

AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany



Mestský park v Karlovej Vsi

Bratislava, katastrálne územie: Karlova Ves

Obec : Bratislava – Karlova Ves

TECHNICKÁ SPRÁVA

SO 02.03. ĎAŽĎOVÁ ZÁHRADA

Spracovateľ SO:	AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany
Zodpovedný projektant SO:	Ing. Eva Wernerová, autorizovaný krajinný architekt
Projektant:	Ing. Ivana Citarová, Ing. Slávka Silná
Stupeň PD:	SP/RP
Dátum:	september /2020
Paré č.:	

Základné informácie o objekte:

Katastrálne územie: Karlova Ves

Obec: Bratislava – Karlova Ves

Správca: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Vastník: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Objednávateľ: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Sídlo: Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava

IČO: 00 603 481

DIČ: 2020372596

Banka: Československá obchodná banka, a.s.

IBAN: SK37 7500 0000 0000 2582 9413

Štatutárny orgán: Ing. arch. Matúš Vallo, primátor

Zhotoviteľ: Awe Atelier s.r.o. Piešťany

Sídlo: Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany

IČO: 50 250 582

Štatutárny orgán: Ing. Eva Wernerová

Stupeň dokumentácie:

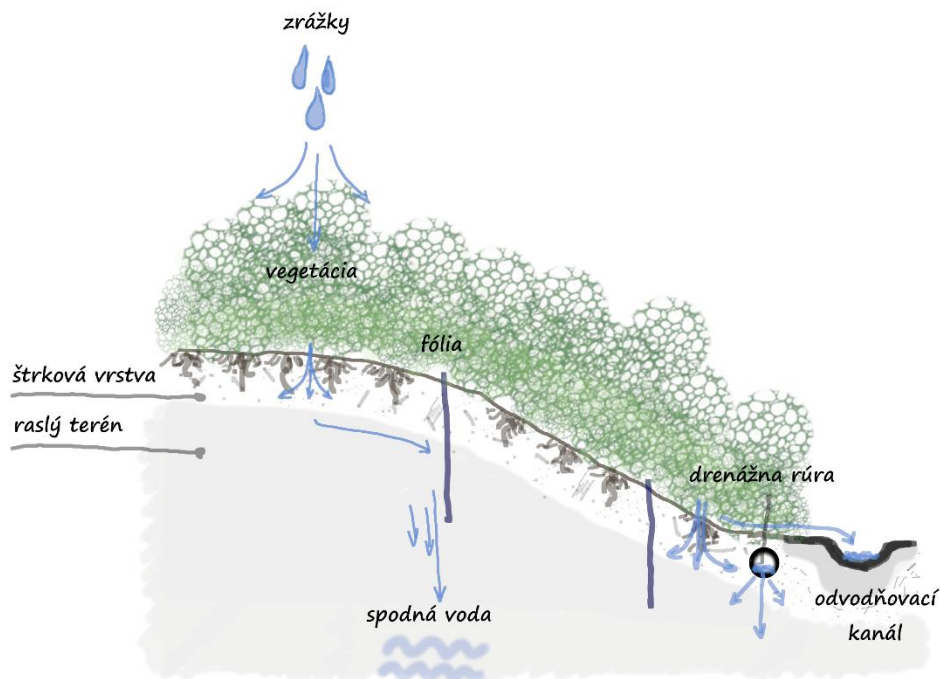
projektová dokumentácia pre stavebné povolenie/ realizačná projektová dokumentácia

Dažďová záhrada – bioretencia (spolu výmera 497,5 m²) bude sústredená na svahoch terénnych depresii územia vo východnej a južnej časti priestoru parku (viď. výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_01 CELKOVÁ SITUACIA _KONCEPT RIEŠENIA_420x1470mm_150), kde sa aktuálne nachádza teleso odvodňovacieho kanála. Terénnou úpravou svahov depresie, čiastočným zablokovaním odtoku a nasmerovaním dažďových vôd z okolitých pozemkov, parku a spevnených plôch vznikne retenčná priehlbina, ktorá zadrží a postupne uvoľní dažďovú vodu do okolia cestou transpirácie rastlín, nasiaknutím do svahových plôch osadených vybraným druhovým zložením drevín, tráv a trvaliek vhodných pre tieto podmienky. Táto vlhkomilná vegetácia vytvorí ideálnu mikroklimu pre oddych a šport, čiastočné zatienenie a na druhej strane kanála poskytne na ploche lúčneho trávniku vytvorenie výbehu pre psov. Majitelia psov v tejto mestskej časti podobnú možnosť nenachádzajú. Druhové zastúpenie zeleného pásu v bioretencii bude podriadené stanovištným podmienkam- vlhkosti, príp. obdobiu sucha, vegetačnému pásmu a postupujúcej klimatickej zmene. Retenčná výsadba bude založená z vysokých krov, stredných krov a súboru trvaliek a tráv, ktoré znášajú dočasné zamokrenie a tiež vydržia obdobie sucha, ktoré môže nastať v letných mesiacoch bez dažďa.

