

---

## HLAVNÉ MESTO SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY

Materiál na rokovanie  
Mestského zastupiteľstva  
hlavného mesta SR Bratislavy  
dňa 7.2.2019

### **Informácia o plnení uznesenia č.789/2017 časť B. Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy**

---

#### **Predkladateľ:**

Ing.arch. Matúš Vallo, v.r.  
primátor hlavného mesta  
SR Bratislavy

#### **Materiál obsahuje:**

1. Dôvodovú správu
2. Informáciu o plnení uznesenia

#### **Zodpovedný:**

Ing. arch. Ingrid Konrad, v.r.  
hlavná architektka

#### **Spracovateľ:**

Mgr. Eva Streberová, PhD., v.r.  
Útvar hlavnej architektky  
hlavného mesta  
SR Bratislavy

Február 2019

## **Dôvodová správa**

Predkladaný informačný materiál sa vzťahuje k bodu B. uznesenia uznesenie č. 789/2017 zo dňa 26. 4. 2017 k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy na roky 2017-2020, ktoré znie:

*Mestské zastupiteľstvo po prerokovaní materiálu*

*B. žiada*

*primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy*

*zabezpečiť monitorovanie a pravidelné informovanie o dosiahnutí pokroku v procese adaptácie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy na zmenu klímy vyplývajúce z dohovoru primátorov Mayors Adapt.*

## **Informácia k plneniu uznesenia**

### 1. Pristúpenie k Dohovoru primátorov a starostov o energetike a Mayors Adapt.

V roku 2012 schválilo Mestské zastupiteľstvo v Bratislave uznesením č.545/2012 pristúpenie k Dohovoru primátorov a starostov o energetike (Covenant of Mayors). Hlavné mesto SR Bratislava následne pristúpilo uznesením č. 1658/2014 k iniciatíve „Mayors Adapt“, čím nadviazalo na ciele v oblasti adaptácie na zmenu klímy. Mayors Adapt je iniciatíva Európskej komisie, Generálneho Direktoriátu „Klimatická akcia“ (Directorate General Climate Action) a vyplýva z Stratégie Európskej Únie pre adaptáciu na zmenu klímy, ktorá bola schválená v apríli 2013. V súčasnosti sú obe agendy energetiky a klímy spojené pod jeden dohovor – Covenant of Mayors for Climate and Energy.

### 2. Plnenie záväzkov HM SR Bratislavy vyplývajúce z pristúpenia k dohovoru o klíme (Mayors adapt).

Záväzky signatárskych miest v zmysle dohovoru ku klíme je možné zhrnúť do dvoch okruhov:

- príprava strategického plánu adaptácie, s návrhom plánu plnenia záväzkov,
- participácia na pravidelnom monitorovaní pokroku v adaptácii zo strany kancelárie Dohovoru v pravidelných dvojročných intervaloch.

Prvý záväzok si HM SR Bratislava v zastúpení ÚHA plnilo postupne počas rokov 2014-2017. Ako prvá bola schválená *Stratégia adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy* (ďalej len ako *Stratégia adaptácie*, schválená uznesením č. 1136/2014 24. septembra 2014). Z dôvodu potreby implementácie strategickej vízie v adaptácii mesta na zmenu klímy bol vypracovaný *Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy 2017-2020*, ktorý bol schválený uznesením č. 789/2017 MsZ dňa 26.4.2017.

Druhý záväzok pomáha naplniť najmä Akčný plán adaptácie, keďže obsahuje pre každé opatrenie merateľné ukazovatele, ktoré umožňujú zber a vyhodnocovanie informácií potrebných pre splnenie druhého záväzku vyplývajúceho z iniciatívy Mayors Adapt, a tým je pravidelné informovanie o dosiahnutí pokroku v procese adaptácie.

HM SR Bratislava v zastúpení Útvaru hlavnej architektky predložilo prvú monitorovaciu správu o dosiahnutí pokroku v procese adaptácie kancelárii Dohovoru primátorov a starostov (tzv. „Mayors Adapt Monitoring & Reporting Template“ a „city’s profile fact sheet“) v októbri 2017 v riadnom termíne. Podaná monitorovacia správa HM SR Bratislavy obdržala pozitívne hodnotenie s tým, že kancelária Dohovoru primátorov a starostov o klíme a energetike schválila oba strategické dokumenty (stratégiu adaptácie a akčný plán) a vyhodnotila ich ako vyhovujúce a v súlade so štandardom kladeným týmto dohovorom.

Dodatočné pripomienky, ktoré bolo potrebné vyriešiť v rámci monitorovania bezodkladne, ÚHA dopracoval a zahrnul do novej monitorovacej správy podanej v 5/2018 kancelárii Dohovoru primátorov a starostov. Zároveň ÚHA zabezpečuje aktuálnosť informácií poskytovaných formou city profile na webových stránkach Dohovoru primátorov a starostov o klíme a energetike.

