



Investor	Město Bystřice pod Hostýnem Masarykovo náměstí 137 768 61 Bystřice pod Hostýnem
----------	--

Koordinace stavby a profesí		
Koordinace stavby a technologie		
Statik		

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	Atelier LIST Landscape Architecture Zástřizly 41, 768 05 Koryčany Mobil: 728 203 565 E-mail: vranova-alena@seznam.cz
Ing. A. Vránová	Ing. A. Vránová	Ing. A. Vránová	Ing. A. Vránová	
Oprávněná osoba kooperanta: Ing. A. Vránová				číslo zakázky: 6/2022

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	 s.projekt plus a.s. projektová a inženýrská činnost tř. T. Bati 5267 760 01 Zlín tel: 576 515 030 e-mail: s-projekt@s-projekt.cz
Ing.arch.M.Vašina	Ing.arch.M.Vašina	Ing.arch.M.Vašina	Ing.arch.M.Šlesinger	

stavba:		HIP: Ing. J. Kudlák	
Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa		číslo zakázky:	23-6408-167
objekt: 801 Sadové úpravy		stupeň dokumentace:	DPS
profese: KRAJ.ARCH.		datum vydání:	10/2023
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		měřítko: ---	formát: 14 x A4
		datum revize:	výtisk číslo:
název.dig.souboru: TZ SO 801.docx	číslo přílohy: D.1.1 801 02	číslo revize: 0	

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	2

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) popis stavby, technické řešení

V rámci sadových úprav na Masarykově náměstí dojde k zatraktivnění území pomocí výrazných vegetačních prvků, které jsou však méně náročné na údržbu. Navržena je dosadba kosterních dřevin, konkrétně dosadba lípy v aleji u kostela a druhé výrazné lípy v blízkosti památníku prof. Táborského. Podél diagonální spojnice a kolem posezení s vodním prvkem jsou založeny aleje výrazně kvetoucích okrasných třešní. Před budovou ZUŠ je navržena výsadba dvou úzkokorunných atraktivních jeřábů. Ve východní části parku jsou vysazeny solitérní keře, u autobusové zastávky jsou to výrazné vícekmenné muchovníky a v prostoru před ZUŠ a ZŠ časně kvetoucí kaliny. Záhon okolo památníku prof. Táborského je důstojně upraven a jasně vymezen do tvaru elipsy. V pohledové ose na památník je navržený květinový záhon s okrasnými trávami a trvalkami, v pozadí pak stálezelené keře, které doplní stávající borovice a vytvoří památníku tmavé pozadí. Okolo ústředního posezení s vodními stříky jsou navrženy výrazné kvetoucí záhony trvalek, trav a cibulovin s vyšším stupněm autoregulace. Celou kompozici dotváří květinový pás na koruně nakloněného trávníku navržený z mechanizované husté výsadby cibulovin v trávníku. Tento oživí prostor v jarním období a po zatažení cibulovin se zde opět uplatňuje travnatá plocha. Motiv cibulovin je také navržen před budovou ZŠ v nově vymezené ploše trávníku. U autobusové zastávky lemuje oblouk s posezením široký záhon kvetoucích nízkých keřů, konkrétně tavolníků.


V rámci sadových úprav budou odstraněny stávající dřeviny, vysazeny stromy, keře, trvalky, cibuloviny a bude založen parkový trávník. U stávajících vzrostlých lip před kostelem bude provedena úprava stanovištních podmínek v kořenové zóně stromů hloubkovou injektáží.

U stávajících stromů nesmí být zasypány ani obnaženy kořenové náběhy a to minimálně 1m od kmene stromu (kružnice o průměru min.2m).

Odstranění dřevin

V rámci projektu dojde k odstranění stávajících dřevin z důvodu návrhu nové kompozice parku. Celkem je navrženo kácení 4ks stromů a 134,7m² keřů.

V západní části jsou navrženy ke kácení 3ks douglasek *Pseudotsuga menziesii* a 1ks mladé magnolie. Stromy byly vysazeny v nevhodném výsadbovém sponu v těsné blízkosti hodnotné lipové aleje, která byla založena již po 1.světové válce a spolu s několika solitérami lip na náměstí měla tvořit dominantu prostoru v duchu historické kompozice, jak je patrné z historických fotografií a historického leteckého snímku z 50. let 20. století (přiloženo v příloze této zprávy). Douglasky byly vysazeny v 70. letech, za komunistického režimu, byly však vysazeny nevhodně pouhých 5m od lipové aleje. Tím byla výrazně narušena historická kompozice, postupně také zastíněna dominanta kostela a zastíněny koruny lip, jejichž vitalita se výrazně snížila. V současné době koruny vzrostlých douglasek vrůstají do korun a kosterních větví hodnotnějších lip, které tak omezují v růstu. V důsledku toho mají lípy potlačený růst ze strany korun douglasek. Záměrem projektu je jednoznačně uvolnění hodnotnější lipové aleje za účelem zlepšení vitality a zdravotního stavu lipové aleje a uvolnění pohledů na dominantu kostela. Vzhledem k tomu, že stromy v lipové aleji mají vyšší biologickou hodnotu, než trojice douglasek, převažuje veřejný zájem na jejich kácení nad veřejným zájmem nad jejich zachování. Dále bude odstraněn 1ks magnolie u památníku, jedná se o mladou výsadbu, která je z horní poloviny suchá.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	3

