

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název projektu: Brána do nitra Země
Název akce: Goethův naučný lesopark II.

Část stavby: **C.8 Objekty úpravy území**
SO 203 – Sadové úpravy – perenové výsadby
SO 204 – Sadové úpravy – výsadby keřů

Místo: levý břeh vodní nádrže Skalka od hráze až po vyhlídku Egerwarte v Chebu

MěÚ: Cheb

SÚ: Cheb

Stavebník: Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb

Objednatel: Město Cheb – odbor investic
Náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb

Generální projektant:
Ing. Vladimír Dufek – Ateliér zahradní a krajinářské architektury
Kollárova 218, 354 71 Velká Hleďsebe
IČ: 128 74 809

Projektant:
Ing. Vladimír Dufek, Kollárova 218, 354 71 Velká Hleďsebe,
IČ: 12874809
Ing. Tomáš Prinz, DiS., Květná 1518/4, 350 02 Cheb,
IČ: 86944266
Ing. Nikola Prinzová, Zelená 59/3, 353 01 Mariánské Lázně,
IČ: 73403881

Zodpovědný projektant:
Ing. Martin Haueisen – HP Projekt
Březinova 18/13, 350 02, Cheb,
IČ: 873 34 321, ČKAIT 0301387

Stupeň: dokumentace pro provádění stavby

Datum výstavby: 2017-2018

Dodavatel stavby: dle výběrového řízení

Účel stavby: **Záměrem investora je vytvoření naučného lesoparku s rekreační funkcí, revitalizací zájmového území v prostoru levého břehu vodní nádrže Skalka od hráze až po vyhlídku Egerwarte v Chebu.**

1. Podklady

- digitální katastrální mapa
- terénní šetření a průzkum na místě
- polohopisné a výškopisné zaměření – GEOMA s.r.o. (březen 2015)
- zákresy inženýrských sítí jednotlivých správců IS
- dendrologický průzkum – Ing. Dufek, Ing. Prinzová, Ing. Prinz
- inženýrsko-geologický průzkum – Ing. Střeska (březen 2015)
- PD Krajinná výstava 2016 – III. etapa(2015)
- PD Goethův naučný lesopark (říjen 2016)
- studie úpravy území
- fotodokumentace
- požadavky města na charakter úpravy

Dokumentace zpracovává projekt stavby, která bude po dokončení využívána za účelem příměstské rekreační zóny přírodního charakteru, pro krátkodobou rekreaci, s napojením na okolní lesy a krajinu a s edukativním charakterem. Dojde k dosadbě keřů, stromů a trvalek, doplnění mobiliáře, obnově pěšin a vybavení prvky naučného charakteru pro děti i pro dospělé, interaktivními prvky pro děti.

2. Charakteristika přírodních podmínek území realizace projektu

Oblast stavby náleží do povodí řeky Ohře. Hydrogeologické poměry lze, v ověřené přípovrchové zóně hodnotit jako jednoduché. Území se nachází ve svažitém území nad břehem vodní nádrže Skalka, resp. řeky Ohře s kótou okolo 440-480 m.n.m.

Území města leží mimo seismickou oblast, charakterizovanou otřesy o min. intenzitě 6° M.S.C.

Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4. Průměrný roční úhrn srážek 593 mm, průměrná roční teplota vzduchu je 6,8 °C. Extrémní rychlost větru pak 34 m/s.

Potenciální přirozená vegetace území je acidofilní doubrava (*Querceta robori-petraeae*). V místě koryta potoku se vegetace blíží potočním ptačincovým olšinám (*Stelario nemorum - Alnetum glutinosae*), případně smrkovým olšinám (*Piceo abietis - Alnetum glutinosae*).

3. Charakteristika řešeného objektu

Objekt C. 8 úpravy území řeší všechny zásadní vegetační prvky, v návaznosti na projekt Goethův naučný lesopark, díky kterému jsou vysazeny stromy, některé keře a travinobylinná společenstva.

Tento projekt navrhuje výsadbu keřů a peren, které budou doplňovat přírodní útvar relativně hlubokého koryta potoku, a cestní síť, která bude provázet po geologicky a botanicky zajímavých místech.

Současný stav vegetačních prvků

Stromy. V řešeném území se nachází vzrostlé i nově vysazené stromy v soliterním umístění, i ve skupinách. Některé z nich mají vysokou sadovnickou hodnotu, nejčastěji se jedná o jedince rodu *Quercus*, *Acer*, *Fraxinus*. V západní části území jsou lesní porosty (PUPFL). Při severním okraji lemuje velkou část areálu zvláště hodnotné stromořadí tvořené opět především z dlouhověkých dřevin – dub, javor, buk, lípa (*Quercus*, *Acer*, *Fagus*, *Tilia*).

Keře. V daném místě v minimálním množství ve formě náletů.

Trvalky. Trvalky se zde vyskytují pouze na několika místech ve formě pokrývných druhů uplatňující se především v jarním období (plicník lékařský apod.). Tyto budou ponechány na svých stanovištích.

