvedené parametry se týkají následujících typů řezů:

Skupina redukčních řezů lokálních:

RL-SP Lokální redukce směrem k překážce

RL-LR Lokální redukce z důvodu stabilizace

RL-PV Úprava průjezdního či průchozího profilu

Cílem RL-SP a RL-PV je úprava průjezdního či průchozího profilu, redukce koruny ve směru překážky docílení odstupové vzdálenosti definované (zákonem, normou a podobně) či vytvoření průhledu. Cílem RL-LR je lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability.

Rozsah a lokalizace RL musí být v návrhu ošetření jednoznačně definovaný. Po realizaci RL je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění cíle řezu vzhledem k provozní bezpečnosti. Interval opakování RL je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh stromu, stav stromu a charakter překážky, případně rozsah destabilizace a podobně. Při RL používáme především techniku řezu na postranní větev.

RL lze provádět kdykoliv během roku

Odstranění výmladků (OV)

Jedná se o pravidelné odstraňování kořenových a pařezových výmladků ze spodní části kmene a okolí stromu. Interval opakování se řídí dynamikou vývoje výmladků.

Zásah se provádí technikou odstraňování výmladků. OV je možné provádět kdykoliv během roku.

Redukce obvodová (RO)

RO probíhá především ve svrchní třetině koruny stromu za účelem zmenšení náporové plochy koruny stromu a snížení těžiště stromu. Nejvíce se zkracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka zkrácení zmenšuje.

Při jednom zákroku nesmí být odstraněno více než 30% objemu asimilačního aparátu. Radikálnější redukce je možná pouze případech bezprostředního nebezpečí selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání.

Redukci korun rozsáhlejšího rázu je nezbytné provádět postupně, v několika etapách s intervalem 5-10 let, a to podle reakce stromu na předchozí zákroky. Interval opakování je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh a vitalitu stromu, jeho reakci na předchozí zásahy a provozní bezpečnost.

Při volbě intenzity RO je nutné zohlednit fyziologické stáří, druhové vlastnosti, vitalitu, zastínění okolními jedinci a podobně.

Pokud je to možné, řezem neměníme tvar koruny žádoucí a typický pro daný druh či kultivar.

RO nelze provádět na mladých a středněvěkových stromech ve fázi dynamického délkového přírůstu, je určena pro dospělé a senescentní jedince.

Veškeré ošetření dřevin bude provádět certifikovaný arborista (European Treeworker, ISA Certified Arborist, Český certifikovaný arborista- Stromolezec).

Ořezané větve se naštěpkují na místě a zachovávají se pro použití na stanovišti – mezideponie, následné mulčování nových výsadeb.

B.2.3 Technologie výsadeb

Specifikace navržených výsadeb

značka dřeviny	latinský název	výsadbová velikost	typ výpěstku	ks
QR	Quercus robur	14-16 cm OK	alejový strom	5
TP	Tilia platyphyllos	14-16 cm OK	alejový strom	10
TCr	Tilia cordata ,Rancho‘	14-16 cm OK	alejový strom	6
SAt	Salix alba ,Tristis‘	14-16 cm OK	alejový strom	3
PAP	Prunus avium ,Plena‘	12-14 cm OK	alejový strom	22
CLr	Crataegus laevigata ,Rosea Plena‘	12-14 cm OK	alejový strom	16
CLp	Crataegus laevigata ,Plena‘	12-14 cm OK	alejový strom	9
Mrs	Malus ,Red Sentinel‘	12-14 cm OK	alejový strom	4
Mbm	Malus ,Brandy Magic‘	12-14 cm OK	alejový strom	2
M	Malus –ovocné sorty (3cv)	-	ovocný vysokokmen	6
PC	Pyrus communis – ovocné sorty	-	ovocný vysokokmen	2
PA	Prunus avium – ovocné sorty (5cv)	-	ovocný vysokokmen	20
PD	Prunus domestica – ovocné sorty	-	ovocný vysokokmen	4
PP	Prunus padus	10-12 cm OK	alejový strom	1
SVmb	Syringa vulgaris ,Michel Buchner	60-100 výška	soliterní keř	95
SV ml	Syringa vulgaris ,Mme Lemoinei‘	60-100 výška	soliterní keř	49
SV chj	Syringa vulgaris ,Charles Jolly‘	60-100 výška	soliterní keř	5
HPes	Hydrangea paniculata ,Early Sensation‘	60-80 cm výška	soliterní keř	7
LVa	Ligustrum vulgare ,Atrovirens‘	40-60 výška	keř s balem	342
PC	Philadelphus coronarius	40-60 výška	keř s balem	42
VM	Vinca major	5-15	půdopokryvný keř	1032

Výsadbové schéma / osazovací plán viz výkresová a tabulková část.