Ve východní části budou dočasně ponechány 3ks borovic černých *Pinus nigra*, které byly vysazeny taktéž nekoncepčně v nevhodném výsadbovém sponu, ve stejném časovém období 70. let jako výše popsané douglasky před kostelem. Stromy budou ponechány do doby stabilizace nově vysazené aleje třešní v horizontu 5 let.

Dále dojde ke kácení několika menších skupin keřů, které jsou v kolizi s navrhovanou cestní sítí a navrhovanou kompozicí. Odstraněny budou keře kolem pítka, kolem památníku a zejména před budovou ZŠ a ZUŠ, kde byly vysazeny bez jasného kompozičního záměru. Ve skupině SK2 dojde k přesazení 2ks kaliny na místo určené zástupci města.

Stromy a keře jsou blíže popsány v následující tabulce a vyžadují povolení ke kácení.

Seznam kácených dřevin

strom inv.č.	parcelní č.	druh dřeviny	počet ks	obvod kmene ve výšce 130 cm
1	2879/35	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	1	161
2	2879/35	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	1	164
3	2879/35	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	1	149
4	2879/35	<i>Magnolia sp.</i>	1	18

Keře a nálety:				plocha (m2)
SK1	2879/35	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Potentilla fruticosa</i>		21
SK2	st.215	<i>Picea abies</i> 'Globosa', <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Viburnum plicatum</i> , <i>Viburnum sp.</i>		48
SK3	48	<i>Rosa sp.</i>		8
SK4	2879/35	<i>Buxus sempervirens</i>		10
K1	st.215	<i>Picea abies</i> 'Globosa'		19
K2	48	<i>Cornus mas</i>		7
K3	2879/35	<i>Cotinus coggygia</i>		19
K4	48	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'		1,7
NR1	48	<i>Prunus padus</i>		1


Celkem plocha keřů a náletů

134,7

Dřeviny budou odstraněny vč. pařezů. Jámy po kácených dřevinách budou zasypány a zapraveny.

Při kácení musí být postupováno s ohledem na jejich okolí a přístupnost stanoviště, zejména na stávající hodnotné vzrostlé stromy a keře. Dřevní hmota napadená houbovými chorobami či jinými mikroorganismy, dřevokazným hmyzem atd. musí být z lokality neprodleně odstraněna. Ke kácení je nutné dodržet období pozdního podzimu a zimy (období vegetačního klidu).

Vytěžená dřevní hmota bude neprodleně odvezena na skládku dřeva nebo na místo deponie, které bude předem odsouhlaseno s investorem. Dřevní hmota (zejména větve) bude částečně štěpkována. Vzniklá štěrka nesmí být použita na mulčování nových výsadeb.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	4

Při kácení a pěstebním ošetření je nutné dodržet platnou normu ČSN 83 9061. Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Pozn. V rozpočtu jsou započítány pouze náklady na odstranění pařezů stromů. Kácení stromů a keřů proběhne před samotnou realizací akce v období vegetačního klidu.

Ošetření stávajících dřevin

U stávající lípy svobody je navrženo pěstební ošetření konkrétně redukční řez za účelem úpravy průchozího profilu a také zdravotní řez s redukcí kodominancí výhonů pro podporu terminálu.

V rámci ošetření budou u stávajících 7ks lip podél kostela provedeny zdravotní řezy a u 2ks redukční řezy z důvodu stabilizace, zejména odlehčení nestabilních větví. Lípy budou ošetřeny za účelem posílení zdravotního stavu a vitality stromů, které byly sníženy vlivem nevhodně zvoleného výsadbového sponu skupiny douglasek.

Při řezu stromů bude postupováno v souladu s arboristickým standardem *SPPK A02 002:2015 ŘEZ STROMŮ*

U dvou keřů bude proveden tvarovací řez keřů, konkrétně u tisů u vstupu do pojišťovny a u dříšťálů za autobusovou zastávkou v místech vysazovaných vícekmenných muchovníků.

