

MĚSTO KARLOVY VARY, MOSKEVSKÁ 21, 361 20 KARLOVY VARY

„KARLOVY VARY, TUHNICE-
-CENTRUM ZDRAVÍ A BEZPEČÍ
KARLOVY VARY“

D.1.2. SO 03 - sadové a parkové úpravy

dokumentace pro zadání stavby

Karlovy Vary, 09 2013

D.1.2.-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOKUMENTACE:

investor: **Statutární město Karlovy Vary**, Moskevská 21, Karlovy Vary 361 20

zpracovatel dokumentace: autor a generální projektant:

Ing.arch Miloslav Bokota

autorizovaný architekt,

Česká 6

360 07 Karlovy Vary

Projektant-profese:

parkové úpravy-zeleň:

ing. Zuzana Macešková

Tř.krále Jiřího 17

360 01 Karlovy Vary

tlf. +420 353223032, +420 602157023

maceskova@gmail.com

Autorizace České komory architektů:

ČKA **02 883**; autorizovaný architekt pro zahradní a krajinářskou tvorbu

označení stavby a pozemku:

„KARLOVY VARY, TUHNICE - CENTRUM ZDRAVÍ A BEZPEČÍ KARLOVY VARY“

místo stavby: k.ú. Tuhnice, ul. Západní, Karlovy Vary

lokalita: na p. p.č. 125/1

druh stavby:.... novostavba

úřad města:.... Karlovy Vary

stavební úřad:.... Karlovy Vary

kraj:.... Karlovarský

Stupeň dokumentace: **DZS**

Stavební objekt: **SO 03 D.1.2. SADOVÉ A PARKOVÉ ÚPRAVY**

Posouzení stavu lokality

Sledované území leží v intravilánu obce, navazuje na silnici II.třídy Karlovy Vary - Doubí. Území navrhované stavby je součástí multifunkčního areálu pro volný čas.

Veškeré původní porosty bývalé zahrádkářské kolonie budou odstraněny, výsadby navazují na již hotové prostory kolem budov víceúčelové haly.

Návrh sadových úprav

Plánovaný objekt výstavby celkem zaujímá větší část plochy pozemku. Stávající vzrostlá zeleň byla posouzena dendrologickým průzkumem, návrh na kácení není součástí techn. zprávy.

Vzhledem ke specifčnosti centra je návrh vegetačních úprav podřízen tomuto faktu jak ve vztahu k výběru taxonů, tak k jejich umístění. Projektant sadových úprav upozorňuje, že pro zdárný vývoj zeleně by byla vhodná automatická závlaha, která je schopna při nižší spotřebě vody zalít kvalitněji plánované výsadby, než je schopen docílit ruční postřik z hydrantu. Rovněž půdní poměry

budou limitním faktorem pro přijmutí rostlin. V rámci přehodnocení celého rozsahu programu byla automatická závlaha zrušena. Proto musí být dodržena skladba humózních zemin a následné hnojení předepsanými hnojivy.

Při založení nových výsadeb, které budou součástí stavby, musí být zohledněny navržené taxony dřevin, které jsou pro specifikum prostředí vhodné a které splňují podmínky výběru taxonů autochtonních dřevin, zde byl vybrán především soubor základních rodů dřevin - stromů středního a vyššího patra jako možnost prezentovat ukázkou při výuce.

Při prostorovém řešení byly vzaty v úvahu požadavky hygienické, požadavky na údržbu zeleně a bezpečnost provozu.

Návrh výsadeb vychází z potřeby zajistit vhodné začlenění areálu do okolního prostředí, zhodnotit estetické působení a vytvořit esteticky působící rámec animačních objektů. V prostoru kolem zařízení pro výuku je počítáno s výsadbou stromů, ty budou sázeny do volné půdy.

Obrubníkem ohraničené plochy ve výukových prostorách budou založeny jako vyvýšené záhony s výsadbou.

Výsadby je nutno provádět na předem připraveném pozemku s rozprostřením ornice v síle dle rozpisu jednotlivých skladebních vrstev střechy se zapraveným hnojivem. Pro kvalitní založení sadových úprav je nutná koordinace terénních úprav a založení trávníku s vlastními výsadbami.

Před započítáním založení trávníků je třeba půdu chem. ošetřit a to ve vhodném období s dodržáním agrotech. lhůty působení.

