

Investor

Statutární město Mladá BoleslavKomenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav
IČ: 002 38 295

Koordinace stavby a profesí

Koordinace stavby a technologie

Zodpovědná osoba

Zodpovědný projektant

Ing. Barbora Nosková

Technická kontrola

Ing. Ivan Marek

Vypracoval

Bc. Nina Jakušová, DiS.

Projektant části
SO. 820Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel. fax.: +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

Ředitel ateliéru

Zodpovědný projektant

Tech. kontrola

Vypracoval

Ing. Jirák J.

Ing. Jirák J.

ing. Jirák J.

Bc. Nina Jakušová DiS

CR PROJECT®
CONSTRUCTIONS & ROADS

CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav

tel.: +420 326 700 666

fax: +420 326 700 665

URL: http://www.crproject.cz

GSM GATE: +420 606 602 039

e-mail: info@crproject.cz

stavba:

KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTAobjekt: **SO.820 - SADOVÉ ÚPRAVY U BONDY**

část: stavební

obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název dig.souboru:

Technická zpráva.doc

číslo přílohy:

820-01-01

HIP: Ing. Jan Havelka

číslo zakázky: 2019-018

stupeň dokumentace: PDPS

datum: 09.2022

revize č.: 01-01

ČK: výtisk číslo:

1

Název akce: Kompletní rozšíření Třídy Václava Klementa
SO 820 Sadové úpravy U Bondy

Investor: Statutární město Mladá Boleslav,
Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav

Generální projektant: CR PROJECT s.r.o., Pod Borkem 319, 293 01 Mladá Boleslav

Projektant sadových úprav: Zahradní architektura Ing. Ivan Marek
Martinov 279
Kostelec nad Labem 277 13
Ing. Ivan Marek
Ing. Barbora Nosková, autorizovaný architekt – krajinářská architektura, ČKA
03 696
Bc. Nina Jakušová

Stupeň dokumentace: DPS

Datum: září/2022

Obsah dokumentace: Textová část:
Technická zpráva

Grafická část:

Situace – Stávající stav a asanace	1:300
Situace – Sadové úpravy	1:300
Situace – Detail Odpočívadel	1:500, 1:100
Situace – Vzorový řez skladbou zpevněných ploch	1:25

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt sadových úprav řeší jako samostatný SO 820 související část vegetačních úprav v prostoru rozšiřované Třídy Václava Klementa v Mladé Boleslavi, konkrétně prostor „U Bondy“ – tedy úsek na východní části komunikace tř.V.Klementa mezi ulicemi U Stadionu a Mjr.Frymly. naproti OC Bondy

Celá tato dílčí úprava má návaznost na komplexní rekonstrukci ulice Tř.V. Klementa a byla dodatečně vyžádána k řešení ze strany města a ŠA:

Realizována bude jako samostatný SO mimo základní rozsah rekonstrukce TVK.

Generální projektant v tomto úseku řeší úpravu plochy pro autobusovou zastávku a nové místo pro přecházení. SO 820 v tomto úseku mimo revitalizaci a posílení vegetačních prvků navíc řeší i doplňkový funkční městský mobiliář - vznik několika nových dlážděných odpočívadel v blízkosti chodníku, jež jsou situovány v blízkosti významných objektů služeb – pošta, banky, prodejny atd., vybavených nezbytnými standardními prvky – lavičky, stojany na kola, odpadkové koše.

Vlastní zelený pás mezi komunikací a chodníkem s cyklostezkou má funkci částečné optické izolace pro pěší, vegetace by měla též zlepšit mikroklimaticko – hygienické podmínky na chodníku, tedy snížení hluku a prašnosti. Zároveň však není možné z provozních důvodů omezit přehlednost území a dopravu a pěší zcela oddělit.

Cílem úprav je mimo jiné i sjednocení rozříštěného charakteru vegetace a doplňkových prvků a vytvoření funkčního městského bulváru pro pěší uživatele.

Zachováno bude maximální množství stávající kvalitní vegetace, zejména pak stromů, jež nejsou v kolizi se stavebními úpravami komunikace. Tyto dřeviny budou během výstavby chráněny dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích Standard SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin a ploch při stavební činnosti.

STÁVAJÍCÍ STAV LOKALITY:

Proveden byl zjednodušený dendrologický průzkum k vyhodnocení aktuálního zdravotního stavu, specifikace konfliktu dřevin s plánovanou stavbou a pro účely žádosti kácení dřevin.

Tabulka dendrologického průzkumu je samostatnou součástí PD, lokalizace dřevin dle situace stávajícího stavu.

Stávající zelený pás obsahuje mladé stromové výsadby - druhově nejednotné, keřové výsadby s převahou jehličin a několik soliter jehličnatých dřevin zejména pak borovice černé. Ke kácení dřevin dochází výlučně z důvodů jejich kolize s navrženou stavbou a z důvodu zdravotních.

Z keřového patra budou zachovány zejména skupiny tisů, jež podpoří optickou, hlukovou a protiprašnou izolaci prostoru, nezbytné bude na nich provedení tvarovacího a redukčního řezu pro vytvoření trvale udržovatelných tvarovaných segmentů zeleně.. Zachována bude i skupina vzrostlých sadových růží. Zbývající nekoncepční rozptýlené keřové prvky budou odstraněny nebo mohou být využity k přesadbě nebo dosadbě záhonů na jiných stanovištích.

Mladší perspektivní výsadby stromů, jež jsou v kolizi se stavbou, je případně možné přesadit na nové stanoviště – určí investor.

Jeden ze stávajících stromů podléhá s ohledem na velikost obvodu kmene povolovacímu procesu kácení dřevin dle příslušného zákona.

S ohledem na cílové stavební úpravy prostoru dojde k částečným změnám v trasování zpevněných ploch a stávajících odpočívadel.

V místech kde bude namísto stávající nefunkční rušené zpevněné plochy zeleň, je nutné provést kompletní rekultivaci zahrnující odstranění veškerých zpevněných ploch, obrub a jejich podkladních vrstev tak, aby byla zajištěna dostatečná propustnost podloží rekultivovaných ploch na zeleň. Nezbytné je následné doplnění odpovídající mocnosti – minimálně 30 cm kvalitní ornice v místě zřizovaných vegetačních ploch.

Stávající mobiliář, umístěný v rušených zpevněných plochách bude vzhledem ke své nejednotnosti a zhoršené kvalitě demontován a využit v jiných částech města (stromové mříže, lavičky. Stojany na kola apod. Aktuálně jsou podél chodníku osazeny i vymezovací solitérní balvany, které budou využity i v následné koncepční úpravě jako součást záhonu okrasných trav – opakující se motiv z okolních úprav veřejné zeleně.