V rámci areálu parku bol zaznamenaný - v minulosti vytvorený - „kanál“ s úlohou odvodnenia terenu, ktorého dno tvoria betonové žlabové prefabrikáty. V minulosti mala za úlohu čo najrýchlejšie odvieť vodu z územia. Táto terénna depresia vyvolala možnosť úpravy do podoby „dažďovej záhrady“, t.j. retenčného územia, kam bude pritekať dažďová voda z územia parku, určitú dobu sa tam zadrží a pomôže nasiaknuť okolitý terén a výsadby drevín /viď grafická príloha- princípy retencie dažďových vôd/. Technicky je možné vodu zadržať vystavaním betonového múrika – prepadu. V tomto mieste bude voda prepadávať až po dosiahnutí výšky cca 50 cm v kanáli a bude odchádzať tak ako v minulosti do kanalizačného systému spravovaného BVS. Zachytená voda sa ale postupne môže vyparovať do ovzdušia, zlepšovať klimu, vlhkosť ovzdušia, zlepšovať podmienky rastu pre vegetáciu a pre život drobného zvieratstva, hmyzu a vtáctva.

Hlavným cieľom je vytvorenie zelene parkového charakteru s vysokou estetickou hodnotou so zameraním na zadržiavanie a opätovné využívanie zrážkovej vody. Výsadby tu pomáhajú zadržiavať a filtrovať zrážkovú vodu. Sú prispôbivé podmienkam, ktoré sú v retencii vytvorené, a teda znášajú dočasné zatopenie, ale aj obdobie sucha. Výber stromov, krov, okrasných rastlín a kvetín je pestrý a tvorený domácimi druhmi.

PRINCIP BIORETENCIE – zadržanie zrážkovej vody



Obr. č. 1 . Princíp dažďovej záhrady (Citarová, 2020).

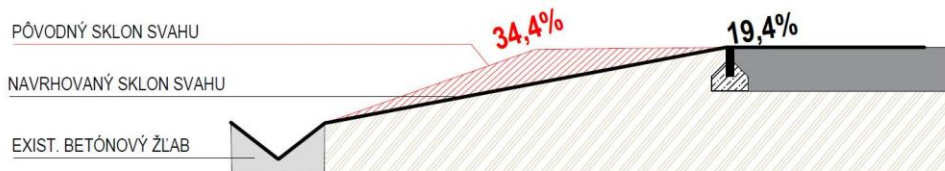
ÚPRAVY SVAHU

Pred založením vegetačnej vrstvy dažďovej záhrady bude nutné upraviť sklon výsadbového svahu dažďovej záhrady. Úprava hornej hrany existujúceho terénu retencie bude riešená kvôli zmierneniu sklonu samotného svahu pre zvýšenie úspešnosti zachytávanie dažďových zrážok. Detail úpravy svahu vid'. SO 02.03. DAŽĎOVÁ ZÁHRADA _01.VÝKRES ÚPRAV _297x1270mm_150. Okrem samotnej modelácie úpravy terénu svahu bude nutné upraviť aj pôdne podmienky. Celá plocha dažďovej záhrady sa plošne prekyprí a ohumusuje – plošne doplní výživná, kompostová zemina v hrúbke vrstvy 05-10 cm a prepojí s pôvodnými vrstvami pôdneho profilu (vid'. SO 02.03. DAŽĎOVÁ ZÁHRADA _01.VÝKRES ÚPRAV _297x1270mm_150).

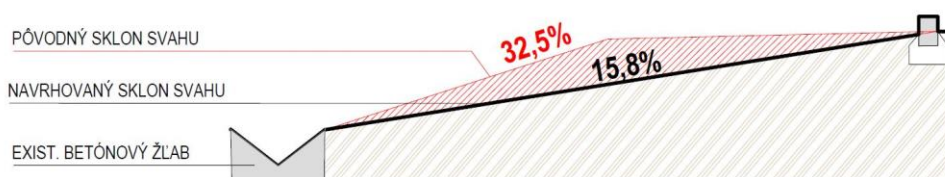
SCHÉMATICKÉ REZY PROFILOM SVAHU DAŽĎOVEJ ZÁHRADY

1:50

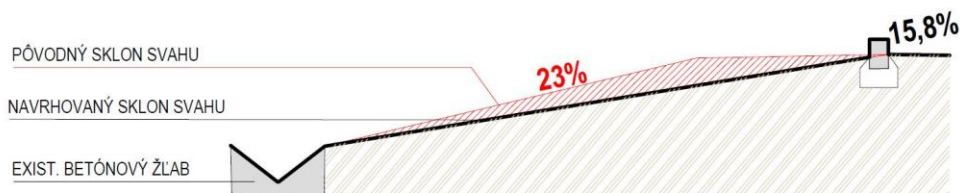
R1 - R1'



R2 - R2'



R3 - R3'



Obr. č. 2 . Detail úpravy svahu dažďovej záhrady (Citarová, 2020).