Stromy budou sázeny do vyhloubených jam se 100% výměnou půdy a upevněny ke třem kůlům povázkami.

V propočtu je zahrnuta položka mulčování rostlin borkou, tl. vrstvy 10 cm, chránící rostliny proti prorůstání plevelu.

ANIMAČNÍ PROGRAM

Předpokladem úspěchu při založení jednotlivých rostlinných sekcí animační části centra je znalost vstupních podmínek správného fungování společenstev dřevin nebo bylin, která budou sloužit jako výukový materiál. Velmi důležitá je kvalita substrátu a výsadbového materiálu.

Houby

Vzhledem k náročnosti vypěstovat výukový sortiment hub a dále vzhledem k jejich specifickým podmínkám prostředí a časoprostorovému režimu výskytu je prakticky nemožné prezentovat houby ve výukovém systému v živé podobě. Zde se nabízí možnost animace modelů z odolných polymerů, vhodně usazených do umělého prostředí „lesa“ nebo bude výuka probíhat formou literární předlohy.

Les

Animace lesa bude spočívat ve výsadbě víceméně vzrostlých jehličnanů a typických dřevin pro náš region. Protože se jedná o velmi malou plochu, nemůže být nikdy plnohodnotnou učební pomůckou. Spíš se bude jednat o ukázkou základních druhů kulturních dřevin lesa.

Bylinková zahrádka

Bylinková zahrádka byla zrušena.

Jedovatá zahrádka:

V ohraničeném prostoru měly být vysázeny a jmenovkami označeny základní a často „potkávané“ druhy jedovatých dřevin a bylin, aby zde mohly být vyučovány praktické základy obecné botaniky. Zůstanou pouze dřeviny vysázené jako zahrada pro výuku, sortiment bylin byl zrušen. Tato část projektu bude suplována příslušnou literaturou. Zároveň může sloužit i pro výuku všeobecných znalostí medicíny, neboť mnohé jedovaté rostliny dokážou i léčit. Pro výuku bude bezpodmínečně nutné, aby lektor dovedl zabránit možnému ochutnávání plodů jedovatých dřevin jen tak ze zvědavosti dětí.

Jezírko

Vodní plocha byla zrušena, na jejím místě bude obnoven luční porost.

Zavlažovací systém

Objekt automatického zavlažovacího systému byl zcela zrušen. Většina travnatých porostů byla přehodnocena na luční porosty s extenzivní formou údržby.

A. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Terénní úpravy jsou zpracovány ve výkresu koordinace. Ohumusování ploch a založení trávníků je redukováno pouze na zbylou animační část a je součástí projektu sadových úprav.

V ploše parkoviště budou založeny refýže podél stání, do kterých budou sázeny vzrostlé stromy; rabátka budou s travnatým povrchem. Trávníkové plochy budou i v okolí parkoviště a to v místech, kde budou přecházet do okolního upraveného terénu, tzn., že budou upraveny i ty plochy, které byly narušeny výstavbou (sousedství s obrubníkem chodníkovým nebo záhonovým či silničním). Tyto plochy budou osety luční směsí.

B. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Sadové úpravy jsou zpracovány s ohledem na podmínky zvýšeného provozu, jejich součástí bude založení trávníků v ploše vyznačených terénních úprav a výsadba stromů a keřů včetně výměny zemin v jamkách.

Technologie zakládání

Projekt předpokládá založení TÚ běžnou technologií s tím, že budou respektovány všechny platné ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a práce s půdou.

Plochy budou ohumusovány zeminou tl. vrstvy 10 cm v plochách pro trávníky. Zemina bude prostá hrubých frakcí, bude obsahovat humózní složku dle kvalitativního požadavku ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a práce s půdou.

Pro kvalitní založení terénních úprav je nutná koordinace s výstavbou komunikací a chodníků.

Před započítáním založení trávníků je třeba půdu chem.ošetřit a to ve vhodném období s dodržením agrotech.lhůty působení.

Trávníky budou předány objednateli po 1.seči, která bude provedena při nárůstu trávníku min. 8 cm tl. při dosažení 80% hustoty porostu.

Na plochách kolem parkovišť bude založen luční trávník na původním terénu.

