



• Ing. arch. Matúš Vallo
Magistrát hl. m. SR Bratislavy
Primaciálne nám. 1
P.O. BOX 192
• 814 99 Bratislava •

Váš list/zo dňa

Naše číslo

Vybavuje/linka

Bratislava

CS SVP OZ BA

Ing. Dobiaš 0260292344

18.08.2021

17/2021/55

CZ 13248/2021

Vec: „Klimatická zmena - aktualizácia intenzít návrhových dažďov SHMÚ 2021 a zodpovedné nakladanie s dažďovými vodami v Bratislave“ - vyjadrenie

Vážený pán primátor,

dovoľte aby som Vás informoval o prebiehajúcom procese aktualizácie a sprísnenia záväzných požiadaviek pri nakladaní s dažďovými vodami v novej urbanizácii na území mesta Bratislava, za účasti zástupcov Magistrátu mesta Bratislava, Okresného úradu Bratislava, BVS a.s. a SHMÚ.

Dňa 23.02.2021 sa v priestoroch SLOVENSKÉHO VODOHOSPODÁRSKEHO PODNIKU, š.p., odštepny závod Bratislava, Karloveská 2, Bratislava konalo pracovné rokovanie k aktualizácii požiadaviek pri nakladaní s dažďovými vodami, na ktorom sa zúčastnení zhodli, že situáciu s dažďovými vodami v Bratislave je potrebné zastabilizovať sprísnením návrhových parametrov pri nakladaní s dažďovými vodami (viď. záznam v prílohe). SHMÚ prisľúbilo zabezpečiť aktualizované intenzity vybraných dažďov, ktoré boli poskytnuté správcovi vodných tokov a povodia SVP, š.p. OZ Bratislava:

Návrhový dažď	[l.s. ⁻¹ .ha ⁻¹] aktuálny / (pôvodne)	[mm] aktuálny / (pôvodne)
2- ročný 15 - minútový	166,7 / (142)	15,0 / 13
5- ročný 15 - minútový	201,1 / (180)	18,1 / 16
20- ročný 15 - minútový	244,4 / (238)	22,0 / 21
50- ročný 120 - minútový	80,6 / (51,3)	58,0 / 37

Uvedené údaje atmosférických zrážok boli vypočítané na základe minútových údajov za obdobie 1995 – 2020 a sú platné pre celé územie mesta Bratislava. Zdroj: list SHMU č. 201-1951/2021/2335 zo dňa 12.08.2021.

V aktualizovaných údajoch sa naplno prejavila klimatická zmena a dôvod prečo dochádza pri výdatných prívalových dažďoch k zaplavovaniu mesta.

Nové požiadavky sa opierajú o politiku mesta, zakotvenú v platnom Územnom pláne mesta Bratislava po aktualizácii č.7 z roku 2020, s kapitolou "ADAPTÁCIA NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY", ktorá má za cieľ stanoviť základné zásady, slúžiace na zachovanie prírodného

charakteru a reguláciu stavebnej činnosti na území mesta tak, aby boli v čo najväčšom rozsahu eliminované nepriaznivé dopady vyplývajúce zo zmeny klímy.

Za najvýznamnejšie očakávané dôsledky zmeny klímy podľa aktualizovaného ÚPN mesta Bratislava (príloha B materiálu) na území mesta Bratislavy sa považuje ročný priemerný nárast teploty, kde sa predpokladá zvýšenie až o 2-3 °C, predĺžená perióda extrémnych teplôt (30 dní oproti pôvodným 10 dňom), dlhšie periódy sucha v letnom období, extrémne výkyvy počasia (silné vetry, búrky, prívalové dažde) a pokles hladiny Dunaja.

Aktualizácia požiadaviek pri nakladaní s dažďovými vodami na území mesta Bratislava:

1. Pre povodie Mláky: Záhorská Bystrica, D.N. Ves, Dúbravka, Lamač

Budovať retenčný objem na 50 - ročnú návrhovú prívalovú zrážku

$p=0,02$, $t=120$ min., $q=80,6 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $K=1$,

povolený priebežný odtok do recipientov na úrovni 5% z návrhovej zrážky.