ÚHA vytvoril harmonogram samohodnotenia pre Akčný plán adaptácie a zostavil digitálny formulár pre zber informácií o plnení jednotlivých opatrení oddeleniami Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy a ďalších spolupracujúcich subjektov. Prostredníctvom viacerých pracovných stretnutí v marci a apríli 2018 konzultoval a informoval odborných zástupcov a predstaviteľov mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy a mestských organizácií o priebehu monitorovania v rámci Akčného plánu adaptácie.

Do monitorovacieho procesu sa aktívne zapojilo okrem oddelení Magistrátu HM SR Bratislavy aj 11 mestských častí (Staré Mesto, Ružinov, Nové Mesto, Vajnory, Karlova Ves, Dúbravka, Devín, Devínska Nová Ves, Petržalka, Jarovce, Lamač) zo 17 oslovených, ako aj mestské organizácie Mestské lesy Bratislava a Bratislavská vodárenská spoločnosť. **Zhrnutie plnenia opatrení Akčného plánu adaptácie obsahuje tabuľka č. 1 tohto informačného materiálu.**

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

**STRATEGICKÝ CIEĽ 1: HODNOTENIE ZRANITEĽNOSTI MESTA NA PREJAVY ZMENY KLÍMY**

*Opatrenie 1.1. Identifikovať a vyjadriť na mape HM SR Bratislavy všetky významné lokality, kde sa nachádza infraštruktúra vo vybraných sektoroch a zraniteľné skupiny obyvateľstva vo vzťahu k očakávaným dopadom zmeny klímy.*

*Opatrenie 1.2 Posúdiť stupeň zraniteľnosti jednotlivých objektov kritickej infraštruktúry vo vybraných sektoroch vzťahu z hľadiska očakávaných dopadov zmeny klímy a vytvoriť syntézu podkladov za všetky kritické infraštruktúry.*

*Opatrenie 1.3 Identifikovať významné objekty kritickej infraštruktúry mesta v rámci jednotlivých sektorov, MČ a organizácií hlavného mesta priamo ohrozené dopadmi zmeny klímy a syntézu podkladov za všetky kritické infraštruktúry.*

**STAV RIEŠENIA: PLNÍ SA**

➤ **Opatrenia realizované hlavným mestom SR Bratislava**

- Vytvorenie metodického postupu pre hodnotenie zraniteľnosti mesta na vybrané nepriaznivé prejavy zmeny klímy v rámci projektu H2020 RESIN – Climate Resilient Cities and Infrastructures (Klimaticky odolné mestá a infraštruktúry) – bol tzv. projektom realizovaný v medzinárodnom konzorciu v r. 2015-2018, kde HM SR Bratislavu odborne zastupoval ÚHA. Úlohou HM SR Bratislavy v tomto projekte bolo spolupracovať na vytvorení 4 online nástrojov pre európske mestá: knižnica adaptačných opatrení, metodický postup IVAVIA - Hodnotene zraniteľnosti a dopadov na vitálne infraštruktúry, ePríručka (eGuide) – online portál určený pre administratívnu zložku samosprávy miest, online typológia regiónov na úrovni NUTS3 – celoeurópske porovnanie reziliencie jednotlivých regiónov vzhľadom na viaceré charakteristiky vrátane hrozieb zmeny klímy. ÚHA sa podieľalo okrem iného aj na mutáciách niektorých nástrojov v slovenskom jazyku s podporou Prírodovedeckej fakulty UK.
- Metodický postup vytvorený v projekte RESIN na hodnotenie dopadov zmeny klímy (IVAVIA) bol využitý na vytvorenie prvého komplexného kvantitatívneho hodnotenia dopadov zmeny klímy s názvom „Atlas dopadov zmeny klímy na HM SR Bratislava“ (dopady extrémnych horúčav, vln horúčav a intenzívnych zrážok na zraniteľné obyvateľstvo a vybrané infraštruktúry – zastavané územie a cestnú infraštruktúru). Spracovateľom je Útvar hlavnej architektky v spolupráci s partnermi projektu H2020 RESIN. V súčasnosti je prvá pracovná verzia vytvorená v roku 2018 tohto Atlasu pripravená na interné pripomienkovanie v rámci oddelení Magistrátu HM SR Bratislavy. Obsahuje detailný postup, aktuálny stav a vývoj scenárov zmeny klímy na území HM SR Bratislavy, výstupy z participatívnych workshopov a viac ako 90 kartogramov a viacero tematických máp s rozlíšením na grid 100m x 100m a menej (detailnejšie výstupy).