Projekt předpokládá založení SÚ běžnou technologií s tím, že budou respektovány všechny platné ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a práce s půdou.

Plochy pro plošnou výsadbu keřů budou ohumusovány zeminou tl. vrstvy 20 cm, výměna zemin v jamkách pro stromy bude 50%. Všechny dřeviny budou při výsadbě přihnojeny hnojivem tablety Silvamix Forte – 1 tabl./keř, 4 tabl./strom.

Keře s balem jsou navrženy do zapojených skupin **bez travního podsevu.**

Výsadby je nutno provádět na předem připraveném pozemku s rozprostřením ornice tl.min.20 cm se zapraveným hnojivem. Pro kvalitní založení sadových úprav je nutná koordinace terénních úprav a založení trávníku s vlastními výsadbami.

Stromy budou sázeny do vyhloubených jam se 100% výměnou půdy a upevněny ke třem kůlům povázkami.V rozpočtu je počítáno se vzrostlými stromy o obv.km.14-16 cm viz výkaz výměr, výška kmene min. 2,0-2,2 m.

Ošetření dřevin po výsadbě se řídí platnými předpisy dle katalogu sad.úprav včetně zalití rostlin dovezenou vodou.

V propočtu je zahrnuta položka mulčování rostlin borkou,tl.vrstvy 15 cm,chráncí rostliny proti prorůstání plevelu.

Před započítáním jakýchkoliv prací požádá dodavatel úprav investora o vytyčení vedení všech podzemních i případných nadzemních inženýrských sítí, aby nedošlo při zemních pracích k jejich poškození.

Výsadba rostlinného materiálu

Navržené výsadby dřevin budou respektovat stávající vedení inženýrských sítí a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz.: § 10, § 19, § 26, § 27, § 34 a § 45 zákona č. 222/1994 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101).

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Rostlinný materiál musí být dodán s certifikátem pravosti dle platných norem jakosti a kvality.

Výsadba stromů

Druhové složení bylo zvoleno tak, aby vytvářelo zajímavý estetický efekt při proměnách během ročních období (kvetení, podzimní zbarvení apod.).

Výběr jednotlivých taxonů byl proveden s důrazem na vhodnost stanovištních podmínek pro růst stromů a plnění půdoochranné funkce.

Parametry výpěstků:

pěstební tvar:	tvár stromu vysokokmen
výška nasazení koruny:	min 220 cm
minim.obvod kmínku:	min 10-12 cm
alej.stromy	min 12-14 cm
způsob kotvení:	kotvení třemi dřevěnými kůly
způsob založení:	na rostlý terén a do rabátka
závlaha:	klasická úprava okolí stromu „do mísy“
velikost výsadbové jámy:	cca 0,8m ³

Rozmístění stromů je upřesněno v situaci sadových úprav.

Stromy budou ukotveny ke trojici dřevěných kůlů průměru min 4 cm, bude provedena jejich impregnace proti vlhkosti, délka kůlů je navržena dle výšky koruny.

Po výsadbě bude okolí stromu upraveno do pěstební mísy a strom bude zalit nezávadnou vodou v množství 30 l/ks.

Povýsadbová udržovací péče o strom

Péče o strom bude realizována dle ČSN 83 9051 technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o rostliny.

Po výsadbě bude strom udržován především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu upravovány řezem případné nežádoucí obrosty. V případě částečného vyschnutí (část koruny nebo hlavní větve) a nebo odumření kulturní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

Obecné technologické zásady výsadby stromů

Při výsadbě stromů v ulici budou dodržovány následující normy:

ČSN 83 911 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou (DIN 18915)

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba (DIN 18916)

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání (DIN 18917)

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu (DIN 18918)

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (DIN 18920)

Použití výpěstků se řídí normami:

ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin ČSN

Výběr dřevinného sortimentu

Acer campestre „Elsrijk“

Malý strom (8 - 10 m) s uzavřenou korunou (4 - 6 m) netrpící padlím. Listy jsou menší než u původního druhu a později opadávají. Korkové lišty na kmenu a větvích chybí, nebo jsou malé. Je výborným alejovým stromem pro užší ulice. Snáší trvalejší zastínění i horka, poměrně dobře roste v nádobách, tolerantní je i k zatláždění.