Ošetření stromů je kvalifikovaná práce vyžadující odbornou přípravu a dostatečnou praxi. Neodborné provedení řezu může způsobit trvalé a nevratné poškození stromu. **Je nezbytně nutné, aby ošetření stromů prováděl subjekt s dostatečnou kvalifikací v oboru arboristika, držitel certifikátu ETW – evropský arborista nebo obdobným.**

V řešeném území byly navrženy tyto typy řezů:

Řez zapěstování koruny (RZK)

Cílem RZK je založení korunky špičáků listnatých stromů. Při zakládání koruny je nutné respektovat její architekturu a tvar v dospělosti. Pro založení korunky u špičáků je možné zakrátit terminální výhon technikou řezu na pupen.

Řez výchovný (RV)

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 postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdního či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné případně žádoucí. Naopak u stromů rostoucích ve volné krajině, parcích a místech, kde to jejich stanovištní podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme. Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdního či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2.

U některých kultivarů bez zřetelného terminálního výhonu štěpovaných v korunce nelze nasazení korunky zvýšit pro dosažení průjezdního či průchozího profilu. Je tedy potřeba počítat s výškou roubování. V rámci RV dochází i k zapěstování korunky pro následný tvarovací. 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 případech řezu obvykle 2-3 roky, v opodstatněných případech až 5 let.


Redukční řez (RL)

Řez zaměřený na celkovou či jednostrannou redukci koruny.

Cílem redukčního řezu je úprava průjezdního profilu, redukce koruny ve směru překážky, docílení odstupové vzdálenosti definované (zákonem, normou a podobně) či vytvoření průhledu.

RL-PV Úprava průjezdního a průchozího profilu

Cílem redukčního řezu z důvodu stabilizace je lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability. 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. Průjezdní či průchozí profil se řídí Přílohou č. 3 (standardu SPPK A02 002:2013), pokud není stanoveno jinak. RL lze provádět kdykoli během roku.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	5

Ochrana stromů před stavební činností

Zvýšená ochrana bude probíhat v místech kořenové zóny ponechaných dřevin. Práce budou probíhat dle standardu SPPK A 01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti a v souladu s platnou normou ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ve výkrese *Situace SO 801* je vymezený chráněný kořenový prostor stromů, které budou opatřeny ochranou kmene bedněním před poškozením stavební činností. V kořenové zóně stromů, resp. v chráněném kořenovém prostoru stromů nebude skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. V kořenové zóně stromů nebude probíhat pojezd mechanizace a stavebních či jiných strojů.

Pozn.(Vysvětlení pojmu kořenová zóna - kořenová zóna stromu je plocha půdy pod korunou stromů ohraničená okapovou linií koruny a zvětšená o 1,5 m po celém obvodu koruny, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny.)

U 16ks hodnotných stromů nacházejících se v blízkosti stavby bude provedena ochrana kmene bedněním před poškozením stavebním provozem.

Ochrana kmenů stromů – kmeny stromů v bezprostřední blízkosti stavby a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypolštářovat a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.

Ochrana koruny – v místech pohybu mechanizace nebo stavby se musí větve překážející pohybu mechanizace vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem např.jutovou bandáží.


Ochrana kořenového prostoru – Výkopy v chráněném kořenovém prostoru stromů musí být prováděny šetrnou technologií, například supersonickým vzduchovým rýčem, tlakovou vodou nebo ručním výkopem a selektivním přístupem k obnaženým kořenům. Případná poranění je nutno neprodleně ošetřit. Kořeny je možno přerušit pouze hladkým řezem. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit. Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány.

V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu. Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.

Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu. Nutná je minimalizace doby otevření výkopu. Ochrana může být provedena například:

- zakrytím stěny pravidelně vlhčenou textilií,
- překrytím stěny výkopu vhodným materiálem,
- instalaci průchodky a bezodkladným zasypáním.

Ochrana kořenů – v případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. je

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	6

nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších než -5° C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Tato opatření bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý – chránit kořeny před vysycháním.

Během stavby bude probíhat soustavná kontrola operací prováděných v kořenové zóně stromů za účasti odborného dozoru dendrologa..

Veškeré práce spojené s realizací sadových úprav budou prováděny podle norem vydaných Českým normalizačním institutem.

Nezpevněné venkovní plochy a pozemky (zelené plochy), které budou dotčeny výkopovými pracemi, se po jejich ukončení uvedou do původního stavu, tj. upraví rozprostřením původní zeminy (nejlépe sejmutá vrchní část půdy do 20 cm nebo ornice), osejí se travním semenem a zajistí dostatečnou údržbou a péčí o zeleň - trávničky (sečení, zavlažování, hnojení).