2. Pre lokality Karlova Ves, Dúbravka, Devín

Budovať retenčný objem na 50 - ročnú návrhovú prívalovú zrážku

$p=0,02$, $t=120$ min., $q=80,6 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $K=1$,

povolený je priebežný odtok do recipientov na úrovni 5% z návrhovej zrážky.

3. Pre lokality povodie VT Vydrica, Vinohrady, Koliba, Krasňany, Rača

Budovať retenčný objem na 50 - ročnú návrhovú prívalovú zrážku

$p=0,02$, $t=120$ min., $q=80,6 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $K=1$,

bez možnosti odtoku mimo rozvojového územia. Pre nakladanie s dažďovými vodami využívať infiltráciu do horninového podložia, využitie ako úžitkovej vody, odparovanie.

Podmienečne je možný 5% odtok až po odznení zrážky a poklese prietokov v recipiente.

4. Pre lokalitu Vajnory

Budovať retenčný objem na 50 - ročnú návrhovú prívalovú zrážku

$p=0,02$, $t=120$ min., $q=80,6 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $K=1$,

bez možnosti odtoku mimo rozvojového územia počas zrážky.

Podmienečne je možný 5% odtok až po odznení zrážky a poklese prietokov v recipiente.

5. Pre lokality Staré mesto, Nové mesto, Petržalka, Rusovce, Jarovce, Čunovo, Zlaté piesky, Ružinov, Trnávka, Podunajské Biskupice, Vrakuňa

a) územie so štrkovým podloží

Budovať retenčný objem na 20 - ročnú návrhovú prívalovú zrážku

$p=0,05$, $t=15$ min, $q=244 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $K=1$

b) územie s komplikovaným podloží

Budovať retenčný objem na 50 - ročnú návrhovú prívalovú zrážku

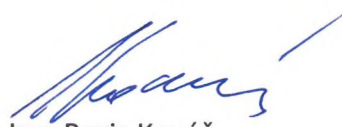
$p=0,02$, $t=120$ min., $q=80,6 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, $K=1$.

Vyššie uvedené aktualizované požiadavky budú postúpené aj Okresnému úradu Bratislava, ktorý je v zmysle zákona o vodách pre MČ, vo veciach štátnej vodnej správy (ŠVS), odvolacím orgánom pri rozhodnutiach vydaných MČ (na úseku ŠVS) bude informovať zložku MČ pre výkon ŠVS o záväzných parametroch návrhovej zrážky pri povoľovacej činnosti mestských častí na území hl. mesta Bratislava.

Finálne parametre návrhových zrážok budú zapracované do „Generelu vodných tokov a protipovodňovej ochrany Bratislavy“ a všetky dotknuté zúčastnené orgány a organizácie budú schválené návrhové parametre zrážok jednotne požadovať vo svojich stanoviskách, vyjadreniach a rozhodnutiach k projektovým dokumentáciám na území Bratislavy.

Aktualizovanie požiadaviek je podmienkou budúceho rozvoja a stabilizovanie povrchového odtoku, aby nedochádzalo k zaplavovaniu nižšie položených lokalít mesta, prípadne k vybrežovaniu vôd z korýt vodných tokov, ktorých návrhová kapacita bola už dávno vyčerpaná a nie je možné ju z technických, majetko - právnych a geomorfologických dôvodov už navyšovať. Aktualizované podmienky nakladania s dažďovou vodou považujeme za zásadné pri vysporiadaní sa s napredujúcou klimatickou zmenou. Môžeme konštatovať, že zodpovedný prístup je nevyhnutný, pre trvalo udržateľný rozvoj na území mesta Bratislava.