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

**STRATEGICKÝ CIEĽ 2 : ADAPTÁCIA NA ZMENU KLÍMY A MIESTNE POLITIKY MESTA**

**- OPATRENIA AKČNÉHO PLÁNU ADAPTÁCIE ZAMERANÉ NA ZELENÚ A MODRÚ INFRAŠTRUKTÚRU:**

*Opatrenie 2.1:* Do konceptu „zelenej infraštruktúry“ aplikovať princíp prepojenia (konektivity) jednotlivých plôch zelene navzájom do jedného systému, ako aj prepojenia mestskej zelene na prírodné zázemie hl. mesta SR Bratislavy.

*Opatrenie 2.2:* Zvyšovať podiel zelených plôch, vegetácie, využívať alternatívne druhy zelene (vertikálnej a popínavej zelene, vegetačné strechy).

*Opatrenie 2.3:* Prispôbiť výber kostrových drevín, určených pre výsadbu v zastavanom území, očakávaným dopadom zmeny klímy.

*Opatrenie 2.4:* Zlepšiť kvalitu vegetácie (osobitne stromov) zaradením údržbových postupov zlepšujúcich stanovištné podmienky.

*Opatrenie 2.5:* Zaviesť osobitný manažment mestských lesov pre zvýšenie odolnosti lesných porastov voči očakávaným dopadom na zmeny klímy.

*Opatrenie 2.6:* Budovať a využívať vodné prvky v zastavanom území hl. mesta SR Bratislavy, obnoviť a revitalizovať mestské a prímestské vodné toky, mestské fontány v urbanizovanom prostredí.

*Opatrenie 2.7:* Participovať na tvorbe dokumentácií „Programu starostlivosti o les“ pre lesné porasty v správe Lesov Slovenskej republiky, š.p. na území hl. mesta SR Bratislavy

**- OPATRENIA AKČNÉHO PLÁNU ADAPTÁCIE ZAMERANÉ NA PROBLEMATIKU ZRÁŽKOVEJ VODY A OCHRANU VODNÝCH ZDROJOV:**

*Opatrenie 2.8:* Rešpektovať ochranné pásma zdrojov pitnej vody a príslušnú legislatívu.

*Opatrenie 2.9:* Zavádzať postupy udržateľného hospodárenia so zrážkovými vodami s cieľom znížiť odtok zrážkových vôd z povrchov komunikácií a parkovacích plôch do kanalizačného systému.

*Opatrenie 2.10:* Zavádzať postupy udržateľného hospodárenia so zrážkovými vodami s cieľom znížiť odtok zrážkových vôd zo striech a terás budov do kanalizačného systému

**- OPATRENIE ZAMERANÉ NA ZAČLENENIE PROBLEMATIKY ZMENY KLÍMY DO POLITIKY MESTA :**

*Opatrenie 2.11:* Pri posudzovaní vplyvov nových stavieb, investičných zámerov a strategických dokumentov na životné prostredie, zohľadňovať navrhované adaptačné a mitigačné opatrenia pre zmenu klímy na území hl. mesta SR Bratislavy.

**STAV RIEŠENIA: PLNÍ SA**

➤ **Opatrenia realizované hlavným mestom SR Bratislava**

**Opatrenie 2.1:**

- Príprava dokumentu „Správa o zeleni HM SR Bratislavy (spracovateľ: Útvar hlavnej architektky),
- príprava verejného obstarávania pre spracovateľa dokumentov *Územná prognóza rozvoja hlavného mesta SR Bratislava do roku 2050* (z roku 2017) a *Územný generel zelene Bratislavy* (z roku 2018).

**Opatrenie 2.2-2.4.**

- v roku 2017 bola výsadba 1350 kusov trvaliek a nahradených bolo 13 kusov stromov na území mestskej časti (MČ) Bratislava-Staré Mesto,
- v roku 2017 inštalácia 52 kusov nových samozavlažovacích nádob - Rázusove nábrevie a Židovská ulica,
- v roku 2018 založenie trávnik, oprava závlah na Hurbanovom námestí, v menšej miere boli rozšírené plochy zelene, vysadené trvalkové záhony,
- v roku 2018 položené trávnikové koberce Na Kamennom námestí a Trnavskom mýte,

## Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.

- v roku 2018 výsadba 30 ks vzrastlých stromov v druhovom zložení *Prunus*, *Acer*, *Tilia*, *Sorbus* ako stredový pás na Hraničiarskej ulici v Čunove.
- V rámci projektu Bratislava sa pripravuje na zmenu klímy - pilotná aplikácia opatrení v oblasti zadržiavania zrážok v urbanizovanom prostredí (podporený grantom EHP a Nórska v období 2014-2017) HM SR Bratislava realizovalo: výsadbu stromov na Hlavnom námestí, revitalizácia zelene na Františkánskom námestí, realizácia Parčíku Svoradova, revitalizácia zelene na námestí Slobody vrátane aleje pred Úradom vlády, vegetačnú strechu na dome Seniorov ARCHA, výsadbu líniovej zelene na Dolnozemskej ulici.