Přípravné práce

V rámci přípravných prací dojde k výměně vegetační vrstvy v prostoru navrhovaných výsadeb z důvodu nevhodného materiálu - profil odstraňovaných zpevněných ploch. Dojde k výměně vegetační vrstvy do hloubky min. 50cm v celé ploše výsadby. Výkopová zemina bude vytríděna, kostra zpevněné plochy bude odstraněna. Část chybějící zeminy bude nahrazena kvalitní zeminou (ornicí).

V místě navrhovaných extenzitvních záhonů musí být vrstva podloží pod vegetační vrstvou propustná bez většího množství organické složky. V opačném případě musí být pod vegetační vrstvou zřízena drenážní vrstva min. 20cm ze šterku nebo kameniva fr. 8/16, případně zemina vylehčená pískem.

Tyto práce budou probíhat za účasti autorského dozoru. Jakékoliv změny je nutné konzultovat s autorem projektu.


Zlepšení stanovištních podmínek stávajících stromů

U stávajících 8ks vzrostlých lip pod kostelem a v blízkosti komunikace bude provedena úprava stanovištních podmínek v kořenové zóně stromů hloubkovou injektáží.

Hloubková injektáž bude probíhat v prostoru celé kořenové zóny a bude provedena ještě před dlážděním zpevněných ploch. Po odstranění stávajících zpevněných ploch dojde k závlaze půdy v prostoru kořenové zóny stromů vodou (40l/m², 2x), den před aplikací půdní injektáže.

Hloubková injektáž bude provedena tlakem vzduchu do půdního profilu do hloubky 600 mm, dojde tak k provzdušnění a následnému vyplnění dutin směsí hnojiva, hydrogelu, minerálů, mykorhizy, popř. perlitu. Ošetření (vpichy) bude provedeno v minimální vzdálenosti 2m od kmene, aby se minimalizoval střet s velkými kořeny stromu. Injektáž bude provedena v množství 1 vpich na m² plochy kořenové zóny. Půdní injektáž je vhodné opakovat po 5 letech.

Práce budou probíhat dle platného standardu AOPK SPPK A02 007:2020 *Úprava stanovištních poměrů dřevin.*

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	7

Vegetační úpravy

V rámci vegetačních úprav je navržena výsadba stromů, solitérních keřů, skupin keřů, záhonů trvalek a mechanizovaná výsadba cibulovin. V rámci úprav bude založený také nový trávník na dotčených plochách výsevem a na nakloněné rovině položením travního koberce.

Technologie založení vegetačních prvků je stanovena s ohledem na význam místa, se zvýšenými nároky na kvalitu a zajištění výsadbového a pomocného materiálu. Výpěstky jsou vybírány v dostatečné velikosti za použití odpovídajícího výsadbového sponu tak, aby bylo dosaženo působení co možná v nejkratším časovém horizontu. Stromy budou vysazovány vzrostlé s balem o velikosti obvodu kmene 12-14cm.

Keře budou vysazované kontejnerované i s balem o velikosti sazenice 40-100cm (*podrobně viz. Soupis rostlinného materiálu v příloze této zprávy*).

Obecné podmínky pro přípravu vegetační vrstvy definuje ČSN 83 9011. Obecné podmínky pro výsadbu (založení) dřevin definuje ČSN DIN ČSN 83 9021

Výsadba stromů

Výsadby stromů proběhnou dle výkresu situace.

K výsadbě jsou použity výpěstky stromů odpovídající 1. třídě jakosti dle ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin - listnaté stromy, skupina kmenné tvary stromů, o obvodu kmene 12-14cm, případně vícekmenné výšky 150-200cm (dle soupisu rostlinného materiálu).

Výpěstky budou dále odpovídat těmto požadavkům:

- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna víceletá, pravidelná, s jedním terminálním výhonem a vedlejšími větvemi
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné, nepoškozené, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny, 3x přesazovaný
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobenými poškozeními, s kořeny zdravými

Stromy budou svým původem (celým obdobím života) pocházet ze shodných klimatických oblastí jako je region řešeného území. Pro jednotnost vzhledu výsadeb je nutné, aby dodané stromy vždy stejného druhu pocházely z jednoho místa původu (jedné školky).

Výběr rostlin.materiálu ve zvolené školce bude probíhat za osobní účasti zástupce investora.


Před vlastní výsadbou je nutné prověřit propustnost výsadbové jámy, při nepříznivých odtokových poměrech použít drenáž. Jáma bude vyhloubena v šířce odpovídající 2-3 násobnému průměru kořenového systému nebo kořenového balu.