3.1. SO 203 - Sadové úpravy - perenové výsadby

Výsadby perenové budou zakládány na připravený, odplevelený pozemek, hnojený kompostem, budou mulčovány netkanou textilií a drcenou borkou, resp. štěrkem. Druhovú skladbu bude odpovídat danému prostředí, budou používány typy rostlin spíše větších rozměrů nebo oddenkaté, které lépe obstojí v daných podmínkách s následnou údržbou extenzivnějšího charakteru.

Pro založení trvalkových záhonů je navržena technologie s následujícími pracovními operacemi:

- hnojení půdy v množství 10-20cm substrátu/m² (dle výkazu výměr)
- zafrézování substrátu do plochy
- uhrabání plochy
- natažení a ukotvení mulčovací folie
- proříznutí folie do kříže v místech výsadby
- výsadba rostlin kontejnerovaných, se zalitím
- mulčování štěrkem - drcené kamenivo fr. 16-22 v tl. 6 cm
- mulčování borkou – mulčovací kůra, tl. 10 cm
- zalití rostlin

Výsadbové plochy trvalek budou nejprve odpleveleny totálním herbicidem. Plocha bude urovnána, uhrabána. Hranice výsadbové plochy bude kantována (s výjimkou hranice s jinou mulčovanou plochou). Tam, kde se v rámci výsadbových ploch vyskytují navrhované stromy či keře, dojde k jejich výsadbě (viz výše). Na takto připravenou plochu bude položena a upevněna mulčovací plachetka 68g/m², propustnost pro kapaliny 260 litrů/m² za sekundu. Po výsadbě trvalek a travin dojde k mulčování drceným kamenivem v tl. 6 cm (žulová drť např. z lomu Rozmyšl, frakce 16-22mm)., nebo drcenou borkou.

Pereny a okrasné traviny je možné při použití kontejnerovaných rostlin a zajištění dostatečné rozvojové péče (zejména závlhka) sázet celoročně.

Trvalkový záhon u pergoly budou doplněny o geologické expozice - kamenné pole. Jednotlivá pole budou vždy z jednoho druhu kamene v různých velikostech.

Drť 2/125 bude nasypána po totožném procesu, jako v případě mulčování trvalkových záhonů drceným kamenivem (včetně instalace mulčovací folie). Do drtě budou umístěny jednotlivé kameny velikosti 200-350, 500 a 800-1000. Jeden z kamenů velikosti 500 bude mít jednu rovnou řeznou plochu leštěnou a druhý jednu rovnou řeznou plochu neleštěnou. Umístění těchto prvků má estetický a naučný účel.

3.2. SO 204 - Sadové úpravy - výsadby keřů

Pro výsadby jsou navrhovány rostliny odpovídající stanovištním podmínkách (zastíněné či osluněné, výsušné či vlhčí stanoviště). Nejrozsáhlejší výsadby budou na svazích v údolí kolem potoku.

Popínavky s balem průměru přes 100 do 200 budou vysazeny ke konstrukci, do jámy 0,01 m³. Keře s balem přes 200 do 300 budou vysazeny do jámy 0,05 m³. Keře s balem přes 500 do 600 budou vysazeny do jámy objemu 0,4 m³.

Výsadbový postup:

Výkop mělké a široké výsadbové jámy.

Jáma min. 1,5x širší než je průměr kořenového balu, ale hloubka pouze jako kořenový bal. Bude provedena výměna substrátu na 50 %, u jam objemu 0,4 m³ výměna substrátu na 100%.

Kořenový krček

Kořenový krček bude částečně viditelný, tj. v úrovni balu. Jestliže krček nebude obnažený, je nutno odstranit z vrchu kořenového balu trochu zeminy. Po nalezení krčku se určí, jak hluboká má být jáma pro správné vysazení.

Umístění rostlin do správné výšky

Před umístěním keře, popínavé dřeviny do jamky, je nutno zkontrolovat zda byla vykopána do správné hloubky a ne více. Je lepší zasadit keř o něco výš, než ho zasadit pod jeho úroveň. Vyšší úroveň výsadby navíc dovoluje mírné sesednutí (v případě nakypření dna jámy).

Popínavé dřeviny musí být po výsadbě opatřeny pomocnou podporou a navedeny na konstrukci.

Zasypání výsadbové jamky

Jamku je nutno vyplnit asi do jedné třetiny; citlivě, ale pevně, se zemina upěchuje kolem spodní části kořenového balu. Je důležité dát pozor, aby nedošlo k poškození kmene nebo kořenů. Po doplnění zbytku výsadbové jamky zeminou, je nutno zeminu důkladně upěchovat, aby nevznikly vzduchové kapsy, které by mohly způsobit zaschnutí kořenů. Aby se předešlo tomuto problému, je vhodné přidávat vždy několik centimetrů půdy a pokropit ji vodou, což napomůže sesedání. Tento postup je nutno opakovat dokud není jáma plná a keř pevně usazen.