### Opatrenie 2.5.

- v roku 2018 bola na zasadnutí MsZ prijatá Konceptie *rozvoja Mestských lesov v Bratislave na roky 2018-2027* (uznesenie č. 1160/2018 MsZ HM SR Bratislavy)

### Opatrenie 2.11.

V roku 2017 HM SR Bratislava vydalo 278 stanovísk k investičným činnostiam, z toho 196 s minimálne jedným odporúčaním zameraným na adaptáciu na zmenu klímy, z toho:

- v 166 stanoviskách k investičným zámerom bolo uvedené odporúčanie na riešenie spevnených a parkovacích plôch vodopriepustným materiálom
- v 78 stanoviskách sa odporúčalo riešiť ploché strechy na objektoch ako vegetačné strechy, nepochôdzne strechy ako extenzívne (s min. hrúbkou substrátu 5-25 cm) alebo pochôdzne (strešné terasy) ako tzv. intenzívne vegetačné strechy (s min. hrúbkou substrátu 25 cm).
- v 77 stanoviskách bolo odporúčanie riešiť aj zelené fasády; v kontakte terénu s budovou navrhnuť v maximálnej možnej miere prírodné plochy, ktoré zlepšujú energetickú bilanciu budov a v ďalších 8 stanoviskách uplatniť vo vnútrobloku, v čo možno najväčšej miere, rôzne prvky zelene, ktoré zlepšujú energetickú bilanciu budov.
- v ôsmich stanoviskách odporúčalo začleniť popínavú zeleň.
- v ôsmich stanoviskách bolo odporúčané realizovať výsadbu vysokej zelene v počte minimálne jeden strom na štyri parkovacie miesta v priestore medzi protíahlými stojiskami na všetkých navrhovaných parkovacích plochách na teréne so stojiskami vo viacerých radoch za sebou
- v 146 zámeroch bolo v stanovisku žiadané dopracovanie projektu sadových úprav, riešiaceho vyváženú kombináciu nízkej a vysokej zelene. odporúčania pre investičné zámery sa týkali aj odvádzania a využitia dažďových vôd.
- v štyroch stanoviskách bolo odporúčané preukázať vhodnosť navrhovaného spôsobu odvádzania dažďových vôd inžiniersko - geologickým a hydro – geologickým posúdením záujmového územia, v ďalších 3 stanoviskách sa odporúčalo zadržiavať zrážkovú vodu v území a sekundárne ju v obdobiach sucha využívať na závlahu alebo pre vodné prvky.
- pre 146 investičných zámerov, z ktorých prevažná časť sa týkala budov pre bývanie, bolo odporúčané zachytávanie dažďových vôd riešiť na vlastnom pozemku vsakovaním, alebo retenciou.
- v jednom stanovisku bolo odporúčané zväziť okrem dažďovej záhrady vybudovanie podzemnej retenčnej nádrže na záchyt časti dažďových vôd s následným využitím na závlahu zelene parku.
- ďalšie stanoviská vyžadovali zdokladovanie dodržania predpísaného podielu zelene alebo vytvorenie vhodných podmienok pre výsadbu plnohodnotnej zelene a pre rastliny podmienky pre rast a želateľný rozvoj aj v budúcnosti.

K 20.12.2018 vydal Magistrát HM SR Bratislava 390 stanovísk, z toho 92 obsahovalo aspoň jedno odporúčanie z oblasti adaptácie na zmenu klímy:

## Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.

- presne 59 stanovísk bolo vydaných s odporúčaním vybudovať parkovaciu plochu z materiálu priepustného pre zrážkovú vodu, ako sú zatrávnovacie tvárnice a 4 stanoviská boli osobitne s odporúčaním na zníženie podielu nepriepustných spevnených plôch alebo ich premenu na priepustné plochy a jedno stanovisko obsahovala aj odporúčanie do parkovacích plôch vysadiť aj stromy.
- ďalších 71 stanovísk obsahovalo odporúčania na zachytávanie dažďových vôd na vlastnom pozemku vsakovaním alebo retenciou s ohľadom na inžiniersko – geologické pomery v území.
- štyri zo stanovísk obsahovali aj odporúčanie na realizáciu zachytávanie dažďových vôd riešiť na vlastnom pozemku vsakovaním alebo retenciou s ohľadom na inžiniersko-geologické pomery v území.
- v 67 stanoviskách sa vyžadovalo dopracovať projekt sadových úprav s nízkou a vysokou zeleňou v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.
- v 58 stanoviskách bolo odporúčané riešenie zelenej fasády a navrhnutie v maximálnej možnej miere prírodné plochy, pričom sa požadovalo v ďalšom stupni dokumentácie predložiť na stavebný úrad projekt sadových úprav, ktorý bude zohľadňovať uvedené požiadavky z dôvodu zlepšenia energetickej bilancie budov a zaberania zelených plôch.
- v 44 stanoviskách bolo odporúčané realizovať strechu ako vegetačnú strechu.
- ďalšie stanoviská obsahovali ojedinele odporúčania týkajúce sa výsadby zelene a jej ochrany pri výstavbe, optimalizácie podielu plôch spevnených a nespevnených, odporúčali vytvoriť suché poldre resp. dažďové záhrady, inštalovať tieniace prvky, výsadbu popínavej zelene, výber a budovanie vsakovacích zariadení pre odvádzanie dažďovej vody.