Zdůvodnění volby sortimentu a velikostí

Pro navržené úpravy a dosadbu dřevin v řešeném území byly vybrány výše uvedené druhy z důvodu jejich domácího původu (většina) či ideové-charakterové vhodnosti pro řešené území. Jedná se zejména o vhodnost z hlediska rázu- krajinného rázu lokality (městská i venkovská krajina má svůj specifický krajinný ráz), návaznosti na sousedící volnou krajinu. Dalším zásadním faktorem volby sortimentu byly samozřejmě podmínky klimatické, ekologické- hledisko vhodnosti sortimentu pro dané stanoviště. Škála navržených druhů byla volena s ohledem na co nejbohatší druhovou skladbu v území tak, aby společně se zachovanou kvalitní krostou stávající zeleně vytvořili druhově pestré společenstvo, přinášející vyšší kvalitu do území. Nově navržené výsadby spolu se stávající vegetací rozšíří potenciál stávajícího ekotopu, vytvoří nové životní podmínky pro drobné živočichy (hmyz, drobní obratlovci, ptáci), umožní jejich migraci. Navržená koncepce více využívá potenciálu místa a vegetace je více rozptýlená v prostoru, jsou částečně eliminovány větší plochy trávníku bez výsadeb. Tím dojde ke zlepšení mikroklimatu v lokalitě, zlepšení vodních poměrů (vyšší zásak a přívalových vod a delší udržení vody v místě, menší výpar).

Volba navržených odrází význam jednotlivých taxonů v daných pozicích. Větší velikost (obvod kmínku 14-16cm) je navržena pouze u soliter, které mají větší krajitvorný dopad v místě; či alejových stromů, které mají co nejlépe doplnit stávající stromořadí, (lípy ve stromořadí, za pomníkem TGM, duby na hrázi). Ostatní méně významné stromy jsou již navrženy ve střední velikosti (obvod kmínku 12-14 cm), dostatečné pro dosažení funkčního prvku, zároveň s nižšími nároky na následnou péči, s menšími riziky ujímání apod. Obě navržené velikosti již představují kvalitní školkařské výpěstky se solidně zapěstovanou korunou.

Navržené velikosti keřů (40-60cm, resp 60-100cm) je uměřená kvalita stanoviště a schopnosti odolávat mechanickému poškození (průšlap výsadbou nejmenších, téměř neviditelných výsadbových velikostí).

Technické podmínky výsadeb

V průběhu realizačních prací musí být dodrženy dotčené oborové normy:

- ČSN 83 9001 Sadovnictví a krajinářství – Základní odborné termíny a definice,
- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou,
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba,
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko–biologické způsoby stabilizace terénu, stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukce ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce,
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy,
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,
- ČSN 46 4901 Osivo a sadba. Sadba okrasných dřevin,
- ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení,
- Zákon č. 326/2004Sb o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů,
- ČSN 733050 Zemní práce,
- Vyhláška č. 48 / 1982 Sb. - změna 352 / 2000 Sb. - Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technické zařízení.

Všechny práce a produkty musí odpovídat platným normám.

Školkařské výpěstky

Sazenice stromů musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902.

Údaje na jmenovkách (druh, kultivar, velikost, kvalita) musí odpovídat skutečnosti. Rostliny musí být dodané v souladu s objednávkou a dodacím listem. Dodací list kontroluje Ad a TDI investora.

Sazenice stromů musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, prosty chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Maximální průměr nezakalusovaných ran je 20 mm, přičemž je nutné respektování třetinového pravidla (viz SPPK A02 002 – Řez stromů).