Tvar výsadbové jámy v utužených a jílovitých půdách se doporučuje hranatý nebo paprscitý se zešíkmenými hranami (kořeny snáze pronikají do okolní půdy). **Stěny výsadbové jámy musí být vždy rozrušené a zešíkmené, zejména při použití zemních vrtáků a bagrů!** Při hloubení jámy je nutno zabránit zhutnění stěn a dna, proto narušit stěny výsadbové jámy ve zhutněných půdách jako prevenci „květináčového efektu“.

Poznámka: Tzv. „květináčový efekt“ nastává, pokud kořeny nemohou dostatečně pronikat do okolního zhutněného nebo jinak nepříznivého substrátu. V jeho důsledku je ohrožena stabilita a vitalita stromu. Tento jev se silněji projeví zejména při výrazně rozdílných vlastnostech substrátu ve výsadbové jámě a substrátu v jeho okolí. Lze ho zmírnit právě rozrušením stěn výsadbové jámy. Zmírňující efekt má též hranatý tvar jámy.

Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout výšku kořenového balu stromu, aby nedocházelo k následnému sesednutí půdy a zasypání kořenového krčku stromu.

Při zachování půdního profilu je nutné při výkopu oddělovat jednotlivé vrstvy půdy (spodní a svrchní substrát).

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	8

V blízkosti vedení inženýrských sítí v okolí řešených výsadeb jsou jámy hloubeny ručně, bez použití mechanizace.

Půda bude vyměněna za pěstební substrát (kvalitní ornice) na 50%, u stromu č. 2 bude vyměněn substrát na 100% (strukturální substrát) s aplikací půdního kondicionéru určeného ke zvýšení vodní a živné kapacity půd a růstových médií, ke zlepšení jejich struktury, provzdušnění a výkonu, v množství 1kg/strom. V hloubce větší než 30 (40) cm by neměl být použit substrát s významným obsahem organických látek. Parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011. Hnojení bude provedeno tabletovým hnojivem (40g ke každé rostlině). Pro zlepšení půdní úrodnosti, podporu tvorby kořenů a zvýšení odolnosti proti chorobám bude použit biologický přípravek do závlivkové vody. Množství 40l/ha s přídavkem 300l vody, 1-2x za vegetaci.

Pěstební substrát bude ve výsadbové jámě postupně po vrstvách o mocnosti 15 cm hutněn výhradně statickým zatížením (např. ruční pěchy). Zásadně nesmí být použito strojového vibračního hutnění.

Stromy budou vysazovány do normovaných vzdáleností od inženýrských sítí. V blízkosti sítí budou stromy opatřeny **netkanou protikořenovou folií - protikořenová bariéra**, vždy ze strany vedení sítě, proti prorůstání kořenů do hloubky 1 - 1,2m v délce min. 3m:

Pozn.: Protikořenová bariéra je navržena v nejnutnějších případech v místech, kde je z pohledu zachování celkové koncepce a provázanosti ploch žádoucí vysazení stromů a tyto se nachází v blízkosti ochranného pásma inž. sítí. Plachetka slouží k ochraně těchto sítí a zabraňuje vrůstání kořenů do prostoru sítí.

Strom bude vysazen s balem. U balových sazenic je nutné uvolnit kořenový krček rozstřížením drátu v případě výsadby s fixací kořenového balu, úplně odstranit fixaci balu v případě, že je pro fixaci použit materiál, který se v půdě nerozloží, rozvolnit kořenový systém v případě, že je použito kontejnerované sazenice, jejíž kořeny se přizpůsobují obalu (jsou stočené). Dbát na to, aby kořenový krček stromu byl usazen zároveň s okolním terénem, nesmí být ani pod terénem, ani nad terénem.

Strom bude pevně ukotven třemi dřevěnými kůly 8cm, délky 2-2,2m. Kmen bude opatřen dvojrstevným ochranným nátěrem kmene před škodami způsobenými teplotními vlivy, jehož účinnost trvá min. 5 let. Úvazky kmene musejí být instalovány tak, aby nezpůsobovaly jeho poškození! Kotvení stromu probíhá **vždy do otevřené jámy po provedení závlivky do otevřené jámy**, aby nedošlo k poškození kořenů stromu. Kůl nesmí být nikdy v kontaktu s kmenem. Kmen bude opatřen ochranou paty kmene stromu před poškozením, navržena je polyethylenová perforovaná chránička dle velikosti kmene.

Je zřízena výsadbová mísa, která usnadní a zefektivní závlivku. Stromy vysázené do rostlého terénu (půdy) jsou mulčovány.

Mulčování výsadbové mísy bude provedeno mulčovací kůrou (vrstva mulče 100 mm). V případě potřeby bude po dokončení výsadby proveden odborný povýsadbový výchovný řez. Řez se provádí podle druhu, tvaru, zdravotního stavu a velikosti koruny.