S pozdravom



Ing. Boris Kováč

riaditeľ OZ Bratislava

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK

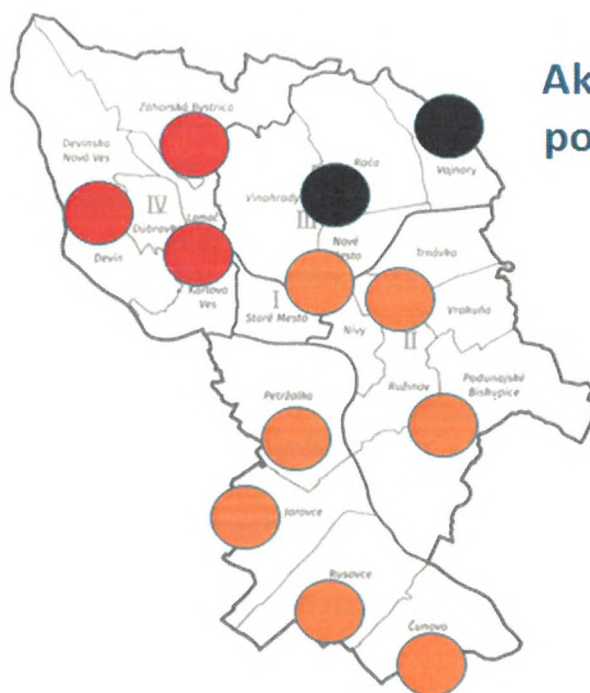
štátny podnik
Odštepny závod Bratislava
Karloveská 2
842 17 Bratislava

17

• 20r. 15min

• 50r. 120min
5% odtok

• 50r. 120min a
0,0 m³/s odtok*



**Aktualizované
podmienky 2021**



SLOVENSKÝ
VODOHOSPODÁRSKY
PODNIK, Š.P.

Záznam z pracovného rokovania,

k aktualizácii požiadaviek pri nakladaní s dažďovými vodami v novej urbanizácii na území mesta Bratislava konaného dňa 23.02.2021 od 09:00 hod. v priestoroch SVP, š.p., odštepný závod Bratislava, Karloveská 2, Bratislava, v priestoroch veľkej zasadačky, na 11. poschodí.

Zúčastnení: (podľa prezenčnej listiny v prílohe + online Ing. Katarína Mikulová z SHMÚ).

