

Filozoficko–konceptné východiská návrhu a stratégia aktivít v priestore námestia

Pre udržateľnú budúcnosť súčasných miest a urbanizovaných priestorov je určujúca ich adaptácia na zmeny klímy. To znamená vnieść do centra miest **viac zelene, tieňa a chladenia prostredníctvom vegetácie**. Prioritou je samozrejme i lepšie nakladanie s dažďovými vodami. Je to protiklad mnohých súčasných, úplne odvodnených, zabetónovaných, zaasfaltovaných či presklených plôch s minimom resp. bez funkčnej vegetácie. Adaptácia existujúceho urbánneho prostredia má byť realizovaná tak, súbežne s expanziou miest, aby spĺňala kritéria **udržateľnosti**, najmä zachovaním a obnovou klimatických a ekosystémových funkcií pôvodnej prírodnej krajiny. To je možné, ak sa pri urbanizácii zdržiava naďalej v území dažďová voda, jej odkanalizovanie a zrýchlenie odvádzania nerastie, ale naopak sa minimalizuje. Predpokladom je, že existuje **dostatok plôch**, ktoré umožňujú rôzne formy vsakovania dažďových vôd (trávnik, pôda, štrk), umiestnenia rôznych druhov a prvkov vegetácie, ktoré podporujú výpar vody a chladenie prostredia tienením a evapotranspiráciou - výdajom vody v podobe vodnej pary z rastlín.

Ťažiskom nášho návrhu je **prispiet k trvalo udržateľnému rozvoju mesta optimalizáciou pomeru spevnených plôch a plôch zelene, resp. vodných plôch, zadržiavaním zrážkových vôd v území a vytvorením príjemného prostredia pre oddych a mestskú rekreáciu**.

V návrhu posilňujeme rozmanité využitie námestia:

- **oddych** – pridanie lavičiek, múrikov a schodov na sedenie
- **aktívna rekreácia**: vstup do fontány, zelené plochy pre šport, brodiace jazierka, detské ihrisko
- **prezentácia umenia** – exteriérová galéria, infotabule
- **občerstvenie** – reštaurácie a bufety
- **vzdelávanie** – exteriérová učebňa, infotabule
- **zhromažďovanie** – rozšírenie plochy smerom k Úradu vlády SR

Prínosy navrhovaného riešenia:

- **minimalizácia odvádzania dažďových vôd a jej aktívne využitie v prostredí námestia**
- **zníženie prehrievania námestia a zvýšenie chladenia územia zvýšením podielu vegetačného krytu, funkčnej vegetácie, vodných plôch a tienenia spevnených plôch**
- **humanizácia prostredia zlepšením pešieho prístupu na zelené plochy a vytvorením nových vodných plôch a prvkov**
- **doplnenie urbánneho charakteru spodnej ulice námestia doplnením služieb (pre študentov, chodcov, mamičky s deťmi, návštevníkov námestia)**

Koncepcia širších vzťahov

Námestie s jedinečným geniom loci miesta sa nachádza v širšom centre mesta a pretínajú ho významné pešie trasy a obopínajú hlavné mestské dopravné ťahy (autá, autobusy, trolejbusy, električky, vlaky v blízkosti). Leží medzi viacpodlažnými budovami občianskej vybavenosti. Monumentálne námestie s rozlohou cca 4,5 ha patrí medzi najrozsiahlejšie urbanizované zelené plochy v centre mesta. Snažíme sa preto v návrhu čo najviac „sprístupniť“ námestie ľuďom z okolia, ale i tým, ktorý denne prejdú skrz bez zastavenia. Prostredie však potrebuje:

- **komplexnejšiu humanizáciu**
- **zlepšenie nakladania s dažďovými vodami**
- **posilnenie vodných plôch a zelene.**

Koncepcia kompozičných a priestorových vzťahov

Návrh **zachováva pôvodnú urbanistickú kompozíciu námestia** od architektov Virgila Droppu, Juraja Hlavicu a sochárov Karola Lacka a Juraja Hovorku, ktorá je už v pôvodnom návrhu vyriešená absolútne nadčasovo, s citom, rešpektujúc kompozičné osi priestoru a hlavné pešie ťahy v území. Rešpektujeme centrálnu lokalizáciu fontány, sústavu radiálnych a okružných chodníkov a ciest medzi ktorými sa nachádzajú ostrovy zelene. V kompozičnej osi Úrad vlády SR – fontána je doplnený **pamätník 17. novembra v rozšírenej zhromažďovacej ploche** využívanej z príležitostí väčších podujatí, štátnych návštev, kladenia vencov k pamätníku a pod. Zároveň sa posilní toto prepojenie, ktoré je v dnešnej dobe veľmi slabé. I tento priestor však bude rešpektovať dominantné postavenie fontány. Doplníme kompozičnú os v predĺžení budova MDaV SR a Fakulta architektúry v strede s vodnou plochou fontány **a novú výrazovú a zároveň zjednocujúci prvok – prvok vody**, vyjadrený dvoma doplnenými brodiacimi jazierkami a čistiacimi zónami na zadržiavanie dažďovej vody v území. Tento systém nakladania s dažďovými vodami by predstavoval pilotné riešenie danej problematiky u nás.