Dokončovací péče bude zahrnovat závlivku (100l/ks, 2 opakování během výsadby, podle období sázení a aktuální potřeby zvýšit).

Při výsadbě stromů musí být vždy proveden komparativní řez.

Pozn. Řez se neprovádí v podzimním období u namrzavých nevyzrálých výhonů.

V rozvojové péči bude u stromů vysazovaných do trávnatých ploch odstraňován plevel a přerostlý drn. Okraj trávníku bude odpíchnut. Kotvení dřevin bude kontrolováno, v případě jeho uvolnění bude provedeno znovuvázání dřeviny, případně zhotovení nového nátěru kmene. Při následné údržbě je nutno dbát včasného odstranění kotvících prvků, zachovat zásady řezů.

Pozn. Tato péče je pouze doporučená a bude provedena na vlastní náklady investora.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	9

Výsadba keřů

Výsadba keřů proběhne dle výkresu situace. K výsadbě jsou použity výpěstky keřů 1.jakosti, s minimálně třemi výhony větvenými od spodu, dle ČSN 46 4902.

Výpěstky okrasných dřevin o výšce 40-100cm (viz soupis rostlinného materiálu), vypěstovány v podobných klimatických podmínkách.

Před plošnou výsadbou keřů dojde k mechanickému odplevelení plochy s odvozem travního drnu. Povrch bude rozrušen (frézou, kypřičem apod.) a vyplet. U keřů vysazovaných jednotlivě bude ručně odplevelen pouze půdorys výsadbové jámy.

Solitérní keře jsou vysazovány do jamky, které budou vyhloubeny v šířce odpovídající 1,5 násobnému průměru kořenového systému nebo kořenového balu. Při hloubení jámy je nutno zabránit ztuhnutí stěn a dna, narušit stěny výsadbové jámy ve ztuhnutých půdách jako prevenci „květináčového efektu“. Půda bude vyměněna za pěstební substrát na 50%. Použité substráty budou v bezplevelném stavu. Hnojení bude provedeno tabletovým hnojivem (30g ke každé rostlině u solitérních keřů). Vysazené rostliny jsou mulčovány mulčovací kůrou (vrstva mulče 100 mm).

Plošná výsadba keřů bude provedena do jamek s výměnou půdy za pěstební substrát na 50%. Keře vřesovištní budou vysazeny do substrátů rašelinných, určených pro pěstování vřesovištních vápnostřežných dřevin s výměnou za pěstební substrát na 100%. Použité substráty budou v bezplevelném stavu. Do výsadbové jámy bude provedena aplikace půdního kondicionéru určeného ke zvýšení vodní a živné kapacity půd a růstových médií, ke zlepšení jejich struktury, provzdušnění a výkonu, v množství 75g/keř. Hnojení bude provedeno tabletovým hnojivem (10g ke každé rostlině). Vysazené rostliny jsou mulčovány. Mulčování výsadbové plochy bude provedeno mulčovací kůrou (vrstva mulče 100 mm).


Dokončovací péče bude zahrnovat záливku 40l/ks(m²), 2 opakování během výsadby u skupin a 2 opakování u solitér, podle období sázení a aktuální potřeby zvýšit.

Rozvojová péče zahrnuje vypletí dřevin s nakypřením ve skupinách 2x, odstranění přerostlého drnu. Pozn. Tato péče je pouze doporučena a bude provedena na vlastní náklady investora.

Výsadba trvalek

Trvalky jsou vysazeny dle výkresů situace a osazovací detail. Kvalitativně budou rostliny odpovídat dle ČSN 1. třídy jakosti. Výpěstky dodaných rostlin budou v kontejnerech nebo s balem. Rostliny budou svým původem (celým obdobím života) pocházet ze shodných klimatických oblastí jako je region řešeného území, či z klimaticky obdobných oblastí.



	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	10

Záhon trvalek bude při okraji lemován neviditelným plastovým obrubníkem (ve tvaru L výšky 100mm vč. kotvících prvků) mezi záhonem a trávníkem, výškově zároveň s terénem.

Daná plocha vegetační vrstvy je chemicky odplevelena postřikem na široko 2x. Svrchní vrstva půdy bude sejmuta do hloubky 70 mm vč. odvozu a skládkovného. Povrch bude rozrušen (frézou, kypřičem apod.) a vypleť. Půda je pohnojena kompostem - plošně: 0,05m³/m². Obdělána nakopáním a hrabáním. Trvalky v kontejnerech (s balem) jsou vysázeny do jamek a zality. Hnojení bude provedeno tabletovým hnojivem (5g ke každé trvalce).

Při dokončovací péči proběhne mulčování vysázených rostlin - jemnou mulčovací borkou (modřínová, borová) 15-40mm při tloušťce mulče 70 mm.