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:

- rány po přerušení kořenů (maximální průměr rány je 30 mm),
- dostatečný počet rovnoměrně rozložených hlavních i jemných vedlejších kořenů s přihlédnutím
- k vlastnostem jednotlivých taxonů,
- kořeny nesmějí být přeschlé, nesmějí být patrné symptomy houbové infekce,
- kořenový krček v balu nesmí být umístěn 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. V případě používání substrátů s vyšším obsahem rašeliny je nutné zajistit při skladování i po výsadbě až do řádného zakořenění zvýšenou pravidelnou zálivku.

Zaschnutí kořenů, významná poškození kořenů, 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, nevhodný k výsadbě. 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.

Sazenice stromů nelze dlouhodobě pěstovat v kontejneru ani v airpotu či podobnými technologiemi.

Navržené výsadby budou provedeny ze školkařských výpěstků dle tabulky (viz výše).

Transport a péče o výsadbový materiál

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.

Stromy musí být při transportu chráněny před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Při přepravě musí být zajištěné takové podmínky, které stromy ochrání před poškozením.

Stromy je optimální sázet bezprostředně po transportu.

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 zasypan vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi.

Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

Úprava stanoviště

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

- odstranění vytrvalých plevelů včetně jejich vegetačních, regenerace schopných částí,
- odstranění nežádoucích materiálů,
- úprava stanoviště.

Plošné odplevelení stanoviště nebude prováděno, lokální odplevelení bude prováděno ručně a chemicky přípravkem na bázi glyfosátu, schváleného Státní rostlinolékařskou správou. .

Dodávané živiny se musí uvolňovat pomalu, zejména v případě dusíku. Dávky hnojiva musí odpovídat ČSN 83 9051.

Výsadbové jámy

Na nepozměněných, nezhutněných 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; u prostokořenných sazenic je minimální průměr jámy 70 cm. Tvar a přesné rozměry se musejí přizpůsobit konkrétním proporcím kořenového systému. Hloubka odpovídá výšce balu / kořenového systému výpěstku tak, aby byl kořenový krček po výsadbě usazen správně vůči terénu a nedocházelo k sesedání.

Tvar výsadbové jámy je hranatý nebo paprscitý, a to zejména v jílovitých nebo zhutněných půdách.

Stěny jámy musí být rozrušené a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej rozrušit.

Hloubka výsadbové jámy nesmí přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice.

Při kopání jámy by nemělo dojít k promísení vrstev půdy - svrchní vrstva má být oddělena od spodních. Dno jámy musí být upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu kořenového krčku vysazeného stromu.

Do zeminy pocházející ze spodních vrstev nesmí být přimísen žádný organický materiál (ani případné zbytky drnu z vrchních vrstev), pokud bude dále používána pro podsypání balu.

Jako „spodní vrstva půdy“ se označuje u těžších půd vrstva přibližně pod 0,3 m, u lehčích půd pod 0,4 m.

Před výsadbou je nutné zkontrolovat odtokové poměry v jámě. V místech s vyšší hladinou podzemní vody nebo na nepropustných stanovištích je nutné přebytečnou vodu odvést drenážemi, případně provést výsadbu nad terén. Při výsadbě nad terén je nutné zeminu navézt v dostatečném časovém předstihu před vlastní výsadbou.

V případě strojově hloubených jam je nutné před výsadbou narušit utužené stěny a dno jámy.

Přebytečná zemina vykopaná z výsadbové jámy bude použita na modelaci záhlavkové mísy.

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

Výsadbová jáma nově vysazených stromů bude vylepšena přidavkem hnojiva, na každý vysazený strom budou do jámy aplikovány 3 tbl. pomalu rozpustného hnojiva (např. Silvamix Forte). Do výsadbových jam pro keře budou aplikovány 2 tbl. uvedeného hnojiva. Výsadba proběhne bez výměny půdy.

Období výsadby

Prostokořenné stromy a stromy s balem se vysazují v době vegetačního klidu. Nesmí se vysazovat stromy intenzivně rašící, v olistění či naopak za mrazu a do zamrzlé půdy.

Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připraveny.

Stromy dodávané v kontejneru či airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není zamrzlá půda. Jsou-li rostliny v plném růstu, není vhodné je vysazovat za vysokých teplot.

Postup výsadby

Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán.

Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm.

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 vůči okolnímu terénu.

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytnout rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.

Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení.

Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy; a zasypání vrchních vrstev se použije zemina z vrchní vrstvy.