### ➤ Opatrenia realizované mestskými časťami hlavného mesta SR Bratislavy a ďalšími subjektami

#### Opatrenie 2.2-2.4.

- MČ Bratislava-Nové Mesto realizovala v rámci projektu Bratislava sa pripravuje na zmenu klímy - pilotná aplikácia opatrení v oblasti zadržiavania zrážok v urbanizovanom prostredí (podporený grantom EHP a Nórska v období realizovanom v 2014-2017) HM SR Bratislava nové park s názvom športpark JAMA a Gaštanica
- MČ Bratislava-Petržalka realizovala v rámci vyššie spomenutého projektu revitalizáciu Námestia hraničiarov.
- Mestské lesy Bratislava v rámci vyššie uvedeného projektu realizovali rekonštrukciu náпустných a výpustných zariadení na dolných rybníkoch na Vydrici v lokalite železná studienka ako aj revitalizáciu rybníkov na Železnej studienke.

#### Opatrenie 2.6., 2.9, 2.10.

- v MČ Bratislava-Devín boli vytvorené priepustné alebo polopriepustné povrchy v rámci parkových úprav (napr. mlatové povrchy). V rámci hospodárenia s vodou boli inštalované vodopriepustné povrchové materiály v roku 2016.
- v MČ Bratislava-Nové mesto boli na budovách a objektoch v správe a majetku mestskej časti realizovaných viacero opatrení podporujúcich udržateľné hospodárenie, a to vegetačné strechy, vodopriepustné povrchové materiály, spádovanie komunikácií do vsakov a rigoly.
- MČ Bratislava-Petržalka realizovala revitalizáciu vodných tokov a plôch Veľkého Draždiaka a Chorvátskeho ramena, kde bolo zabezpečené čistenie dna od anorganického a veľkorozmerného odpadu.

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

- v MČ Bratislava-Vajnory sa zabezpečilo odvodnenie Osloboditeľskej ulice a ulice K. Brúderovej do vsaku v období rokov 2016-2018.

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

**STRATEGICKÝ CIEĽ 3: KLIMATICKY NEUTRÁLNE MESTO**

*Opatrenie 3.1: Zabezpečiť a podporovať také dopravné technológie, materiál a infraštruktúru, ktoré sú prispôsobené predpokladaným negatívnym dopadom zmeny klímy.*

*Opatrenie 3.2: Vytváranie vhodnej mikroklimy pre chodcov a cyklistov vo verejných priestoroch a na plochách určených na rekreáciu.*

*Opatrenie 3.3: Zvyšovanie počtu pitných fontánok a ďalších vodných ochladzujúcich prvkov.*

*Opatrenie 3.4: Dobudovať potrebné zariadenia sociálnych služieb v súlade s opatreniami Komunitného plánu sociálnych služieb hl. mesta SR Bratislavy aj s prihliadnutím na požiadavky adaptačných opatrení na zmiernenie očakávaných dopadov zmeny klímy.*

*Opatrenie 3.5: Pri správe a údržbe zelene využívať záhradnícke technológie, vyvinuté s cieľom úspory vody a prehodnotiť intenzitné triedy údržby zelene s cieľom prírode blízkeho manažmentu zelene.*

*Opatrenie 3.6: Využívať na chladenie miestností v budovách v majetku hl. mesta SR Bratislavy, MČ a organizácií mesta možnosti trigenerácie, chladenie pomocou kapilárnych rozvodov v stropoch, absorpčné chladiarenské zariadenia a kompresorové systémy.*

*Opatrenie 3.7: Budovy v majetku hl. mesta SR Bratislavy, MČ a organizáciám mesta tepelne izolovať proti prehrievaniu a úniku tepla, opatrenie aplikovať na všetky budúce budovy v majetku hl. mesta SR Bratislavy, MČ a organizáciám mesta.*

*Opatrenie 3.8: Zvyšovanie energetickej efektívnosti budov vo vlastníctve hl. mesta, MČ a organizácií mesta.*