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ NA STÁVAJÍCÍCH DŘEVINÁCH

492	Magnolia kobus	25	KÁCENÍ
493	Pinus nigra	38	KÁCENÍ
494	Magnolia kobus	16	KÁCENÍ
495	Picea pungens	41	KÁCENÍ
496	Magnolia kobus	19	Bez zásahu
497	Pinus nigra	35	KÁCENÍ
498	Magnolia kobus	21	Bez zásahu
499	Magnolia kobus	19	Bez zásahu
500	Castanea sativa	21	Bez zásahu
501	Castanea sativa	28	Bez zásahu
502	Castanea sativa	30	Bez zásahu
503	Castanea sativa	36	Bez zásahu
504	Castanea sativa	18	Bez zásahu
505	Castanea sativa	80	Bez zásahu
506	Pinus nigra	110	Bez zásahu
507	Castanea sativa	18	Přesadba / KÁCENÍ
508	Laburnum anagyroides	13	Přesadba / KÁCENÍ
511	Laburnum anagyroides	13	Přesadba / KÁCENÍ
513	Castanea sativa	22	Bez zásahu
514	Castanea sativa	18	KÁCENÍ
515	Castanea sativa	48	KÁCENÍ
516	Castanea sativa	43	KÁCENÍ
517	Castanea sativa	67	KÁCENÍ
518	Magnolia kobus	20	KÁCENÍ
519	Magnolia kobus	28	KÁCENÍ
520	Castanea sativa	23	Bez zásahu
521	Castanea sativa	15	KÁCENÍ
522	Magnolia kobus	16	Bez zásahu
523	Magnolia kobus	20	Bez zásahu
524	Castanea sativa	43	Bez zásahu
525	Pinus nigra	112	KÁCENÍ
526	Pinus nigra	93	Bez zásahu
527	Magnolia kobus	30	Bez zásahu
528	Magnolia kobus	30	Bez zásahu
529	Pinus nigra	83	Bez zásahu
530	Acer ginnala	30	KÁCENÍ
531	Magnolia kobus	15	Bez zásahu
532	Magnolia kobus	15	Bez zásahu
533	Pinus nigra	111	Bez zásahu
534	Picea pungens	46	KÁCENÍ
535	Castanea sativa	20	Přesadba / KÁCENÍ
536	Picea abies	58	KÁCENÍ
keřové skupiny k udržovacímu či tvarovacímu řezu		m2	200
keřové skupiny k přesadbě		m2	35
keřové skupiny k celoplošné likvidaci		m2	299
Legenda navržených opatření			
Dřeviny vyžadující povolení ke kácení.			

CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ:

V daném úseku bude po rekultivaci nefunkčních zpevněných ploch nově zřízeno 6 menších dlážděných odpočívadel, přimknutých ke stávajícímu chodníku s různorodým městským typem mobiliáře. Jedná se o individuální zastavení v blízkosti frekventovaného pěšího chodníku a cyklostezky, jež jsou umístěna v blízkosti objektů služeb.

Součástí dlážděných odpočívadel jsou parkové lavičky, individuální sedáky, odpadkové koše i cyklostojany – viz situace, specifikace níže.

Umístění jednotlivých odpočívadel vychází i z koordinace s projektem komplexní rekonstrukce TVK, která zahrnuje změnu dopravního řešení, zastávky BUS, částečné úpravy chodníku a jiné.

S ohledem na fakt, že je řešená plocha omezena domy v ulicích Máchova, Erbenova, Čechova a dále jsou ulice této čtvrti pojmenovány podle dalších slavných českých literátů, je možné tohoto faktu využít a jako nadstandardní opatření podpořit didaktickou funkci jednotlivých odpočívadel například úryvky textů autorů vygravírovanými v mobiliáři či informacemi z jejich biografie.

Optická izolace mezi zřizovanými odpočívadly podél chodníku a mezi rušnou dopravní komunikací je v rámci dělícího zeleného pásu zajištěna výsadbou stromů – doplnění alejové výsadby stávajících dřevin. Střední patro zeleně bude tvořeno částečným zachováním keřových skupin po prostorové úpravě a korekci (zejména cenných jehličnatých bloků tisů).

Tyto jsou nově podpořeny vzrůstnou organickou výsadbou nepravidelně širokého pásu okrasných travin, které jsou situovány v prostřední partii zeleného pásu a pomístně jsou doplněny o zajímavé keřové tvary stromů. Výběr sortimentu je velmi závislý na ztížených podmínkách růstu zeleně v městském prostředí (sucho, exhalace, zasolení, zvýšená teplota). Použity jsou tak primárně osvědčené druhy, jež mohou dlouhodobě prosperovat v těchto podmínkách.

Jako charakteristický a sjednocující prvek sadovnické úpravy bude využití stávajících balvanů, které před částí objektů jsou umístěny jako bariéra proti zastavení vozidel a opakují se i za bytovými domy. Tyto budou přemístěny a nepravidelně zakomponovány do středového pásu okrasných trav – viz Zákresy řešení.

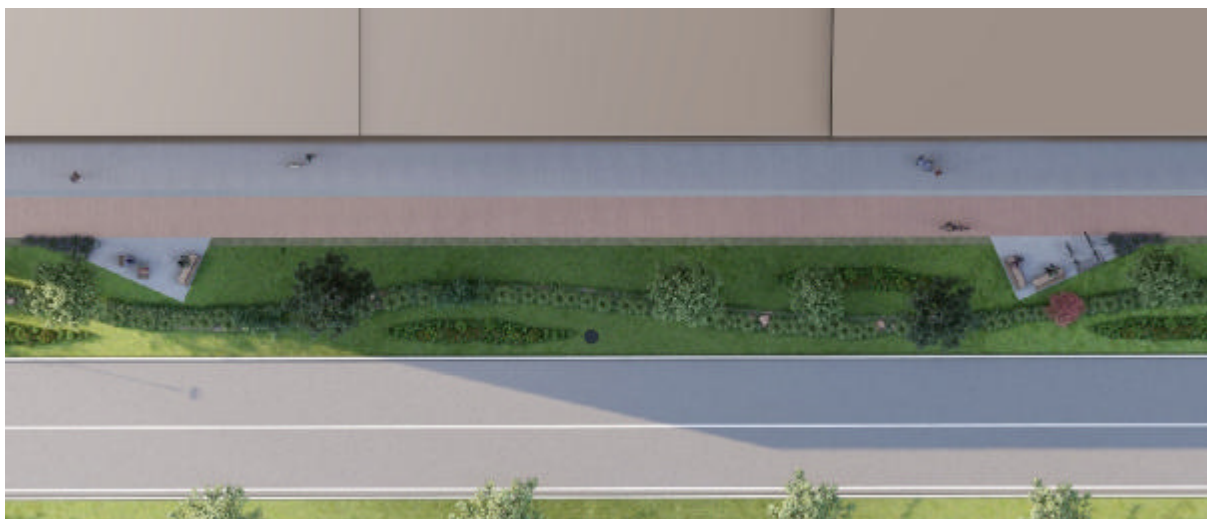
Součástí jednotlivých odpočívadel jsou pak menší plochy trvalkových výsadeb – poznávací znamení jednotlivých zastavení. Použito bude ověřených stabilních druhů – Lavandula, Santolina, Achillea.