Pokrytí povrchu keřových skupin

Mulč – borka - bude aplikován ve vrstvě 10cm. Při mulčování je nutno dbát na to, aby mulč nebyl v kontaktu s kmínky keře. Prostor bez mulče, tři až pět centimetrů široký, je dostatečnou ochranou před poškozením báze keře.

V případě použití borky bude nový mulč bude přidáván vždy po 2-3 letech tak, aby se jeho vrstva nezvyšovala, ale pouze byl doplněn mulč rozložený.

Zálivka

Pokud je výsadba prováděna v pozdějším jaru a je suché klimatické období, zvláště pak pokud jsou vysazovány silně prokořeněné sazenice v kontejneru a již olistěné, doporučuje se prolít jámu 10l vody a po vsáknutí provést výsadbu. Sazenice jsou totiž v okrasných školkách pod pravidelnou denní zálivkou a na suchém stanovišti dojde k uvadání jejich listové plochy. Bezprostředně po výsadbě bude provedena zálivka v množství 20l/keř. Jestliže panuje suché počasí, bude zajištěna pravidelná zálivka do doby předání stavby!

Následná péče

Další povýsadbová péče bude zahrnovat výchovný řez. Odstranění poškozených výhonů bude provedeno při výsadbě.

4. Technologie

Výsadba dřevin

Při zahradnických úpravách je potřebné respektovat platné ČSN:

ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství. Výsadby rostlin

ČSN DIN 18 918 Sadovnictví a krajinářství. Technicko-biologické zabezpečení zařízení

ČSN DIN 18 919 Sadovnictví a krajinářství. Rozvojová a udržovací péče pro rostliny

ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech

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

Keře

Požadavky na založení z pohledu biologie keřů a zahradnické péče o ně:

- absence organických látek v nedostatečně provzdušněné hornině (organické materiály nesmí přijít hlouběji než 40cm)
- příjem přirozených dešťových srážek vhodně uspořádaným kořenovým prostorem s co možná nejvíce otevřeným povrchem půdy
- optimální půdní substrát pro specifické nároky dřevin a dané stanovištní podmínky o ochrana před negativními vlivy antropogenního původu, zamezení přístupu bezprostředně po založení
- výchovný řez
- výsledný výsadbový substrát o zrnitostním složení (váhová %):
 - 3% jílovitá frakce
 - 18% prachovitá frakce
 - 36% písčité frakce
 - 43% štěrkovitá frakce

Hloubka výsadby bude přizpůsobena druhu rostlin.

Pro výsadbu keřů je ideální období během vegetačního klidu, tj. na podzim po opadání listů nebo brzy na jaře před vyrašením pupenů. Chladnější a vlhké počasí umožní rostlinám vytvořit kořeny na novém místě ještě před tím, než teplé počasí podpoří nový růst. Nicméně keře, které jsou ve školce pěstovány intenzivní technologií, jsou řádně připraveny a jestliže jsou během transportu vhodně chráněny proti poškození, se mohou sázet i během vegetačního období!

Pro zajištění zdravého vývoje nových keřů je v obou případech podstatné, jak kvalitně a rychle budou vysazeny.

Často se u keřů, jako následek stresu způsobeného přesazováním, projevuje takzvaný povýsadbový šok, který se projevuje zejména pomalým růstem a sníženou vitalitou. Správná příprava stanoviště před a během výsadby spolu s dobrou následnou péčí zkrátí dobu, kdy rostlina trpí tímto šokem a dovolí keřům se rychleji ujmout na novém místě.

Z uvedeného vyplývá, že v případě skládkování keřů na staveništi bude zajištěno jejich kropení a přistínění. Skládkování na staveništi bude jen po dobu nezbytně nutnou pro výsadbu!

Požadavky na kvalitu sazenic:

Sazenice musí odpovídat předepsané kvalitě dané příslušnou školkařskou normou.

Bezprostředně před výsadbou je třeba sazenice upravit. Tato úprava spočívá ve výsadbovém řezu (podpoření správného habitu dle taxonu, redukce nadzemní části rostliny vzhledem k velikosti kořenového balu) a v řezu poškozených částí rostlin.

Nakládání s odpady

Při sadových úpravách (výsadby dřevin) mohou vznikat běžné stavební odpady uvedené v následující tabulce. Tyto odpady bude likvidovat firma provádějící realizaci.

Návrh likvidace odpadů vzniklých během realizace podle vyhlášky 381/2001 Sb.:

Kód	Název a druh odpadu
170504	zemina a kamení
170107	směsi betonu, cihel a tašek
150101	papírové obaly
170101	beton
170201	dřevo
170203	plasty

V případě vzniku odpadů, v seznamu neuvedených, bude zhotovitel postupovat podle vyhlášky 381/2001 Sb.

Stavební a demoliční odpady budou odvezeny na řízenou skládku. Recyklovatelné materiály budou vytríděné odevzdány do sběrný těchto materiálů.

V Mariánských Lázních, 05/2017

Vypracoval: Ing. Vladimír Dufek
 Ing. Tomáš Prinz, DiS.