Acer campestre „Red Shine“

Kultivar s rozložitou vzdušnou korunou, který je zajímavý hlavně listy zbarvenými do červena.

Amelanchier lamarckii „Ballerina“

Vyšší keř nebo malý strom. Jako strom dosahuje výšky i šířky 5 - 7m. Vyniká v každém ročním období. Na jaře při rašení a v květu, začátkem léta postupně dozrává velké množství velmi chutných plodů, na podzim je atraktivní svým zbarvením listů a v zimě jsou nápadné větvičky s velkými pupeny. Vyžaduje humózní, propustné půdy s kyselou i slabě alkalickou půdní reakcí.

Betula utilis subsp. jacquemontii (B.jacquemontii)

20 m vysoký strom s lesklými, tmavě zelenými listy, na podzim zlatožlutě zbarvenými. Oproti B. utilis vyniká čistě bílou kůrou a pravidelnější korunou. Starší rostliny mívají kmen sukovitý a barva je tmavší. B.utilis se v kultuře již nepěstuje.

Carpinus betulas Fastigiata

Tato dřevina zapěstovaná jako strom se hodí do stromořadí v úzkých ulicích. Užší než původní druh.

Fraxinus excelsior „Atlas“

15 - 20 m vysoký strom se štíhlejším habitem a pravidelnou korunou. Nevytváří plody a pozdě raší. Jedná se o velmi dobrý kultivar pro výsadbu do průmyslových oblastí.

Fraxinus ornus „Obelisk“

8 - 10 m vysoký, velmi štíhlý strom (1 m). Výhony má šedivé, lesklé, pupeny jsou v zimě také šedé. Listy jsou matně zelené, na spodu světlejší. Od května do června bohatě kvete krémově bílými květy v hustých, 10 - 15 cm dlouhých latách. Toleruje všechny půdní druhy od neutrálních až silně zásaditých, dává přednost sušším, hlinitým nebo písčítým propustným půdám a slunným polohám (snáší i polostín). Je odolný vůči suchu, vysokým teplotám, exhalacím a městskému prostředí. Velmi dobře roste i v zatláždění.

Ginkgo biloba

Malebný, 20 - 25 m vysoký strom s variabilním tvarem vzdušné koruny. Listy jsou ojedinělé svým tvarem. Velmi zajímavé je také jejich jasně zlatožluté podzimní zbarvení. Samičí rostliny tvoří značné množství plodů, proto je pro sadovnické účely lepší používat bezplodé samčí rostliny.

Tato dřevina je mrazuvzdorná, netrpí chorobami, snáší městské prostředí a silné znečištění, neklade zvláštní nároky na půdu. Vyniká ve stromořadích nebo jako solitera.

Prunus kurilensis „Brillant“

Středně široký, kompaktní keř, v případě naroubování stromek, s velkými tmavozelenými listy, jenž se na podzim zbarvují do oranžovočervena, květy jsou růžovočervené, vykvétající na přelomu března a dubna.

Prunus maackii „Amber Beauty“

Selekce s kuželovitou korunou 3 metry širokou se světle zelenými listy, výrazná je lesklá odlupující se žlutohnědá kůra, která je v zimě velmi nápadná, velmi brzy raší, kvete bíle, nevytváří plody, používá se většinou jako solitera.

SEZNAM DŘEVIN PRO VÝSADBU DOPROVODNÝCH PLOCH CENTRA

- a *Acer campestre* „Elsrijk“
- b *Acer campestre* „Red Shine“
- c *Amelanchier lamarckii* „Ballerina“
- d *Betula utilis* „Jacquemontii“
- e *Carpinus betulus* „Fastigiata“
- f *Fraxinus excelsior* „Atlas“
- g *Fraxinus ornus* „Obelisk“
- h *Ginkgo biloba*
- i *Prunus kurilensis* „Brillant“
- j *Prunus maackii* „Amber Beauty“
- k *Taxus media* „Hicksii“
- l *Potentilla fruticosa* „Goldteppich“
- m *Spiraea japonica* „Shirobana“
- n *Viburnum davidii* „Angustifolia“

SEZNAM DŘEVIN PRO VÝSADBU LESA

- o *Abies alba*
- p *Larix decidua*
- q *Picea excelsa*
- r *Fagus sylvatica* Fastigiata
- s *Fraxinus ornus* „Obelisk“
- t *Taxus media* „Hicksii“
- u *Pinus silvestris*