V prostoru mezi ulicí Erbenova a Máchova je situována nová autobusová zastávka, v její blízkosti bude založena reprezentativní výsadba osvědčené trvalkové směsi vhodné do městského prostředí – specifikace viz níže, která se opakuje i ve všech dalších totožných prostorech TVK.

Trávníkové partie budou celoplošně rekultivovány a obnoveny a doplněny o výsadbu směsí jarních cibulovin pro podpoření časného jarního efektu květu. Na rozdíl o navazující části TVK nebude použita strojově sázená směs, jedná se o individuální plochy širšího spektra druhů v trávníku.

Toto řešení je finálním výstupem z předchozích stupňů PD – Studie a DSP, připomínkovaným ze strany města i uživatelů a firmy, udržující tento veřejný prostor.

VIZUALIZACE NAVRHOVANÝCH ÚPRAV





VEGETAČNÍ PRVKY

SKUTEČNÝ SORTIMENT POUŽITÝCH DRUHŮ:

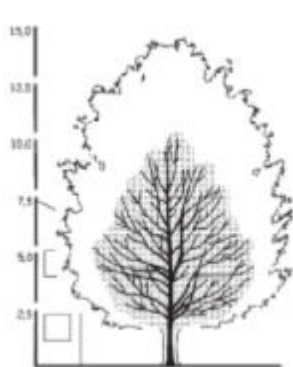
Stromy listnaté		Doporučená výsadbová velikost	Množství
A	Acer platanoides 'Emerald Queen' (javor mléč) VK, Zb	14/16	5
B	Gleditsia triacanthos 'Skyline' (dřezovec trojtrnný) VK, Zb	14/16	5
	Celkem	ks	10
Keřové tvary stromů		Doporučená výsadbová velikost	Množství
C	Amelanchier lamarckii (muchovník lamrckův) KTS, Zb	100/120	10
D	Acer ginnala (javor amurský) KTS, Zb	100/120	4
	Celkem	ks	14
Trvalky		12m2	Množství
	Achillea filipendulina 'Coronation Gold'	ks	36
	Lavandula angustifolia	ks	30
	Santolina chamaecyparissus 'Lemon Fizz'	ks	42
	Celkem:	ks	108
* U každého odpočívadla 2m2 trvalkové výsadby - v každé této ploše vysazeno 6ks Achillea f. 'C.G.', 5ks Lavandula angustifolia, 7ks Santolina chamaecyparissus 'L.F.'			
Okrasné traviny		357m2	Množství
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	2ks/m2	169
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster')	2ks/m2	176
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	2ks/m2	169
	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	3ks/m2	178
	Panicum virgatum 'Heiliger Hain'	3ks/m2	126
	Celkem:	ks	818
Rozdělení travin v rámci jednotlivých skupin:			
I.	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	ks	12
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	ks	10
	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	15
	Celkem		37
II.	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	ks	40
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	60
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	ks	66
	Panicum virgatum 'Heiliger Hain'	ks	76
	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	50
	Celkem		292

III.	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	12
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	8
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	8
	Celkem		28
IV.	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	12
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	8
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	6
	Celkem		26
V.	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	18
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	13
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	13
	Celkem		44
VI.	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	35
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	30
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	ks	37
	Panicum virgatum 'Heiliger Hain'	ks	25
	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	25
	Celkem		152
VII.	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	12
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	8
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	8
	Celkem		28
VIII.	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	35
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	30
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	ks	37
	Panicum virgatum 'Heiliger Hain'	ks	25
	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	25
	Celkem		152
IX.	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	7
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	ks	7
	Celkem		14
X.	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	6
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	6
	Miscanthus sinensis 'Red Chief'	ks	12
	Celkem		24
XI.	Penisetum alopecuroides 'Hameln'	ks	9
	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ks	6
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foester'	ks	6
	Celkem		21

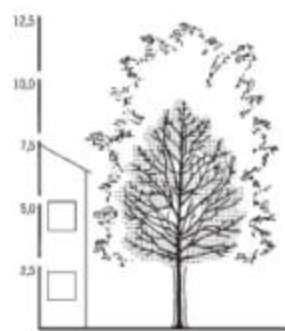
Cibuloviny			
c1	Crocus kotschyanus	30ks/m2	390
c2	Crocus speciosus 'Conqueror'	30ks/m2	270
c3	Crocus 'Golden Yellow'	30ks/m2	360
c4	Narcissus Gentle Giant'	15ks/m2	195
c5	Narcissus 'Dutch Muster'	15ks/m2	270
c6	Narcissus 'Geneve'	15ks/m2	210
c7	Narcissus 'Lorikeet'	15ks/m2	195
	Celkem:	ks	1890

HABITUELNÍ ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH STROMŮ LISTNATÝCH A KEŘOVÝCH TVARŮ STROMŮ

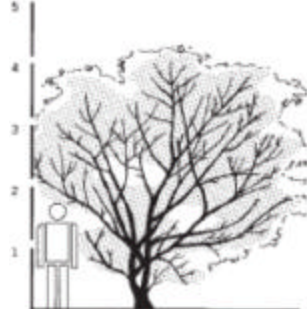
Acer platanoides 'Emerald Queen'



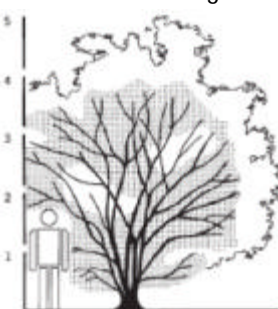
Gleditsia triacanthos 'Skyline'



Amelanchier lamarckii



Acer ginnala



TRVALKY U ODPOČIVADEL

Lavandula angustifolia



Santolina chamaec.



Achillea filipendulina



TRAVINY

Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'



Miscanthus sinensis 'Gracillimus'



Miscanthus sinensis 'Red Chief'



Pennisetum alopecuroides 'Hameln'



Panicum virgatum 'Heiliger Hain'