**STAV RIEŠENIA: PLNÍ SA**

➤ **Opatrenia realizované hlavným mestom SR Bratislava**

**Opatrenie 3.1.**

- Rozširovanie elektronabíjajúcich staníc sa v rámci v rámci nadnárodného projektu URBAN-E, ktorý sa zameriava na budovanie potrebnej infraštruktúry pre nabíjanie elektroautomobilov. V r. 2018 do 31.12.2018 bolo realizované inštalácie: 3 rýchlonabíjacie DC stanice: Bory Mall (v priestoroch garáže), STU Vazovova (pred rektorátom STU - 12/2018), Eurovea (v priestoroch garáže) a 5 AC nabíjajúcich staníc: 1x Medená ul. (vymenená staršia nabíjačka za novú), 4x parkovisko pri Železnej Studienke (wallboxy na stĺpoch verejného osvetlenia, 12/2018)
- V spolupráci so spoločnosťou Slovaft a.s. spustilo v roku 2018 hlavné mesto SR Bratislava bikesharing (Slovaft BAjk) pre obyvateľov mesta, v súčasnosti je nainštalovaných 73 dokovacích staníc a v obehu je 550 bicyklov.

**Opatrenie 3.2.**

- V roku 2018 bolo nainštalovaných viacero hmlových rozprašovačov – na Hviezdoslavovom námestí, Hlavnom námestí, pred Starou tržnicou na námestí SNP, v Medickej záhrade, na Námestí Slobody, na Námestí M. Benku na Dulovom námestí a A. Hlinku v mestskej časti Ružinov.

**Opatrenie 3.4 a 3.8.**

- v roku 2018 sa začali realizovať aktivity informovanie verejnosti a odbornej verejnosti spolu so stakeholdermi procesov obnovy bytových domov, pod hlavičkou projektu 7. RP Európskej únie SMART

## Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.

CITIES – „European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in Sustainable Energy“ (EU GUGLE). V rámci projektu sa začali v druhej polovici 2018 realizovať diseminačné (propagačné a konferenčné) aktivity a stretnutia odborníkov s laickou verejnosťou ktoré sú plánované do 3Q/2019. Tieto aktivity budú zamerané na zvýšenie povedomia o vplyvoch klimatickej zmeny a možnostiach ich znižovania prostredníctvom energeticky efektívnejšieho bývania. Odborným garantom projektu EU GUGLE za HM SR Bratislavu je ÚHA.

- Oddelenie sociálnych vecí Magistrátu H MSR Bratislavy v roku 2017 realizovalo prípravu zadania pre VO Komunitného plánu sociálnych služieb na roky 2019-2030, v súčasnosti je po úspešnom VO vybraný uchádzač. V rámci Komunitného plánu sa plánuje budovanie nových zariadení s ohľadom na potreby adaptácie na zmenu klímy.

### ➤ Opatrenia realizované mestskými časťami hlavného mesta SR Bratislavy a ďalšími subjektami

#### Opatrenie 3.1.

- V rokoch 2017 a 2018 pokračoval Dopravný podnik Bratislavy s obnovou vozidiel MHD. V roku 2018 pribudlo 18 e-busov.
- V roku 2017 sa rozšírila sieť cyklotrás o Nultý okruh a v riešení je cyklotrasa Starohájska.

#### Opatrenie 3.2.

- Postupná realizácia výsadby aleje Palackého v MČ Bratislava-Staré Mesto, ktorá prispieva k zlepšeniu mikroklimy pre chodcov a cyklistov,
- v MČ Bratislava-Petržalka bolo vysadených 19ks stromov, 27 ks stromov v roku 2016, 39 ks stromov v roku 2017 a 14ks stromov v roku 2018
- v MČ Bratislava-Vajnory došlo k výsadbe stromov cestnej zelene na ul. Šinkovské, Koncová, Šuty, Zátureckého, Za farou, Čierny chodník v celkovom počte 32 ks stromov a 2 ks stromov pri chodníku na ul. Roľníckej - Vajnorské námestie, ako náhrada za vyschnuté stromy.

#### Opatrenie 3.3.

- MČ Bratislava-Lamač, kde v súvislosti s adaptačnými opatreniami na zmiernenie nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy zrealizovala v roku 2017 " Hmlovú fontánu" na Malokarpatskom námestí a v súčasnosti v rámci ďalšej etapy rekonštrukcie Malokarpatského námestia pripravuje realizáciu "Fontány s vodnou plochou"
- Vodné plochy, fontány, zariadenia na vodnú hmlu a „pítka“ (fontánky na pitnú vodu) boli tiež realizované v MČ Bratislava-Devínska nová Ves, Nové mesto, Staré mesto.