Z přebytečného vykopaného materiálu budou vytvořeny závlahové mísy pro zlepšení zálivky stromu.

Vzhledem ke kvalitě půd v místě výsadeb budou použity k výsadbě pouze stratifikované výkopky z výsadbové jámy (výsadba bez výměny půdy).

Kotvení

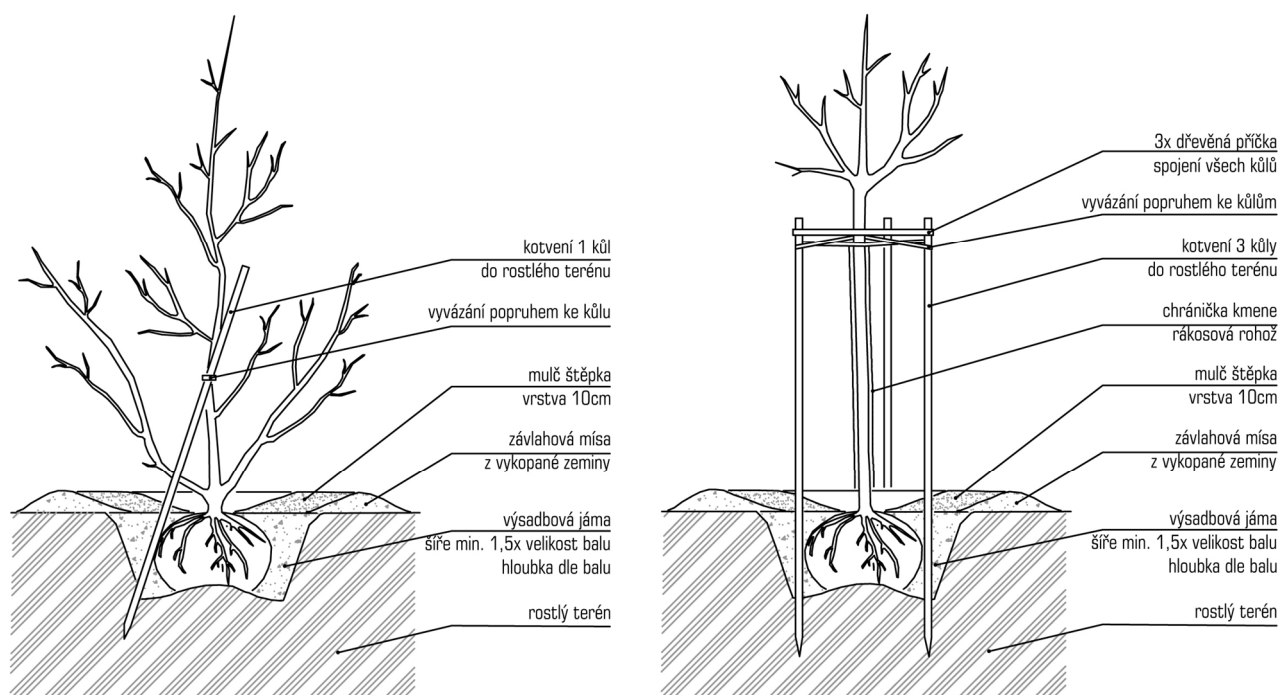
Stromy se zapěstovanou korunou je nutné při výsadbě pevně ukotvit pro zamezení trhání kořenů při pohybech nadzemní části rostliny.

Každý navržený strom bude během výsadby kotven třemi kůly, vzájemně stabilizovanými dřevěnými příčkami fixovanými hřebíky v horní hraně kůlů. Kotvení nesmí poškozovat strom. Kotvení bude ponecháno přibližně dvě vegetační sezóny.

Kůly použité pro kotvení musí být odkorněné a musí mít životnost minimálně 2 roky. Průměr použitých kůlů bude mít v celé délce průměr 70 mm. Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí. Úvazky nesmí poškozovat kůru, ani bránit tloušťce kmene (pravidelná kontrola!)