Proběhne zalití rostlin vodou (40l/m², 2x opakování během výsadby, podle období sázení a aktuální potřeby zvýšit).

V rozvojové péči bude záhon vypleť, jsou odstraněny odkvetlé a odumřelé části rostlin.

Pozn. Tato péče je pouze doporučená a bude provedena na vlastní náklady investora.

Založení extenzivního záhonu s vyšším stupněm autoregulace T1, T2

Trvalky jsou vysazeny dle výkresů situace a osazovací detail. Kvalitativně budou rostliny odpovídat dle ČSN 1. třídy jakosti. Výpěstky dodaných rostlin budou v kontejnerech nebo s balem. Rostliny budou svým původem (celým obdobím života) pocházet ze shodných klimatických oblastí jako je region řešeného území, či z klimaticky obdobných oblastí.

Na dané ploše je odstraněna svrchní vrstva půdy do hloubky 100mm (vč. odvezení na skládku), z důvodu výšky budoucího mulče, tím dojde i k odstranění stávajícího vegetačního krytu vč. plevelů. Daná plocha vegetační vrstvy je chemicky odplevelena postřikem na široko 2x. Povrch bude rozrušen (frézou, kypřičem apod.) a vypleť.

Záhony trvalek budou při okraji lemovány neviditelným obrubníkem (ve tvaru L výšky 100mm vč. kotvících prvků) mezi záhonem a trávníkem, výškově zároveň s terénem (obrázek viz výše).

Půda je pohnojena kompostem - plošně: 0,05m³/m² (v případě T2) a vylehčena 3cm písku (v případě T1). Půda bude obdělána nakopáním a hrabáním.


Rozmístění trvalek v záhonu bude probíhat za osobní účasti autora. Druhá skladba musí být dodržena, veškeré změny lze provádět pouze se souhlasem autora.

Trvalky v kontejnerech jsou vysázeny do jamek a zality. ***Cibuloviny jsou vysazeny zároveň s trvalkami, proto je nutné tento záhon zakládat v podzimním období.***

Při dokončovací péči proběhne mulčování vysázených rostlin jemnou borkou (modřínová, borová) 15-40mm při tloušťce mulče 70 mm v záhonu T2 a říčním štěrkem fr. 8/16 ve vrstvě 70mm v záhonu T1. ***Na několika místech dojde k ověření předepsané výšky mulče, která je klíčová pro následující údržbu. Takto uzavřený povrch nesmí být v žádném případě narušován.*** Na závěr proběhne zalití rostlin vodou (40l/m², 2x opakování během výsadby, podle období sázení a aktuální potřeby zvýšit).

V rozvojové péči bude záhon vypleť, jsou odstraněny odkvetlé a odumřelé části rostlin. V prvním roce po výsadbě bude záhon plet 4-6x ročně. V žádném případě nesmí být narušován uzavřený půdní povrch. V případě potřeby proběhne také zálivka.

Pozn. Tato péče je pouze doporučená a bude provedena na vlastní náklady investora.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	11



Ilustrační obrázek záhonu. Vzorový záhon po výsadbě s minerálním mulčem.

Mechanizovaná výsadba cibulovin

Výsadba cibulovin v páse šířky 2 m bude provedena specializovanou mechanizací vč. dodání startovacího hnojiva. Cibuloviny je nutné vysadit v podzimním období.

Bude vysazena směs: Narcissus (bílý/oranžový), Tulipa (oranžový/červený)
mechanizovaná výsadba 80ks/m²

Založení parkového trávníku travním kobercem

Před založením travnatých ploch je daná plocha chemicky odplevelena (ekologický herbicid) a je zde doplněna kvalitní ornice ve vrstvě 10cm. Terén je plošně rozrušen např. rotačním kypřičem, vyplet, vyrovnán a upraven. Půda je obdělána hrabáním a válením. Hnojení proběhne umělým hnojivem na široko (20g/m²). Na takto připravený terén je založen parkový trávník předpěstovaným travním kobercem. Trávník bude 1x odplevelen po výsadbě.

V dokončovací péči je trávník pokosen (2x) a dle průběhu počasí zaléván, nejméně 25l/m² celkem 2x (případně navýšit dle počasí). Založení trávníku proběhne dle normy ČSN 83 9031.

V rozvojové péči budou travnaté plochy pravidelně hnojeny a sečeny a v případě potřeby dosévány.