- **Ing. Dobiaš** privítal zúčastnených a prezentoval krátku prezentáciu správcu vodných tokov a povodia SVP, š.p., OZ Bratislava o existujúcej situácii, o doterajších postupoch a navrhovaných opatreniach na území mesta Bratislava.
- **Ing. Pospíšilová** informovala o prebiehajúcich prácach pri spracovávaní „Generelu vodných tokov a protipovodňovej ochrany mesta Bratislava“ a o potrebe poznať súčasne používané návrhové parametre dažďov, ktoré požaduje SVP, š.p. OZ Bratislava vo svojej vyjadrovacej činnosti, ale aj návrhové parametre dažďov pre výpočet objemu zrážkových vôd na území Bratislavy, z dôvodu zvyšovania urbanizácie územia mesta a zmeny klímy. Zmena klímy prináša so sebou okrem iného zvyšovania extrémnych javov, ako je striedanie dlhých období sucha s privalovými dažďami, ktoré naberajú na početnosti a výdatnosti.
- **Ing. Mikulová** informovala, že SHMÚ spolu s univerzitami analyzuje prebiehajúcu zmenu klímy, sucha a intenzívne zrážky. Majú poznatok, že pri krátkotrvajúcich dažďoch sa zvýšila intenzita. SHMÚ má spracované a vyhodnotené dažde do roku 2020 pre stanice Koliba a Letisko a SHMÚ vie na požiadanie poskytnúť nové návrhové intenzity.
- **Ing. Leitmanová** informovala, že BVS, a.s. zatiaľ nemá v pláne investícií realizáciu dažďových nádrží. Zo záverov štúdie z r.2013 „Bratislava - podrobné hydrotechnické posúdenie odkanalizovania povodia kanalizačných zberačov B a C“ vyplynulo, že kapacita je už naplnená a pre prípad 10-ročnej zrážky nedostatočná. Prvoradé opatrenia musia smerovať k zmierneniu privalovej vlny z povrchového odtoku z územia nad existujúcou zástavbou v oblasti vinohradov medzi Krasňanmi a Kolibou (napr. zadržať zrážkové vody z extravilánu v záchytných priekopách) a odvádzanie balastných vôd mimo verejnú kanalizáciu. Bez riešenia týchto balastných vôd nebude možné pripájanie nových lokalít v povodí predmetných zberačov. Z pohľadu odvádzania dažďových vôd nie je prípustné ich zaústňovanie do stokovej siete v objeme väčšom ako 5 l/s/ha bez ohľadu na druh zástavby na danom území. Zo štúdie vyplynula nutnosť dažďových nádrží v lokalitách:
 - medzi ŽST Vinohrady a električkovým depom Vinohrady
 - na toku Ahoj so zaústením do kanalizácie na Sliačskej ulici
 - medzi Pionierskou ulicou a depom ŽSR
 - na križovatke ulíc Rožňavská – Tomášiková, kde by bolo možné vytvoriť retenciu v objeme približne 15 000 m³. Alternatíva DN na zberači C na križovatke ulíc Rožňavská-Tomášikova s objemom 15 000 m³ bola v r. 2013 vyčíslená na 9,5 mil. Euro.
- **Ing. Vargová** poprosila MAG BA a OÚ BA o súčinnosť pri vytváraní jednoduchších podmienok údržby vodných tokov na území mesta, čo je pri odvádzaní vody, ktorá sa dostala do koryta vodného toku kľúčové. Problematické sú prísne kritéria ochrany prírody a ŠOP, ktorí dlhodobo požadujú len čiastočnú údržbu tokov, z dôvodu lokalizácie významných biokoridorov v trase tokov. Napriamene odvodňovacie kanále na území MČ Vajnory boli vybudované z iného dôvodu.
- **Ing. Pospíšil** k záväznosti návrhových zrážok konštatoval, že Územný generel vodných tokov a protipovodňovej ochrany mesta Bratislava, na ktorý sa dá odvolávať, má skôr odporúčací charakter. Z právneho hľadiska sú záväzné VZN (ktoré musia mať ale oporu v zákone), záväzné sú vyhlášky Okresného úradu Bratislava a Územný plán Hlavného mesta SR Bratislava.
- **Ing. Gregorová** z OÚ Bratislava, informovala, že v zmysle zákona o vodách je pre MČ, vo veciach štátnej vodnej správy (ŠVS), odvolacím orgánom OU Bratislava, pri rozhodnutiach vydaných MČ (na úseku ŠVS). OÚ je zároveň poradným orgánom MČ, ktoré podľa § 63 vodného zákona,

v prenesenom výkone pôsobnosti ŠVS rozhodujú vo veciach vodného zákona, ako orgán štátnej vodnej správy. Preto je najvhodnejšie, aby OÚ Bratislava poslal usmernenia MČ a jeho zložkám, ktoré sa týkajú úseku výkonu ŠVS.

Problémy v povodí vznikajú hlavne z dôvodov zmeny odtokových koeficientov, skrátenia času odtoku, zväčšenie objemu zrážkových vôd. Problémy v povodí ďalej zhoršuje intenzita výstavby, lokalizácia výstavby, podcenenie nakladania s dažďovými vodami, výstavba bez dostatočnej transformácie územia.

Nový prístup k nakladaniu s dažďovými vodami musí vychádzať z odporúčení Európskej únie - prednostne dažďové vody nechať infiltrovať do podlažia (ak je to možné) na tom istom území, na ktoré dopadli. Cieľom prírode blízkeho prístupu s dažďovými vodami v mieste ich výskytu rozumieme zachovať prírode blízke pomery, zachovať min. povrchový odtok, zachovať retenčnú schopnosť územia, vytváranie otvorených vodných plôch, alebo opätovné využitie ako úžitkovej vody (využitia v domácnosti, závlahu, odparovacie stený), prerozdelenie odtoku v čase, možný kontrolovaný odtok z retencie s časovým oneskorením po odznení zrážky a poklese vodných hladín.