Kůly musí být instalovány během výsadby do oteřené výsadbové jámy, aby nedošlo k poškození kořenů. Kůly musí být ukotveny pode dnem výsadbové jámy. Výška kotvení musí být provedena nejvýše 100 mm pod nasazením koruny kmenných tvarů sazenic. Kůl musí být osazen dostatečně hluboko, aby byl stabilní (cca

1/4 celkové délky kůlu. Vícekmenné exempláře a jehličnany budou kotveny pomocí jednoho kůlu, šikmo osazeného do terénu (viz obrázek). Ostatní parametry viz kotvení 3mi kůly (průměr, výška kotvení, hloubka kotvení, období kotvení apod). Kůly budou odstraněny po 2-3 letech po výsadbě, do té doby budou nejméně 2x ročně kontrolovány (stabilita, funkčnost, bezpečnost, úvazky)



Obr. 2: Kotvení stromů

Mulčování

Vysazené stromy budou zamulčovány základní vrstvou min. 80 mm štěrpkou. Mulč nesmí být v přímém kontaktu s kmenem. Zamulčována bude celá výsadbová mísa, tj. cca 0,5m²/strom. I po zamulčování si plocha kořenové mísy zachová mírný spád směrem ke kmeni. Štěpka získaná nadrcením odpadu z ošetření stromů bude uskladněna na deponii a bude použita na mulčování vysazených stromů jako doplňková vrstva. Jelikož není přesně vyčíslitelné množství štěrpkou získané z ošetření stromů, bude tato část pokrývat tu část mulče nad projektovaných 80mm základní vrstvy, kdy součet základní a doplňkové vrstvy bude max 100mm vrstvy mulče.

Ochrana stromu

Kmen stromu bude částečně chráněn proti mechanickému poškození trojicí kotevních kůlů. Kmen bude dále ochráněn rákosovou rohoží proti korní spále. Rohož bude pokrývat kmen od 10cm nad terénem a bude končit cca 10cm pod nasazením korunky. Rákosová rohož bude odstraněna nejdéle po 2-3 letech spolu s kotevními kůly. Do té doby bude pravidelně 2x ročně kontrolována její funkčnost a kontakt se kmenem (aby neškrtla strom, neodírala, kmen neplesnivěl apod).

Řez při výsadbě (komparativní řez - RK)

V případě potřeby probíhá komparativní řez jako součást výsadby stromu (viz SPPK A02 001). Rozsah řezu závisí na taxonu, typu a stavu sazenice, období výsadby, podmínek stanoviště a možnosti následné péče.

Cílem RK je vytvořit podmínky pro dosažení funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu v koruně stromu.

Při RK se odstraní přednostně větve a výhony poškozené a pokračuje se odstraněním větví z pohledu definice výchovného řezu. Je-li třeba odstranit více větví, pokračuje se prosvětlením korunky.

Přednostně se odstraňují celé výhony, zakracuje se jenom v odůvodněných případech.

RK se provádí současně s výsadbou stromu, tedy v termínu pro výsadbu stromů.

Zálivka při výsadbě

Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143.

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. Pro velikost vysazovaného materiálu je stanoveno množství 50 l na jednu zálivku a strom. Keře budou zalévány množstvím 20 l na jednu zálivku a keř. Plošné výsadby budou zality v množství 40l/m².

Zálivka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností.

Převzetí výsadby

Dokončovací péče je prováděna od provedení výsadby do okamžiku jejího předání a převzetí díla zadavatelem.

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 kořenové mísy a prokořenitelného prostoru,
- instalovaných trvalých ochranných prvků.

B.2.4. Následná péče o výsadby po dobu udržitelnosti projektu – 10let

Dokončovací a rozvojová péče po výsadbě

Rozvojová péče probíhá od okamžiku předání během fáze odeznívání povýsadbového šoku a v redukované podobě po celou dobu dalšího růstu stromu až po dosažení počátku plné funkčnosti stromu. Na rozvojovou péči navazuje péče udržovací, která je prováděna po celý zbytek života stromu.

Výchovný řez

Cílem výchovného řezu je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu.

Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.

Odstraňované jsou strukturálně nevhodné větve či výhony (například s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech), větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce.

Při zakracování postranních větví či výhonů vedeme řez na pupen nebo na postranní větev či výhon.

Nasazení koruny je postupně zvyšováno, pokud je nutno dosáhnout potřebného průjezdného či podchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné, případně žádoucí. Naopak u stromů, rostoucích ve volném prostoru, kde to podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme.

Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdného či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2.