CIBULOVINY



MARTINOV 279
277 13 Kostelec nad Labem



tel/fax +420.326.905120,
e.maliZAHARCH@ZAHARCH.CZ WWW.ZAHARCH.CZ

TRVALKOVÁ SMĚS DO PLOŠNÝCH ZÁHONŮ – U ZASTÁVKY

Trvalková směs - Nízkostébelná prérijní směs				
Funkce rostlin	Název	% zastoupení	ks / 100m2	Celkem pro 69m2
Solitérní 15%	Echinacea pallida	5	45	31
	Liatris spicata 'Kobold'	5	45	31
	Molinia caerulea 'Moorhexe'	4	36	25
	Yucca filamentosa	1	9	6
Skupinové 54%	Artemisia ludoviciana 'Valerie Finnis'	1	9	6
	Aster ptarmicoides	6	54	37
	Aster dumosus 'Mittelmeer'	5	45	31
	Bouteloua curtipendula	3	27	19
	Echinacea purpurea 'Baby Swan White'	7	63	44
	Echinacea tennesseensis 'Rocky Top'	5	45	31
	Oenothera perennis	5	45	31
	Penstemon serrulatus	6	54	37
	Penstemon strictus	5	45	31
	Stipa tenuissima 'Ponny Tails'	5	45	31
	Pulsatilla patens	6	54	37
	Ceratostigma plumbaginoides	6	54	37
	Geum triflorum	8	72	50
Pokryvné 26%	Oenothera macrocarpa	6	54	37
	Ruellia humilis	6	54	37
Vtroušené 5%	Linum perenne	2	18	12
	Monarda punctata	3	27	19
	Celkem	ks	900	620
Cibulnaté a hlíznaté	Allium cernuum	ks	300	207
	Allium sphaerocephalon	ks	400	276
	Allium strictum	ks	400	276
	Crocus chrysanthus 'Cream Beauty'	ks	500	345
	Muscari armeniacum	ks	600	414
	Tulipa saxatilis	ks	300	207
	Tulipa batalinii 'Bronze Charm'	ks	400	276
	Celkem	ks	2900	2001

Charakteristika:

Druhově středně bohatá, nižší až středně vysoká trvalková směs inspirovaná nižším typem severoamerické prerie. Barevná kompozice založena na modré, fialové a růžové barvě květů, atraktivní zejména po celé léto (od května

až po srpen). Výrazný podíl třapatek, který po dlouhou dobu v sezóně ovlivňuje charakter výsadby. Zimní atraktivitu podporuje stálezelená juka.

Vhodná lokalizace:

Suchá půda a slunná stanoviště ve městech. Vhodná také pro menší plochy, kruhové objezdy, silniční ostrůvky, zahrady.

Poznámku k údržbě:

Standardní údržba s požadavkem neposekání stálezelenné juky při jarní seči. V případě příliš bujného růstu pelyňku je vhodné ho částečně sestrihnout.



Ilustrační zobrazení záměru pestrých trvalkových záhonů

TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ :

REKULTIVACE STÁVAJÍCÍCH LIKVIDOVANÝCH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Po vybourání stávajících zpevněných ploch – živice a dlažba, včetně obrub, a demontáží přemístění stávajícího mobiliáře budou odstraněny v budoucích vegetačních plochách i podkladní vrstvy do hloubky 30 cm a rozrušeno podloží pro zajištění vodopropustnosti. Následně budou plochy ohumusovány kvalitní ornici.

Celkem se jedná o rekultivaci 714 m² původních zpevněných ploch.

VÝSADBA STROMŮ

Před zahájením výsadeb stromů je nutné vytýčit skutečný průběh inženýrských sítí a v případě konfliktu výsadeb s jejich OP provést nezbytná technická opatření – viz dále.

Výsadby se řídí ustanovením platných standardů, SPPK A02 001 – Výsadba stromů, SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů a lián.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Výška založení koruny bude u alejových stromů 220cm (v případě aleje platanů v centrální části komunikace je vhodné použít vyšší nasazení koruny v 250cm, tento sortiment je však nutno předem objednat a zapěstovat u pěstitele !!!!!), obvod kmene je uveden v tabulce VV. Listnaté stromy budou dodány pouze se zemními baly. Výška kmene se měří od kořenového krčku ke koruně a obvod kmene se měří 100 cm nad kořenovým krčkem.

Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

kmenné tvary stromů

- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna u druhu víceletá s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný. Dřeviny budou vysazeny v I. kvalitativní kategorii. Rostliny budou dodány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantována plná mrazuvzdornost.

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

Vysazovány budou vysokokmenné stromy, v blízkosti komunikací je žádoucí výška kmenů min. 200 cm, velikost obvod kmene 14/16 cm

Výsadba v rostlém terénu

Celkem 10 ks stromů. Ve výsadbových jamách bude provedena 100% výměna zeminy za speciální výsadbový substrát v množství 1,4 m³/1 strom a bude aplikován půdní kondicionér. V tomto případě nebude doplňován Strukturální substrát. Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalu rozpustné tabletové hnojivo.

SUBSTRÁT A - výsadbový
Ornice středně těžká

700 mm
50% objemu

štěrk fr.8/16mm
biouhel fr.0/10mm
kompost fr.0/10mm
půdní kondicionér 1 kg/m³ substrátu

20% objemu
10% objemu
20% objemu

Ukotvení a vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a bavlněným úvazkem. Dolní partie kotvení bude opatřena dvěma dřevěnými příčkami, které znemožní poškození kmene psí močí. Při dobrém technickém stavu je kotvení možno ponechat na stanovišti po dobu pěti let, kdy je kmen již proti tomuto poškození odolnější, v případě potřeby se odstraní pouze horní část kotvení, ohrádka s příčkami se dočasně ponechá.

Ochrana kmene proti mrazu a korní sluneční spále bude realizována nátěrem ArboFlex, (*ARBO-FLEX je speciální dvouvrstevný ochranný nátěr k zamezení škod na listnatých stromech způsobených vysokou teplotou nebo mrazem, které jsou všeobecně označovány jako sluneční nekróza či jako trhliny způsobené mrazem, ochranná doba jednoho nátěru činí více než 5 let*)

Pomocná technická opatření

Kořenová mísa, zadržující zálivkovou vodu bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou. Jako podpůrné opatření z hlediska efektivní zálivky bude použit vodní zálivkový reservoár AquaMax.

Černý, vysoce kvalitní HDPE o tloušťce 2 mm a výšce 30 cm. UV stabilní - opakovaně použitelný (plně recyklovatelný).

Sloužící k vytvoření vodního reservoáru při zavlažování kořenového prostoru nově vysazovaných stromů. Zapuštěný 10 cm do země a vyčnívající 20 cm.

Ke snadnému spojení a vytvoření kruhu slouží Aquamax - spojka. Pro kolmý a čistý řez slouží AMGR Cutting Board.

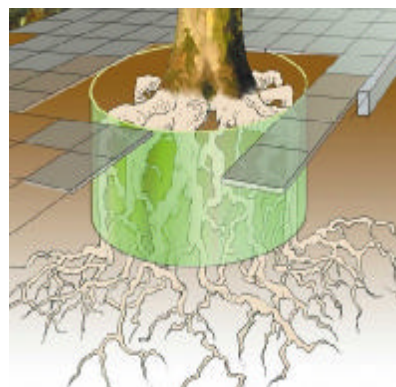
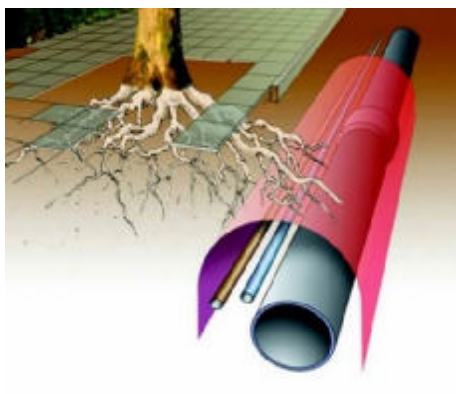


Případná ochrana stávajících IS před poškozením kořenovým systémem stromů

Protikořenová fólie firmy GREENMAX je způsob jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jedná se o netkanou textilií ze 100 % polypropylenu se speciální povrchovou úpravou v černé barvě vyráběnou v šířkách 65, 100, 130 a 200 cm.