Zúčastnení sa zhodli, že situáciu s dažďovými vodami v Bratislave je potrebné zastabilizovať sprísnením návrhových parametrov pri nakladaní s dažďovými vodami. Nové parametre sú závislé od prírodných a technických limitov v území - sklonitosti terenu, charakteristiky podlažia a kapacity existujúcich vodných tokov. Pri riešení tohto problému, hrozí vplyvom klimatickej zmeny a zvýšenia intenzity príválových dažďov opakované nebezpečenstvo vzniku lokálnych záplav ako napr. v júni a septembri 2018, v júni 2020.

SVP, š.p., OZ Bratislava prezentoval návrh, aby sme pracovali všetci s rovnakými návrhovými zrážkami. Na základe tohto návrhu sa zúčastnení dohodli, že zo strany SVP, š.p., OZ Bratislava pôjde požiadavka na SHMÚ oficiálne listom o potvrdenie resp. aktualizáciu návrhových zrážok na území hl. mesta Bratislava (obsah listu na SHMÚ bude ten istý, ako už SVP, š.p., OZ Bratislava informovalo magistrát hl.m.BA – list č. CS SVP OZ BA 02/2020/74/75 zo dňa 17.12.2020 v prílohe záznamu). Následne po obdržaní odpovede zo strany SHMÚ ohľadom potvrdenia resp. aktualizácie návrhových zrážok bude SVP, š.p., OZ Bratislava informovať listom zúčastnených o finálnych návrhových zrážkach, ktoré budú potom všetky organizácie používať vo svojej vyjadrovacej činnosti resp. pri vydávaní rozhodnutí.

Následne OÚ Bratislava, ktorý je v zmysle zákona o vodách pre MČ, vo veciach štátnej vodnej správy (ŠVS), odvolacím orgánom pri rozhodnutiach vydaných MČ (na úseku ŠVS) bude informovať zložku MČ pre výkon ŠVS o záväzných parametroch návrhovej zrážky pri povoľovacej činnosti mestských častí na území hl. mesta Bratislava.

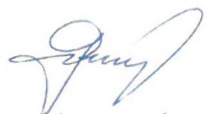
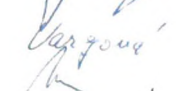
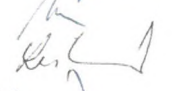
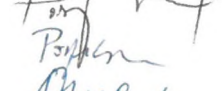
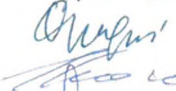
Zároveň SVP, š.p., OZ Bratislava bude listom informovať primátora hl. mesta Bratislavy o záveroch vyplývajúcich zo spoločného rokovania.

Finálne parametre návrhových zrážok budú zapracované do „Generelu vodných tokov a protipovodňovej ochrany Bratislavy“ a všetky dotknuté zúčastnené orgány a organizácie budú schválené návrhové parametre zrážok jednotne požadovať vo svojich stanoviskách, vyjadreniach a rozhodnutiach k projektovým dokumentáciám na území Bratislavy.

v Bratislave 23.02.2021

zapísal: Ing. Ján Dobiaš

Prezenčná listina
Daide v Bratislave 23.2.2021, SUP šp OZ BA

NICHAL BEDBICKÝ	SUP, šp. OZBA	
Mikula Vargova	SUP, šp OZBA, SUP ŠA	
Juraj Hryhoriš	-II-	
Anna Leitmanová	ŽSR a i. - OVR	
Stefan Polhorsky	SUP, šp, OZBA	
DANIEL POSPÍŠIL	MAGISTRÁT HL.M. SR	
ELENA POSPÍŠILOVÁ	-II-	
ELENA GREGOROVÁ	OV-BA-SVS	
ZDORIS KOCK'E	SOPOZ BA	
Jan Dobias	SUP OZ BA	