V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30%, v bezlistém stavu maximálně 50% objemu asimilačního aparátu.

Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2-3 roky, v opodstatněných případech až 5 let.

Kontrola a odstranění kotvících a ochranných prvků

Nadzemní kotvení je nutné kontrolovat minimálně 1x za vegetační sezónu po dobu alespoň dvou let. Při kontrole dochází k jeho opravě, případně úpravě tak, aby nedocházelo k poškození kmene a byla zajištěna optimální funkce. Po dvou, maximálně třech letech by mělo být kotvení odstraněno.

Ochranné prvky kmene je nutné kontrolovat minimálně 1x ročně. Ochranné prvky musí být opravovány a povolovány, budou odstraněny spolu s kotvícími kůly.

Zálivka

Závlahová mísa je udržovaná minimálně po dobu dvou let a dále pak po celou dobu, kdy je vykonávána zálivka.

Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143. Její kvalitu je třeba pravidelně kontrolovat.

Zálivka se provádí po dobu odeznívání povýsadbového šoku. Délku povýsadbového šoku lze orientačně stanovit jako 1 rok na každých 80 mm obvodu kmene (zaokrouhleno nahoru). Toto pravidlo neplatí na extrémních stanovištích, kde je podle konkrétních podmínek nutné zajistit závlahu až do řádného zakořenění.

Je nutné kontrolovat vlhkost zeminy před aplikací zálivky. Nesmí dojít k přemokření půdy v okolí výsadbové jámy. 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 6–8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém roce snižuje na 3–6.

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. Pro velikost vysazovaného materiálu je stanoveno množství 50 l na jednu zálivku a strom. Keře budou zalévány množstvím 20 l na jednu zálivku a keř, plošné výsadby keřů v množství 40 l /m².

Zálivka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností.

Hnojení

Hnojení se provádí jen v nezbytném rozsahu v závislosti na obsahu živin v půdě. Zjišťuje se rozbořem a zhodnocením projevů vitality rostliny (délka přírůstu, velikost a barva listů, vyzrálост letorostů a podobně). Upřednostňuje se používání pomalu rozpustných hnojiv. V případě nutnosti rychlého účinku hnojiva lze použít i hnojivou zálivku či hnojení na list.

Hnojení doporučujeme zejména, pokud jsou stromy vystaveny stresu (například poškozením, chorobami či škůdci, nepříznivými klimatickými vlivy a podobně), pro podporu jejich regenerační schopnosti.

Odplevelování

Při odplevelování odstraňujeme nežádoucí rostliny z prostoru výsadby, bude prováděno mechanicky.

Při mechanickém odplevelení jsou nežádoucí rostliny buďto vytrhány nebo je oddělena nadzemní část od kořenů odkopnutím, případně je plevel vyžnut.

Vždy je nutné postupovat opatrně, aby nedošlo k poškození kořenového krčku nebo kořenů odplevelované dřeviny či jejího podrostu.

Doplňování mulče

Po dobu dokončovací péče bude doplňován mulčovací materiál na původní mocnost, a to 1 x ročně (optimálně na počátku vegetačního období).

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.

Údržba zeleně a záruky ze strany zhotovitele

Náležitou péčí je nezbytné věnovat kompletní odborné údržbě a vhodné sjednané záruční lhůtě.

Povýsadbová údržba se dělí na dvě části:

- záruční péče,
- běžná péče.

Záruční péče se vztahuje na dobu výsadby a těsně po ní, včetně zálivky. Později tato péče zahrnuje pouze opravy kotvení a základní výchovný řez a to až po dobu dvou let (více - dle smlouvy).

Běžná péče zahrnuje průběžnou péči o rostlinu, je za ní zodpovědný investor nebo jím pověřená osoba. Tato péče začíná dnem převzetí výsadeb investorem (písemný doklad).

Obsahem běžné péče by měla být především:

- Pravidelná a dostatečná zálivka, jejíž rozsah a četnost závisí na druhu a velikosti daného rostlinného materiálu, poloze stanoviště a klimatických i meteorologických podmínkách.
- Výchovný a zdravotní řez, včetně ošetření řezných ran.
- Odplevelování, tak aby nedošlo k poškození výsadeb.
- Oprava vyvázání, zálivkových mís apod.