ROOTCONTROL® má několik mimořádných vlastností : nepropouští vodu, je pevný a pružný, je odolný proti chemikáliím, bakteriím, kyselinám, alkáliím a jiným látkám, použití je snadné a rychlé. Je 100 % vhodný na recyklaci, má dlouhou životnost a je omezeně odolný vůči UV-záření.

Protikořenové panely Tree Root Guiding je způsob jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jedná se o protikořenovou bariéru nejtěžšího typu schopnou odolat i kořenům bambusu.



Způsoby ochrany IS a zpevněných ploch

VÝSADBA KEŘŮ A KTS

Délka výhonu a kořenový systém musí odpovídat danému kultivaru a rostliny musí být nejméně jednou přesazené. Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

- keře musí být nejméně jednou přesazené s pěti výhony a šířka musí být v souladu s výškou a typickým růstem
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými.

Solitérní keře budou v terénu vysazovány do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkultivována. V záhonech bude provedena dodávka kompostu nebo substrátu v mocnosti 5-10 cm se zapravením dle potřeby jednotlivých dřevin. Každá rostlina bude přihnojena 2-4 ks hnojivými tabletami, a bude aplikován půdní kondicionér

Vysazovány budou pouze kvalitní vzrostlé rostliny kontejnerované nebo balové. Velikost sadebního materiálu - viz. Výkaz výměr.

Solitérní keře a KTS budou ukotveny jedním kůlem – viz vzorový řez.

Po výsadbě bude provedena důkladná zálivka, jednorázově min. 10lt/ks a výchovný řez. Kořenová mísa, zadržující zálivkovou vodu bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou. Jako podpůrné opatření z hlediska efektivní zálivky bude použit vodní zálivkový reservoár AquaMax.

VÝSADBA TRVALEK A OKRASNÝCH TRAVIN

Přípravné práce trvalkové záhony

Substrát pro trvalky by měl být málo živný a propustný. Vhodná je směs ornice a písku v poměru 50:50, nebo ornice, písku a drobného štěrku v poměru 40:30:30. Zcela nevhodné jsou pak zahradnické substráty a kompost. Mocnost výsadbového substrátu minimálně 5 cm bude rozprostřena na definitivně upravený a řádně zhutněný cílový tvar záhonu, tvořený vrstvou ornice. V případě kvalitní propustné zeminy může být trvalkový substrát úplně vypuštěn.

Výsadba trvalek

Pro výsadbu budou použity rostliny výhradně kontejnerované, dostatečně prokořeněné.

Trvalky budou vysazovány do černého úhoru, hnojení pouze omezeně granulovaným plným hnojivem při výsadbě. Porost je tvořen pestrá trvalkovou směsí s výsadbovým množstvím cca 9 ks/m². V případě výsadby definované

trvalkové směsi se nejdříve rozmístí soliterní rostliny, které se dávají nepravidelně, ale rovnoměrně po ploše, nedávají se blíže ke krajům (minimálně 40cm od kraje).

Poté se rozmístí skupinové po 3-5 ks a nakonec půdopokryvné rostliny, nevytváří se skupiny, spíše se opět rozmístí nepravidelně po celé ploše výsadby, zejména pokryvné budou blíže ke krajům.

V podzimním období se dosadí cibuloviny a to hnízdovitě po 10 až 20 ti kusech.

Při výsadbě rostlin je nutno dbát na následné zamulčování záhonu cca 5cm vrstvou drčeného drobného štěrku, frakce 8/16 mm. Rostliny nesmí být utopené. Optimální je využití barevného drčeného kačírku z lokality Zálezlice.

Po výsadbě proběhne plošná zálivka, která bude opakována dle potřeby

Mulč výrazně napomáhá redukci údržby. Jeho hlavní funkcí je bránit vysemeňování rostlin z okolí a udržovat vyšší vlhkost v půdě.

Následná péče v případě trvalkových záhonů:

Je nezbytným předpokladem úspěchu a dlouhodobé udržitelnosti kvetoucích záhonů. Některé skupiny květin, především z řad trvalek, téměř žádnou péči během roku nevyžadují, rostliny vysazené v hustém sponu se rychle zapojí. Zapojení porostu je důležité, protože zabráňuje šíření plevelů a nadměrnému vysychání půdy.

Údržba je nutná zejména v předjaří, kdy je potřeba odstranit odumřelou hmotu rostlin, která by v následující sezoně snižovala estetický efekt. Požadavkem neposekání stálezelené juky při jarní seči. Mezi trvalkami je i řada rostlin, které není třeba během roku zalévat ani jim odstraňovat odumřelé nadzemní části. Nezbytná je zálivka po výsadbě a během dlouhodobého letního sucha, s pletím a podzimním nebo předjarním úklidem odumřelé hmoty. U některých druhů se také doporučuje pravidelné odstraňování odkvetlých květů, protože tyto rostliny následně remontují (opakovaně kvetou).

VÝSADBA CIBULOVIN

Výsadba cibulovin jako doplňku trvalkových skupin i samostatných skupin do trávníku bude provedena v podzimním období. Vzhledem k plošnému typu výsadeb může být v travnatých plochách odstraněn travní drn a cibuloviny budou hnízdovitě sázeny do černého úhoru v množství 15-30ks/m² (dle specifikace v tabulkové části).

Hloubka výsadby se doporučuje ve velikosti 2,5 násobku velikosti cibule. Použity budou kvalitní a zdravé cibule od specializovaného dodavatele. Po výsadbě bude provedeno lehké utužení povrchu a v trávnicích osetí travním osivem. Plocha bude důkladně zavlažena.

ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU

Trávník bude zakládán v rovině.

Trávníky budou zakládány v koordinaci s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti. Dodavatel zahradnických prací je povinen zabezpečit kvalitativní podmínky pro založení trávníku během výstavby a koordinaci této činnosti s ostatními profesemi na stavbě, a to i v době nutné ke vzejití osiva – do stavu zapojení porostu.

Před založením trávníku bude v rámci navazujících SO terénních úprav a rekultivací provedeno rozproštění kvalitní ornice. Následně bude provedeno odstranění stávajících biotických a abiotických zbytků a odpadů, příprava plochy mechanická a chemická, terénní úpravy, obdělání rotavátorováním, frézováním a hrabáním a plošná úprava terénu +/- 10 cm s případným pomístným doplněním trávníkového substrátu.