#### Opatrenie 3.8.

- v MČ Bratislava-Dúbravka boli vykonané úpravy v roku 2017 v materskej škole Fedáková, kde došlo k zatepleniu budovy a na MÚ Žatevná 4, kde došlo k výmene kotla. V roku 2018 došlo k zatepleniu ďalších troch budov materských škôl, a to MŠ Galbavého, MŠ Ožvoldíkova, MŠ Ušiakova a k výmene kotla na MÚ Žatevná 2. MČ BRATISLAVA- Dúbravka v materských školách bol kladený dôraz na zvýšený pitný režim počas vln horúčav, k dispozícii bol počas dňa pre deti aj pre zamestnancov nesladený čaj a pitná voda. Von s deťmi sa chodí len v ranných hodinách i vetranie miestností sa zabezpečuje v skorých ranných hodinách.
- v MČ Bratislava-Devín – zvyšovania energetickej efektívnosti budov - izolácia proti prehrievaniu a úniku tepla, kedy boli realizované opatrenia v roku 2017 v zariadení sociálnych služieb alebo materskej škôlky.

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

- v MČ Bratislava-Devínska Nová Ves boli zmeny realizované v prípade zvyšovania energetickej efektívnosti budov - izolácia proti prehrievaniu a úniku tepla, kedy boli realizované opatrenia v zariadení materskej škôlky a východnej strany kultúrneho domu.
- v MČ Bratislava-Nové mesto v roku 2017 bola nainštalovaná rekuperácia v Materskej škole Letná. Ďalšie zmeny nastali aj v ďalších mestských častiach, ako napríklad MČ Bratislava-Petržalka.
- v MČ Bratislava-Nové mesto sa v čase vln horúčav v rámci materských škôl skracovala pracovná doba a zintenzívnil pitný režim.

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

**STRATEGICKÝ CIEĽ 4: POVEDOMIE – INFORMOVANOSŤ – PARTICIPÁCIA – SPOLUPRÁCA**

*Opatrenie 4.1: Vytvorenie komunikačnej stratégie pre zvyšovanie povedomia a informovanosti verejnosti o problematike zmeny klímy.*

*Opatrenie 4.2: Vypracovať koncepciu inštitucionálnej podpory pre účinnú partnerskú spoluprácu medzi hl. mestom SR Bratislavou a verejným, súkromným a tretím sektorom pri zabezpečení plnenia Akčného plánu adaptácie.*

**STAV RIEŠENIA: PLNÍ SA**

➤ **Opatrenia realizované hlavným mestom SR Bratislava**

**Opatrenie 4.1**

- Od roku 2016 hlavné mesto SR každoročne vyčleňuje časť rozpočtu na grantovú schému na podporu udržateľného hospodárenia so zrážkovou vodou. V roku 2017 bolo schválených 17 žiadostí, v celkovej výške 14 198, 20 Eur poskytnutých financií z tejto grantovej schémy. V roku 2018 bolo schválených 11 žiadostí v celkovej výške 9 200 Eur, realizovaných v roku 2018 bolo nakoniec 7 žiadostí v celkovej hodnote 5018,16 Eur. Medzi realizovanými opatreniami dominovali retenčné nádrže a systémy, vodopriepustné povrchy a zelené strechy.
- Útvár hlavnej architektky realizuje v rámci prípravy Urbanistickej štúdie “Riešenie centrálnej rozvojovej osi Petržalky“ proces participácie, v ktorom dáva priestor zapojiť sa do plánovania mesta širokej verejnosti. Cieľom participácie je zbierať názory od občanov a spoločne s nimi definovať, čo je v súčasnosti na okolí Chorvátskeho ramena najhodnotnejšie, malo by tu zostať, byť podporené a ďalej rozvíjané.
- ÚHA zároveň priebežne aktualizuje informácie v oblasti adaptácie a mitigácie dopadov zmeny klímy na webových výstupoch projektov riešených ÚHA ako odborným garantom:
  - [www.bratislavazelenajsa.sk](http://www.bratislavazelenajsa.sk) - Bratislava sa pripravuje na zmenu klímy - pilotná aplikácia opatrení v oblasti zadržiavania zrážok v urbanizovanom prostredí – webová stránka projektu v anglickom aj slovenskom jazyku (požiadavka poskytovateľa grantu po dobu udržateľnosti projektu do roku 2022), projekt bol podporený grantom EHP a Nórska (2014-2017)
  - [www.facebook.com/bratislavazelenajsa/](http://www.facebook.com/bratislavazelenajsa/) - Bratislava sa pripravuje na zmenu klímy - pilotná aplikácia opatrení v oblasti zadržiavania zrážok v urbanizovanom prostredí
  - [www.resin-project.eu](http://www.resin-project.eu) – projekt RESIN - KLIMATICKÝ PRISPÔSOBIVÉ MESTÁ A INFRAŠTRUKTÚRY (CLIMATE RESILIENT CITIES AND INFRASTRUCTURES - RESIN) podporený grantom EU zo schémy horizont 2020
  - <http://mycovenant.eumayors.eu/> - Dohovor primátorov a starostov o klíme a energetike. Webový profil HM SR Bratislavy (v súčasnosti prebieha rekonštrukcia webovej stránky preto nie je možné aktualizovať údaje - dočasne)
  - <http://eu-gugle.eu/> - projekt EU GUGLE – European cities serving as green urban Gate towards Leadership in Sustainable Energy (2013-2019)
- ÚHA je od roku 2018 členom pracovných skupín Magistrátu HM SR Bratislavy pre geografické informačné systémy (v prepojení na pripravované mapové výstupy v oblasť hodnotenia rizík a dopadov zmeny klímy) a pracovnej skupiny na ochranu ovzdušia.