SEZNAM DŘEVIN A BYLIN V ANIMAČNÍ ČÁSTI JEDOVÁ ZAHRÁDKA

Nebezpečné dřeviny:

- 1 *Bez hroznatý (Sambucus racemosa)*
- 2 *Bobkovišeň lékařská (Laurocerasus officinalis)*
- 3 *Brslen evropský (Euonymus europeus)*
- 4 *Břečťan popínavý (Hedera helix)*
- 5 *Cesmína ostrolistá (Ilex aquifolium)*
- 6 *Cypřiše (Chamaecyparis)*
- 7 *Jalovec (Juniperus communis)*
- 8 *Jalovec chvojka klášterská (Juniperus sabina)*
- 9 *Janovec metlatý (Sarthothamnus schoparius= Cytisus schoparius)*
- 10 *Kalina obecná (Viburnum opulus)*
- 11 *Kaliny tušalaj (Viburnum lantana)*
- 12 *Krušina olšová (Rhamnus frangula)*
- 13 *Lionie - ptačí zob (Lyonia ligustrina)*
- 14 *Lýkovec jedovatý (Daphne mezereum)*
- 15 *Mahónie cesmínolistá (Mahonia aquifolium)*
- 16 *Pámelník obecný (Symphoricarpos albus)*
- 17 *Ptačí zob (Ligustrum vulgare)*

- 18 *Rhododendron (Rhododendron)*
- 19 *Rojovník bahenní (Ledum palustre)*
- 20 *Ruj vlasatá (Cotinus coggygria)*
- 21 *Řešetlák počistivý (Rhamnus cathartica)*
- 22 *Škumpa ocetná (Rhus typhina)*
- 23 *Štědřenec převislý (Laburnum anagyroides)*
- 24 *Tis červený (Taxus baccata)*
- 25 *Trnovník akát (Robinia pseudoacacia)*
- 26 *Vistárie čínská (Wistaria sinensis)*
- 27 *Vločhyně bahenní (Vaccinium uliginosum)*
- 28 *Zerav (Thuja)*
- 29 *Zimolez pýřitý (Lonicera xylosteum)*
- 30 *Zimostráz vřezý (Buxus sempervirens)*

Jedovaté rostliny se nebudou vysazovat, seznam bude sloužit jen jako popis

- 31 *Áron skvrnitý (Arum maculatu)*
- 32 *Barvínek (Vinca minor)*
- 33 *Bledule (Leucojum vernum).*
- 34 *Bolehlav plamatý*
- 35 *Bolševník velkolepý*
- 36 *Čemeřice (Helleborus niger)*
- 37 *Durman (Datura)*
- 38 *Hlaváček jarní*
- 39 *Hlaváček jarní (Adonis vernalis).*
- 40 *Koniklec velkokvětý*
- 41 *Konvalinka (Convallaria majalis)*
- 42 *Konvalinka vonná (Convallaria majalis)*
- 43 *Kosatec žlutý*
- 44 *Lantana měnlivá (Lantana camara)*
- 45 *Lílek potměchuť*
- 46 *Mák polní*
- 47 *Náprstník červený (Digitalis purpurea)*
- 48 *Náprstník velkokvětý*
- 49 *Ocún jesenní*
- 50 *Okrasný tabák (Nicotiana glauca)*
- 51 *Oleandr obecný*
- 52 *Oleandr obecný (Nerium oleandr)*
- 53 *Oměj šalamouněk*
- 54 *Orlíček (Aquilegia)*
- 55 *Orsej jarní*
- 56 *Podbílek šupinatý*
- 57 *Prilbica modrá (Aconitum napellus)*
- 58 *Přeslička*
- 59 *Ricin obyčejný (Ricinus communis)*
- 60 *Rulík zlomocný*
- 61 *Skočec (Ricinus communis)*

- 62 ***Sněženka podsněžník (Galanthus nivalis)***
- 63 ***Srdcovka (Dicentra spectabilis)***
- 64 ***Upolín evropský***
- 65 ***Vlaštovičník větší***
- 66 ***Vraní oko čtyřlisté***

V Karlových Varech dne 11.9.2013 zpracovala ing.Z.Macešková