Trávník bude založen výsevem a zapravením se zaválcováním. Po založení bude provedeno ošetření s dosevem, přihnojení plným trávníkovým hnojivem 0,05 kg/m² a následný pomístný selektivní herbicidní postřik proti dvouděložným plevelům.

Použity budou travní směsi do rekultivovaných obnovovaných ploch ve smyslu SPPK D02 001: 2014 Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv.

DOPORUČENÁ TRAVNÍ SMĚS

Parková travní směs do sucha

Parková směs do sucha se zvýšeným podílem kostřavy drsnolisté je určena zejména pro trávníky pod stromy, u kterých se požaduje kromě odolnosti vůči suchu i tolerance k zastínění. Významnou složku směsi proto tvoří suchovzdorná kostřava drsnolistá. Velmi dobře se směs uplatní i na ostatních parkových plochách a na rekreačních trávnících.

Složení: *Jílek vytrvalý 'Barlicum' 10%, jílek vytrvalý 'Altesse' 10%, jílek vytrvalý 'Barorlando' 15%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Bardance' 15%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 5%, kostřava červená trsnatá 'Bargreen' 10%, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 10%, kostřava drsnolistá 'Beacon' 10%, lipnice luční 'Rubicon' 10%, lipnice luční 'Barimpala' 5%*

Výsevek 0,025kg/m²

NÁSLEDNÁ – DOKONČOVACÍ A ROZVOJOVÁ PĚSTEBNÍ PÉČE:

Na základě standardních požadavků dle ČSN a oborových Standardů i následného uživatele je nezbytné, aby součástí rekonstrukce byla ze strany dodavatele i minimálně tříletá dokončovací a rozvojová péče o provedené výsadby

Během ní musejí být realizována především tato opatření, viz VV :

Opakovaná závlhka v množství 100l/strom a 5 lt/keř

Pletí záhonů a závlahových mís, doplňování mulčovacího materiálu

Úklid odpadků ze záhonů

Odstraňování obrostů a výmladků, odstranění částí keřů po odkvětu

Kontrola úvazku a ochrany kmene

Kontrola a oprava kotvení

Odstranění kúlování (i částečné)

Výchovný řez dřevin, zajištění podjezdové výšky – dle Standardu SPPK A02 002:2013 Řez stromů

Jarní protisolný proplach 200l/strom

Přihnojení trvalkových záhonů plnými a dřevin pomalurozpustnými hnojivy

Případný fungicidní nebo insekticidní zásah

VEŠKERÉ ZAHRADNICKÉ PRÁCE BUDOU REALIZOVÁNY DLE PLATNÝCH NOREM, PŘEDEVŠÍM :

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

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch

ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů

SPPK A02 002:2013 Řez stromů

SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů

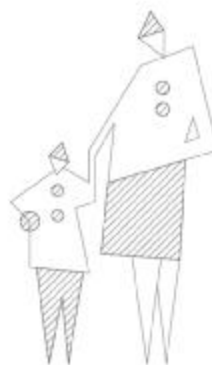
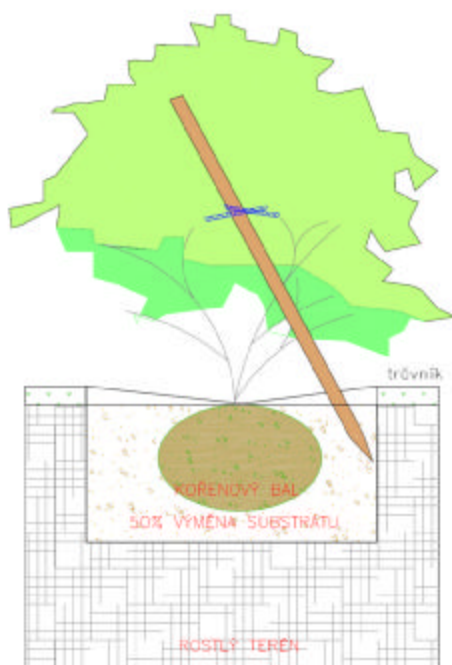
SPPK D02 001:2014 Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv

SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti

SPPK A02 005:2018 Kácení stromů

SPPK A02 007:2018 Úprava stanovištních poměrů dřevin
 SPPK A02 008:2018 Zakládání a péče o porosty dřevin
 SPPK A02 011:2018 Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury
 SPPK A02 010:2020 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury
 SPPK A02 009_2019 Speciální zásahy na stromech

VÝSADBOVÉ SCHEMA SOLITERNÍCH KEŘŮ A KTS



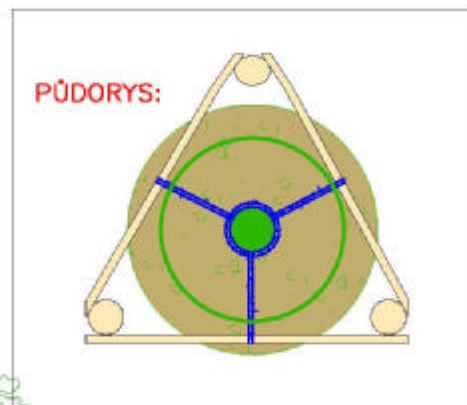
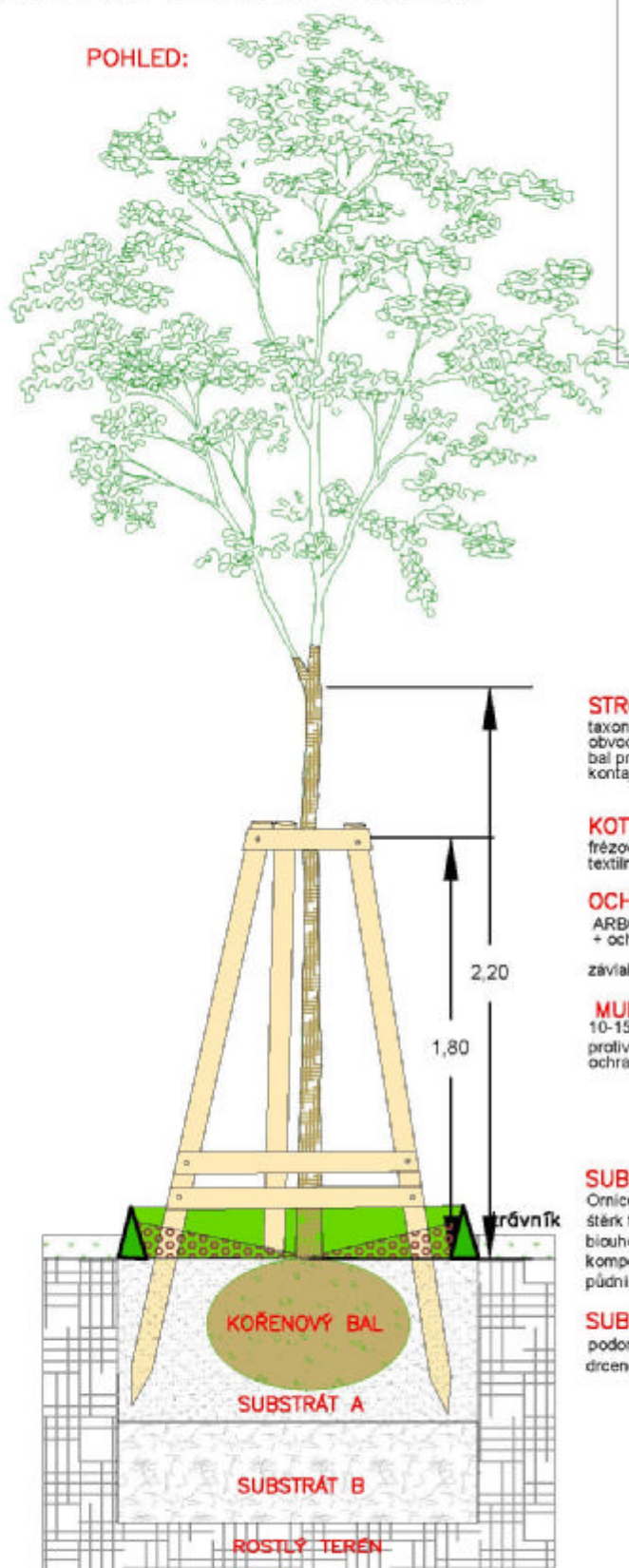
KTS
 taxon dle PD
 výška dle PD
 bal pro výsadbu říjen až duben
 kortápní pro výsadbu květen až září