Záruční údržba zeleně by měla být sjednána nejméně po dobu 2 let od výsadby. Předpokládá se, že v jejím průběhu bude rostlinnému materiálu i jeho vybavení (kotvení, zálivkové mísy apod.) poskytnuta odpovídající péče. Součástí záruky jsou též náhrady uhynulé zeleně dle normy ČSN DIN 18919 (83 90 51).

Zhotovitel je v rámci záručních podmínek povinen veškerý odumřelý, umírající, nemocný nebo slabý rostlinný materiál na své náklady vyměnit v nejbližším možném termínu pro výsadbu.

Záruka by se neměla vztahovat na poškození nebo zničení způsobené živelnou katastrofou, extrémním počasím nebo jiným meteorologickým stavem netypickým pro dané území, vandalismem nebo zaviněním ze strany investora.

Zanedbání běžné péče je důvodem ke ztrátě záruky!

S přihlédnutím k běžné praxi je vhodné objednat běžnou péči u zhotovitele sadových úprav, neboť v případě úhynu nebo poškození rostlin je odpovědný jeden subjekt.

B.3. Autorský dozor

Autorský dozor je nezbytný pro zdárnou realizaci akce.

Veškeré změny projektové dokumentace sadových úprav provedené a navrhované ostatními profesemi musí být schváleny autorem projektu, který v případě odmítnutí navrhovaného řešení navrhne alternativní postup.

Zhotovitel v případě jakýchkoliv nejasností, sporů a konfliktů neprodleně informuje autora projektu a vyžádá si jeho stanovisko.

Provádění autorského dozoru – sled a rozsah činnosti:

- Vstupní prohlídka parcely s investorem a zhotovitelem - proběhne po výběrovém řízení na zhotovitele. Jejím cílem je prezentovat projekt, zodpovědět otázky týkající se projektové dokumentace, zhotovení díla a dalších otázek.
- Plánovaný průběžný autorský dozor - ve vazbě na provádění stavby budou určeny kontrolní dny, kdy bude prováděn dozor stavby autorem projektu. Bude prováděna zejména úprava a kontrola vytyčení výsadeb, a dále kontrola ostatních činností, postup prací, způsob provádění prací, konzultovány případné problémy a detaily. O průběhu kontrolních dnů a všech vzniklých změnách bude zpracován písemný zápis formou zápisu z kontrolního dne do stavebního deníku. Předmětem AD bude také kontrola (schválení a převzetí) rostlinného materiálu a dalších použitých materiálů na stavbě a dalších konstrukcích.
- Závěrečná prohlídka - proběhne po ukončení díla (ideálně 14 dní po) za přítomnosti AD, investora i zhotovitele, bude provedena kontrola provedení prací, kvalita materiálů apod. Bude vyhotoven protokol se soupisem případných vad a nedodělnků, po jejichž nápravě proplatí investor závěrečnou fakturu.
- Finální kontrola - proběhne po 12 měsících od závěrečné prohlídky z účasti AD, investora i zhotovitele. Výsledek kontroly bude zaprotokolován. A pokud budou nalezeny chyby v provedení, budou v tomto protokolu uvedeny a investor bude požadovat jejich nápravu.

B.4 PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP PRACÍ

VI-VII/ 2017 získání kladného rozhodnutí žádosti o přidělení finančních prostředků na předložený záměr

VIII-IX/2017 výběr zhotovitele

X/2017 – IV/2018 ošetření dřevin a výsadba dle PD

V/2018 ukončení projektu

B.5 ZÁVĚR

Závěrem patří poděkování pozitivně laděným obyvatelům obce Veselá, kteří respektují tradiční hodnoty a umí je vidět kolem sebe. Pomáhají vytvářet příjemné prostředí a atmosféru kolem sebe. Vnímají hodnotu přirozeného prostředí, nechávají prostor ostatním, včetně živých organismů ve svém „domově“, okolí, vnímají jejich cenu a dovedou ubrat ze svého komfortu. V neposlední řadě patří poděkování též vedení obce, potažmo Města Mnichova Hradiště za jejich vizionářský postoj a péči o budoucnost a kvalitu životního prostoru v místě.

Březen 2017

Ing. Markéta Pešičková, autorizovaný krajinářský architekt, ČKA 3948

Ing. Zuzana Říhová, krajinářský architekt