RASTLINNÝ SORTIMENT

Zastúpenie druhov drevín v dažďovej retencii celkovo: *Acer tataricum* – javor tatársky 16 ks, *Alnus glutinosa* „Imperialis“ – jelša lepkavá 9 ks, *Sorbus aria* „Lutescens“ – jarabina mukyňová 16 ks, *Salix rosmarinifolia*- vřba rozmarínolistá 30 ks, *Rhamnus frangula* – krušina jelšová 18 ks, *Cornus alba*- drieň biely 18 ks, *Cornus maas*- drieň obyčajný 18 ks, *Cornus stolonifera*- drieň výbežkatý 12 ks, *Cotoneaster dielsianus*- skálník Dielsov 12 ks, *Prunus spinosa*- slivka trnková 12 ks.

NAVRHOVANÝ SORTIMENT RASTLÍN

DAŽĎOVÁ ZÁHRADA - VELKÁ/409,0 m²

OZNAČENIE	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	MNOŽSTVO/ks	VÝSADBOVÁ VELKOŠŤ
VELKÉ KRY/100 m ²			spolu ks	33
Ac	<i>Acer tataricum</i>	javor tatársky	12	ok 14-16
Al	<i>Alnus glutinosa</i> 'IMPERIALIS'	jelša lepkavá	9	ok 14-16
Sor	<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	jarabina mukyňová	12	ok 14-16
STREDNÉ KRY/200 m ² - 1ks/2m ²			spolu ks	100
% ZASTÚPENIE	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	MNOŽSTVO/ks	VÝSADBOVÁ VELKOŠŤ
25%	<i>Salix rosmarinifolia</i>	vřba rozmarínolistá	25	v 40-60
15%	<i>Rhamnus frangula</i>	krušina jelšová	15	v 40-60
15%	<i>Cornus alba</i>	drieň biely	15	v 40-60
15%	<i>Cornus mas</i>	drieň obyčajný	15	v 40-60

10%	<i>Cornus stolonifera</i>	svib výbežkatý	10	v 40-60
10%	<i>Cotoneaster dielsianus</i>	skalník Dielsov	10	v 40-60
10%	<i>Prunus spinosa</i>	slivka trnková	10	v 40-60
BYLINNÁ ETÁŽ/409,0 m²				
205 m ²	suhomilná zmes, napr. Panonie	výsevok 6 g/m ²	1,2 kg	výsev
204 m ²	vlhkomilná zmes, napr. Potúček	výsevok 8 g/m ²	1,6 kg	výsev

DAŽDOVÁ ZÁHRADA - MALÁ/88,5 m²

OZNAČENIE	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	MNOŽSTVO/ks	VÝSADBOVÁ VEĽKOSŤ
VEĽKÉ KRY/30 m²			spolu ks	8
Ac	<i>Acer tataricum</i>	javor tatársky	4	ok 14-16
Sor	<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	jarabina mukyňová	4	ok 14-16
STREDNÉ KRY/40 m² - 1ks/2m²			spolu ks	20
% ZASTÚPENIE	LATINSKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	MNOŽSTVO/ks	VÝSADBOVÁ VEĽKOSŤ
25%	<i>Salix rosmarinifolia</i>	vřba rozmarínolistá	5	v 40-60
15%	<i>Rhamnus frangula</i>	krušina jeľšová	3	v 40-60
15%	<i>Cornus alba</i>	drieň biely	3	v 40-60
15%	<i>Cornus mas</i>	drieň obyčajný	3	v 40-60
10%	<i>Cornus stolonifera</i>	svib výbežkatý	2	v 40-60
10%	<i>Cotoneaster dielsianus</i>	skalník Dielsov	2	v 40-60
10%	<i>Prunus spinosa</i>	slivka trnková	2	v 40-60
BYLINNÁ ETÁŽ/88,5 m²				
45 m ²	suhomilná zmes, napr. Panonie	výsevok 6 g/m ²	0,3 kg	výsev
43,5 m ²	vlhkomilná zmes, napr. Potúček	výsevok 8 g/m ²	0,4 kg	výsev