KOTVENÍ I KŮLEM
 frézovaný kůl 7-9cm průměr
 textilní úvazek pro nadzemní jehlení, alt. kokosový provaz

50% VÝMĚNA SUBSTRÁTU:
 Osmice ve výsadbové jámě bude dle potřeby z 50%
 vyměřena za kvalitní zahradnický substrát

SCHEMA VÝSADBY STROMŮ V ROSTLÉM TERÉNU

VÝSADBOVÉ SCHEMA STROMU



STROM

taxon dle PD
obvod kmene dle PD
bal pro výsadbu říjen až duben
kontajner pro výsadbu květen až září

KOTVENÍ 3 KÚLY

frézované impregnované kůly s vodorovnou příčkou 7-9cm průměr
textilní úvazek pro nadzemní jištění, alt. kokosový provaz

OCHRANNÁ A POMOCNÁ OPATŘENÍ:

ARBO-FLEX (ochrana kmene proti mrazu a korní sluneční spále)
+ ochrana proti okusu, ochranná doba jedním nátěrem je 5 let

záviahový a ochranný límec GreenWell / AquaMax

MULČ:

10-15 cm, drcená borka
protivýpurní a provzdušňovací horizontální prvek
ochrana proti zaplevelení

SUBSTRÁT A—výsadbový 700 mm

Ornice středně těžká	50% objemu
štěrk fr.8/16mm	20% objemu
blouhel fr.0/10mm	10% objemu
kompost fr.0/10mm	20% objemu
půdní kondicionér 1 kg/m3 substrátu	

SUBSTRÁT B—spodní minerální 300 mm

podomíť/výkopek	70% objemu
drcené kameniva 16/32mm	30% objemu



Ing. Ivan Marek
Martínov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel./fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

ABIOTICKÉ PRVKY

Součástí řešení abiotických prvků projektu so 820 jsou doplňovaná dlážděná odpočívadla. V rámci řešeného úseku bude zřízeno 6 individuálních odpočívadel s mobiliářem. Tvar odpočívadel – trojúhelník umožňující vhodné individuální uspořádání mobiliáře v souvislosti s navazujícími plochami (obchody, banky, pošta apod.) bez konfliktu s navazující cyklostezkou.

Odpočívadla budou přímo přiléhat k betonové obrubě stávající cyklostezky, která zůstane zachována.

DLÁŽDĚNÁ ODPOČÍVADLA

Pro zádlažbu bude použito velkoformátové betonové skladebné dlažby např. Tetrago 300x300mm, s výškou 80mm. Barva šedá, povrchová úprava NATIVO.

Obvodová stabilizace odpočívadel prostřednictvím ocelového L profilu 80/60/5 mm, kotveného do terénu roxorovnými trny o délce min 500 mm. Dlažba bude kladena do standardního kladacího souvrství jako ostatní příležitostně jezdňné plochy – viz samostatný řez.

Typ použité dlažby

Tvorba hran se zkosenou hranou a ostrohranné

Distančníky/Systém zazubení s distančníky

Rozměry 300x300x80 mm

Specifické znaky produktu

volitelný povrch otryskaný ocelovými kuličkami

povrch málo hlučný při jezdnu u produktů bez zkosené hrany (ostrohranná)

lícní beton z vysoce pevné křemenné b drtě a barevných pigmentů odolných vůči UV záření

Normy a směrnice

betonové dlažby dle DIN EN 1338

betonové dlažby dle DIN EN 1339



S ohledem na návaznost odpočívadla na průběh přilehlého chodníku a cyklostezky, je nezbytné pro potřeby nevidomých a slabozrakých realizovat tzv. Hmatný pás – varovný pás ohraničující místo, které na chodníku s cyklistickou stezkou nebo pásem pro in-line brusle určuje rozhraní mezi vymezeným prostorem pro chodce a cyklisty nebo in-line brusle s šířkou vodícího pásu 300mm.

Tento bude zřízen na okraji odpočívadla z povrchu s nezaměnitelnou strukturou a charakterem povrchu odlišujícího se od okolí.

Použita bude dlažba pro nevidomé 200x100x80 mm, je opatřena reliéfními výstupky o výšce 5,5 mm.

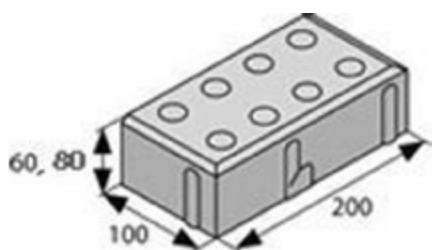
Dlažba je určena především pro vytvoření signálních prvků na chodníku.

Je vysoce pevnostní dvouvrstvá vibrolisovaná betonová dlažba.

Složení betonu splňuje normy ČSN EN 206-1 na mezní složení betonu pro stupeň vlivu prostředí XF4 (jedná se o nejvyšší třídu odolnosti proti chemickým rozmrazovacím prostředkům).

Technologie a prvotřídní vstupní suroviny zaručí vysokou pevnost, odolnost a mrazuvzdornost.

Rozměry 200x100x80mm, barva šedá přírodní.