Založení parkového trávníku výsevem

Daná plocha je chemicky odplevelena (ekologický herbicid) a je zde doplněna kvalitní ornice ve vrstvě 10cm. Terén je plošně rozrušen např. rotačním kypřičem, vyplet, vyrovnán a upraven. Půda je obdělána hrabáním 2x a válením. Hnojení proběhne umělým hnojivem na široko (20g/m²). Do takto připraveného terénu je vyseta travní směs parková (25g/m²). Trávník bude 1x odplevelen po výsadbě.

V dokončovací péči je trávník pokosen (2x) a dle průběhu počasí zaléván, nejméně 25l/m² celkem 2x (případně navýšit dle počasí). Založení trávníku proběhne dle normy ČSN 83 9031.

V rozvojové péči budou travnaté plochy pravidelně hnojeny a sečeny a v případě potřeby dosévány.


Přípustnou dobou pro výsadbu dřevin je podzimní období – od opadu listů (cca 1/2 října) do zámrazu a jaro – v období po rozmrznutí půdy do rašení listů (cca 1/2 dubna).

b) požadavky na vybavení

Bez požadavků.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Řešený objekt nevyžaduje napojení na stávající technickou infrastrukturu.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	12

d) vliv na povrchové a podzemní vody

Objekt nemá negativní vliv jak na povrchové, tak i na spodní vody.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Není řešeno.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Postup prací bude stanoven v harmonogramu stavebních prací.

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, skladování

Není řešeno.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu

Není řešeno.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Realizace objektu nemá negativní dopady na životní prostředí a bezpečnost práce.

Při provádění zemních prací a ostatních stavebních prací je nutno dodržet všechny zákony, vyhlášky a předpisy týkající se bezpečnosti práce a provádění prací ve stavebnictví.

Provádění stavebních prací musí respektovat zákon 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení. Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby.

Při souběhu a křížení s jinými podzemními vedeními musí být dodržena ČSN 73 6005.


Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytýčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby nedošlo při zemních výkopech k jejich poškození.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících podzemních rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům.

Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

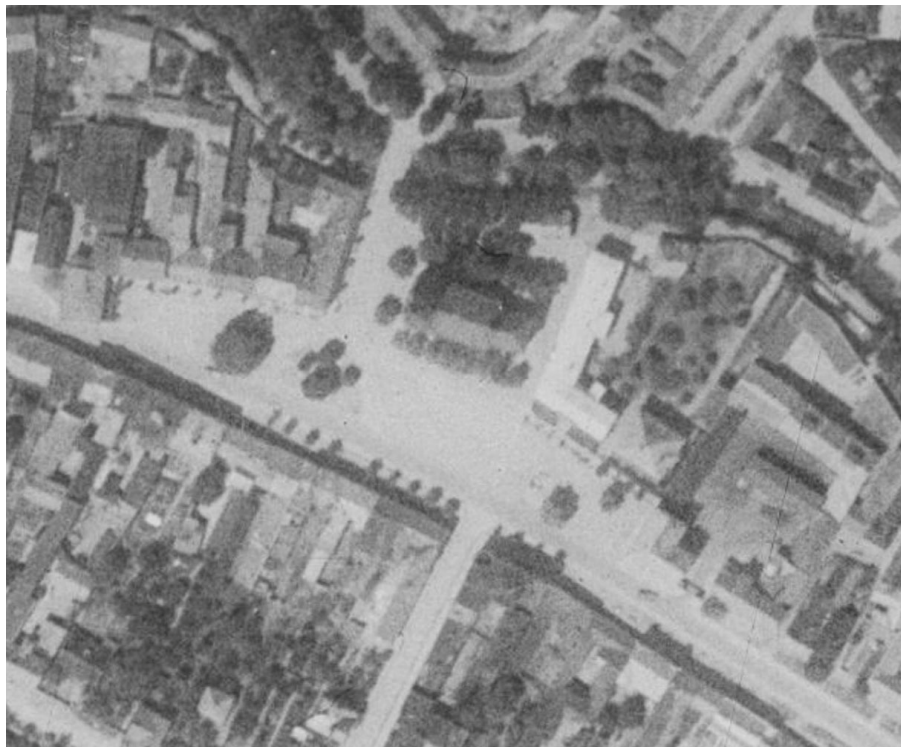
Při provádění mohou nastat okolnosti, se kterými nebylo při zpracování projektové dokumentace uvažováno. Případné změny je nutné řešit přímo na stavbě za účasti dodavatele, projektanta a investora.

Při pracích na stavbě je třeba se řídit platnými předpisy ochrany zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	13

Přílohy:


Historická fotodokumentace



Letecký snímek z 50. let 20. století



Fotka z roku 1969

	číslo zakázky:	stavba: Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí – 2. etapa	číslo přílohy: 02	List číslo:
	23-6408-167	Objekt: 801 Sadové úpravy	číslo revize: 0	14



Fotka z roku 1975