Celková plocha terennej retencie : veľká retencia 409,0 m²
menšia retencia 88,5 m²
SPOLU = 497,5 m²

SP ŌSŌB VÝSADBY DAŽĐOVEJ ZÁHRADY

Svahy retencie budú upravené v zmysle grafickej dokumentácie do súvislej svahovej pláne, ošetrované herbicídmi, rozrušené a pri výsadbe budú výsadbové jamy obohatené výživnou zemínou - kompostom, pôdnym kondicionerom a hnojivovými tabletami. Dreviny budú opatrené oporným kolovaním, viazaním, mulčované drvenou štiepkou a zaliate dostatočnou dávkou vody. Upozorňujeme na výsadbu vo svahu a vytvorenie záchytnej misy zo zeminy.

Časť retencie v nižšej svahovej časti bude osiata celoplošne vlhkomilnou lúčnou zmesou, vyššia časť bude osiata suchomilnou lúčnou zmesou. Lúčne trávniky vyžadujú v prvom roku v suchých obdobiach dostatočnú vlhkosť, bude potrebná zálievka v závislosti na ročnom období a momentálnom počasi tak, aby zmesi kvalitne vzišli a vytvorili dostatočnú listovú plochu. Lúčne trávniky vyžadujú 1-2 x v roku kosbu, odvoz zoschnutej pokosenej hmoty a odborné odburinenie, ak by nastúpili burinné spoločenstvá a potláčali rast lúčnych druhov. V ďalších rokoch sa predpokladá nárast drevinnej vegetácie a postupné ustupovanie lúčneho porastu v prospech krovitej výsadby až do jej úplného zapojenia, teda aj eliminácia kosby a ďalšieho ošetrovania lúčnych trávnikov.

VÝSADBA RASTLINNÉHO MATERIÁLU

Vzrastlé dreviny budú sadené do dostatočne veľkých výsadbových jám (1,5x väčšia ako koreňový bal) s 50% výmenou pôdy za kvalitnú pestovateľskú zeminu. Pri hĺbení výsadbovej jamy by nemalo dôjsť k premiešaniu vrstiev pôdy. Dno jamy musí byť upravené tak aby nedošlo k následnému poklesu koreňového krčku vysadenej dreviny. Do výsadbových jám sa primieša ku každému jedincovi 1 ks tabliet zásobného NPK tabletového hnojiva, 100 g pôdneho kondicionéra a jama sa osadí drenážnou hadicou pre aplikáciu zálievky stromu. /NPK-Silvamix KRY 1tab/ks , TERRACOTEM kry 100g/ ks.

Po zasypaní dreviny sa okolo nej vytvorí tzv. 'zálievková misa' hlboká 30-50 cm (priehĺbňa v priemere 1m, v úzkych pozíciách 0,6 m – vid'. *SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_01 CELKOVÁ SITUACIA_KONCEPT RIEŠENIA*), ktorá bude zachytávať vlahu z klimatických zrážok. Drevina sa odborne zakotví prostredníctvom nadzemného dreveného kolovania a viazacieho materiálu a zamulčuje sa celá plocha priehlbne mulčovacím materiálom – drvená kôra fr. 15-35 mm v hrúbke 10cm. Po výsadbe sa každá drevina zaleje dostatočným množstvom vody (100l vody/1ks).

OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Dodávateľ je povinný počas realizácie stavebných prác a realizácie diela dbať o životné prostredie, v zmysle nepoškodzovania okolia realizovanej plochy a devastovania životného prostredia. Počas realizačných procesov je nevyhnutné postupovať v súlade s nariadeniami a vyhláškami o ochrane ovzdušia, vodných zdrojov/tokov/plôch. Po prejazde mechanizmov po verejnej komunikácii zabezpečiť jej čistenie. Stavebný odpad vznikajúci počas realizácie ukladať na legálne skládky, s triedením odpadu podľa druhu a charakteru v zmysle Zákon o odpadoch.

Akceptovať nasledovné zákony:

96/1992 Zb. Zákon o starostlivosti o zdravie ľudu

309/1991 Zb. Zákon o ovzduší

17/1992 Zb. Zákon o životnom prostredí

127/94 Zb. Zákon o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Bezpečnosť pri práci závisí od dodržiavania príslušných predpisov pre prácu s mechanizačnými prostriedkami, pre manipuláciu s chemickými látkami a jedmi. Všetky osoby zamestnané u objednávateľa resp. u firmy vykonávajúcej odborné práce na objednávku musia byť poučené o predpisoch z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia a o protipožiarnej ochrane. Poučenie o bezpečnosti pri práci môžu vykonávať len osoby oprávnené realizovať takéto školenia.