Standardní konstrukční skladby pro zpevněné plochy :

Parkové cesty hlavní betonová dlažba - typ konstrukce 1: D2-D-1-VI-PII

Třída dopravního zatížení: VI	Návrh. úroveň porušení konstr.: D2	
Skladebná dlažba	(DL I)	80 mm
Lože ze štěrku (frakce 2/5 mm)	(L)	50 mm
Štěrku třídy B (frakce 0/63 mm)	(ŠDB)	min. 150 mm
	celkem	min. 2800 mm

ČSN 73 6131-1

ČSN 73 6131-1

ČSN 73 6126-1

Modul přetvárnosti na pláni Edef,2 musí být min.45 MPa, na vrstvě ŠD min.80 MPa.

Všeobecná pravidla pro konstrukce dlážděných ploch :

Hutnění pláň

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláň zpevněných ploch je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na přítomnost stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

Systém kontroly míry zhutnění

Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění též normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

Zásady pro provádění dlažby

Dlažba se klade na suchý a čistý podklad v přiměřených povětrnostních podmínkách. Horní vrstva podkladu musí být provedena ve sklonu projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.

Odchyly od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %.

Ložní vrstva se klade na suchou, čistou a zhutněnou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva se musí vždy hutnit a dlažební prvky se kladou na tuto vrstvu v požadovaném sklonu tak, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty stanovené normou. Dlažba se bude klást se šířkou spáry optimálně 3 mm. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

Spáry mezi pásnicí a dlažbou je třeba provádět co nejméně. Na okrajích je třeba používat takové prvky, které si vyžádají minimální vyplňování spár. To se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Pro výplň se použije drobné drcené kamenivo třídy C frakce 0 - 2, které se do spár smete.

Dohutnění dlažby se provede ručními nebo strojními pěchy, vibračními deskami, popř. vhodným válcem, nejméně dvakrát. Po dohutnění musí mít dlažba předepsaný sklon.

Provedení kontrolních a přejímacích zkoušek hotového krytu předepisuje ČSN 73 6131-1-1, tabulka 5 a 6.

Úprava podloží

Niveleta nových zpevněných ploch je navržena v převážné části cca na úrovni nivelety stávající ploch.

Inženýrskogeologický průzkum pro danou stavbu nebyl prováděn.

MOBILIÁŘ

Součástí jednotlivých odpočívadel bude parkový mobiliář.

Použito bude 6ks odpadkových košů, 11ks laviček s opěradlem, 4ks individuálních sedáků s opěradlem a 3ks stojanů na kola.

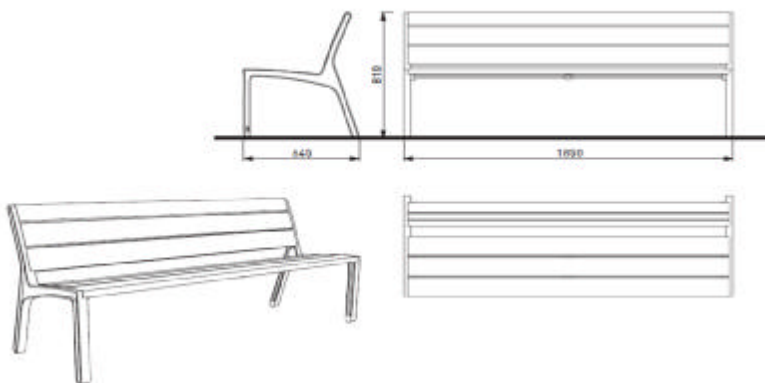
Použit bude standardní mobiliář, používaný městem v nově upravovaných plochách

Lavičky

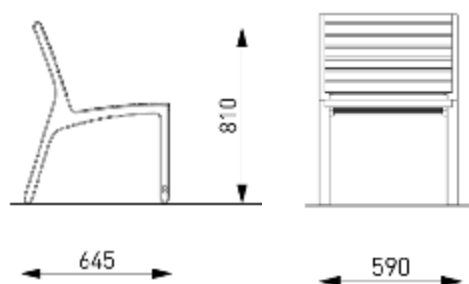
Parková lavička s opěradlem – konstrukce z hliníkové slitiny, sedák i opěradlo z dřevěných desek – tropické dřevo.

Odstín kovových částí bude určen projektantem a investorem dle RAL

Stabilní kotvení do betonového základu dle technologie dodavatele



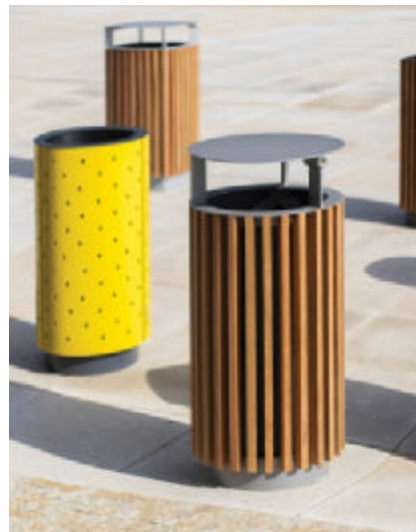
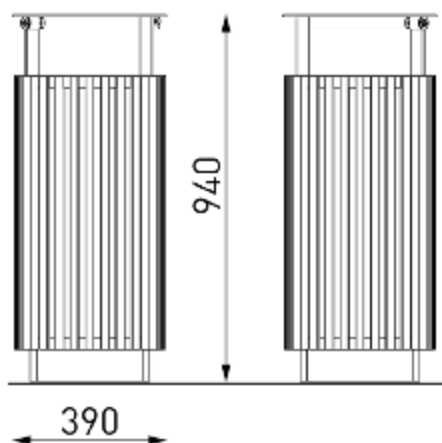
Individuální lavičky totožného typu – 4ks



Odpadkový koš

Kombinovaná ocelovo-hliníková konstrukce nese opláštění z ocelového pozinkovaného plechu a dřevěných tropických latí. Stříška je opatřena zámkem. Unifikovaná vnitřní nádoba z odolného plastu. Objem 50l.
Celkem 6 ks

Stabilní kotvení do betonového základu dle technologie dodavatele



Stojan na kola celokovový

Umístěný v určených odpočívadlech - celkem 3 ks

Detailní informace

rozměry v x š x h - 265 x 1490 x 380 mm

podélný rám z profilů 25 x 25 mm

oblouky vyrobeny z trubek pr. 18 mm

rozteč mezi držáky je 230 mm

dokonalá povrchová úprava proti korozi -

galvanický zinek vysoké kvality

oblý tvar držáků zabraňuje poškození ráfků a výpletů kol

vhodný pro kola s šířkou pneu do 60 mm

stojan lze ukotvit k podloží do betonových

patek přes kotevní otvory



Doporučená nadstandardní opatření

S ohledem na fakt, že je řešená plocha vymezena domy v ulicích Máchova, Erbenova, Čechova a dále jsou ulice této čtvrti pojmenovány podle slavných českých literátů, je možné tohoto faktu využít a podpořit didaktickou funkci jednotlivých odpočívadel například úryvky textů autorů v mobiliáři či informacemi z jejich biografie.