**Opatrenie 4.2**

- Hlavné mesto SR Bratislava pripravovalo v rokoch 2016 až 2018 strategický dokument *SmartCity Bratislava* (2018), ktorý je z hľadiska inštitucionálneho prepojenia adaptácie a mitigácie negatívnych dopadov zmeny klímy a ich integrácie do jednotlivých sektorov rozvoja mesta a riadenia samosprávy. V súčasnosti je predložená na schválenie MsZ.
- v období 2018 Kancelária zdravé mesto fungovala v obmedzenom režime, kvôli personálnym problémom na oddelení.

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

➤ **Opatrenia realizované mestskými časťami hlavného mesta SR Bratislavy a ďalšími subjektami**

- MČ Bratislava-Dúbravka inštalovala zariadenia, ktoré zaznamenávajú teplotu a vlhkosť vzduchu v monitorovaných oblastiach na území MČ. Akonáhle klesne teplota pod 0 °C a zostane pod bodom mrazu viac než jednu hodinu, automaticky je správou upozornený zamestnanec zodpovedný za zabezpečovanie údržby. Toto zariadenie uľahčuje mestskej časti plánovanie zimnej údržby, a teda znižuje aj nebezpečenstvo úrazov.

**Tabuľka č. 1. Zhrnutie plnenia uznesenia č. 789/2017 časť B. k Akčnému plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území HM SR Bratislavy za roky 2017-2018.**

**STRATEGICKÝ CIEĽ 5: HODNOTENIE ADAPTÁCIE MESTA NA ZMENU KLÍMY**

*Opatrenie 5.1: Vypracovanie návrhu na pravidelné sledovanie aktuálneho stavu plnenia adaptačných opatrení (samohodnotenie – „self-monitoring“) a jeho zverejňovanie.*

*Opatrenie 5.2: Rozšírenie systému monitorovania a zberu údajov súvisiacich s očakávanými dopadmi zmeny klímy na území hl. mesta SR Bratislavy.*

*Opatrenie 5.3: Zabezpečiť aktualizáciu hodnotenia zraniteľnosti pre vybrané kritické infraštruktúry a sektory v rámci zastavaného územia mesta.*

**STAV RIEŠENIA: PLNÍ SA**

➤ **Opatrenia realizované hlavným mestom SR Bratislava**

**Opatrenie 5.1.**

- ÚHA vytvoril harmonogram samohodnotenia pre Akčný plán adaptácie a zostavil digitálny formulár pre zber informácií o plnení jednotlivých opatrení oddeleniami Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy a ďalších spolupracujúcich subjektov. Prostredníctvom viacerých pracovných stretnutí v prvej polovici 2018 konzultoval a informoval odborných zástupcov a predstaviteľov mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy o priebehu monitorovania a prípravy priebežnej monitorovacej správy Akčného plánu adaptácie. Následne útvar hlavnej architektky oslovil všetky spomenuté subjekty a oddelenia so spoluprácou na monitorovacom procese, výstupy ÚHA vyhodnotil následne a spracoval do pripravovanej monitorovacej správy.

**Opatrenie 5.2.**

- Hlavné mesto SR Bratislava v zastúpení ÚHA pravidelne predkladá kancelárii Dohovoru primátorov a starostov o klíme priebežné monitorovacie správy o dosiahnutí pokroku v procese adaptácie v dvojročných intervaloch a podávanie informácií formou tzv. profilu mesta (tzv. „Mayors Adapt Mayors Adapt Monitoring & Reporting Template“ a „city’s profile fact sheet“). Na základe prvej monitorovacej správy (predloženej v októbri 2017) HM SR Bratislava obdržalo pozitívne hodnotenie s tým, že kancelária Dohovoru primátorov a starostov schválila oba strategické dokumenty (stratégiu adaptácie a akčný plán) a vyhodnotila ich ako vyhovujúce a v súlade so štandardom kladeným týmto dohovorom. Dodatočné pripomienky v rámci hodnotenia ÚHA dopracoval a zahrnul do novej monitorovacej správy podanej opätovne v máji 2018. Ďalšie monitorovanie zo strany Dohovoru primátorov a starostov očakávame v roku 2019.