Koncepcia funkčného využitia, architektonické riešenie námestia

Viac ako iné potrebuje Bratislava rozširovanie zelených a vodných plôch a obnovu chladenia mestského prostredia prostredníctvom vegetácie a lepšieho nakladania s dažďovými vodami. Centrálnu umiestnenie Námestia Slobody medzi univerzitným mestečkom a štátnymi orgánmi ako sú MDaV SR a Úrad vlády SR predurčujú Námestie Slobody, aby sa stalo vlajkovou loďou adaptácie mestského verejného prostredia na zmeny klímy, humanizáciu prostredia a jeho oživenia tým, že tak obyvatelia mesta, ako aj užívatelia okolitých budov, či okoloidúci v tomto prostredí budú radi tráviť čas, regenerovať svoje sily a využívať tiež na tvorivé aktivity. Toto územie o rozlohe takmer 4,5 ha to umožňuje, pričom samotná adaptácia sa môže realizovať postupne, v niekoľkých fázach, podľa dostupnosti finančných prostriedkov miestnej samosprávy.

V **centrálnej časti s fontánou** sú všetky zelené plochy bezbariérové, pred objektmi existujúcich reštaurácií a po vonkajšom obvode tohto kruhu sú doplnené tieniace prvky – pergoly s popínavou zeleňou a doplnená stromová zeleň na tienie, lavičky a detské ihrisko v kontaktnej polohe s existujúcou kaviarňou. Uplatňuje sa tu drobnejšie merítka. Obvod vnútorného kruhu je vyjadrený zmenou dlažby s drevenou textúrou.

V **strednom kruhu** je rozvoľnená zeleň. Všade tam, kde to bude spádovo možné, budú otvárané horné obruby ostrovov zelene, aby sa umožnil **bezbariérový a bezpečný vstup na trávniky**, a tiež **prírodné vsakovanie dažďovej vody do pôdy** a podložia na daných úsekoch zelene. Doplnené budú tu plytké brodiace jazierka umožňujúce vstup do vodnej plochy s čistiacimi zónami, líniové múriky umožňujúce voľné sedenie v trávnatých plochách a dekompresné plochy umožňujúce vsak dažďových vôd priamo z chodníkov. Navrhujeme aj zatriktívnenie námestia pre čas Vianoc, vysadením vzrastlého ihličnatého stromu v kontaktnej polohe so stredom

námestia. Stredný kruh uzatvára jestvujúci chodník, ktorý je s novou povrchovou úpravou – fotovoltaickými článkami.

Na vonkajších plochách kontaktných s budovami a okolitými komunikáciami sa najviac uplatňuje vysoká zeleň, jestvujúca doplnená o novú.

V interakcii s rušnou ulicou v predĺžení Mýtne – Kollárovo námestie a univerzitných budov FA STU, SvF STU a SJF STU sa žiada doplniť toto hluché miesto o funkciu s občianskou vybavenosťou napr. streetfood, verejné WC, prípadne cafe priestory s internetom pre neformálne stretávanie študentov, architektonicky vyjadrené **štyrmi prízemnými objektmi s pultovou zelenou** strechou zasadenými do zeleného svahu orientované nie do námestia, ale v plnej miere do ulice.

V námestí navrhujeme plochy doplniť o funkciu prezentácie **ART umenia** na voľnej ploche, a to v mieste bývalého pamätníka K. Gottwalda, ktoré je na to priam určené. Navrhujeme jednoduché betonové nízke kubusy v rôznych výškach na vystavenie exteriérových výtvarných diel, resp. prezentácie voľnej tvorby. Prezentácie sú možné aj na stupňovitých zelených plochách pod ním, vytvorených zazelenaním pôvodnej spevnenej plochy a na voľnej ploche pred FA STU. Tu navrhujeme aj malé kruhové sedenia **student spot** ako **výučba v exteriéri**. Ako orientačné body v priestore a čase umiestňujeme 4 vežové hodiny v rohoch námestia.

Všade tam, kde to bude spádovo možné budú otvárané horné obruby (múriky) ostrovov zelene, aby sa umožnil **bezbariérový a bezpečný vstup na trávniky**, a tiež **prirodzené vsakovanie dažďovej vody do pôdy** a podložia na daných úsekoch zelene. Tam kde to bude potrebné, povrch námestia a chodníkov navrhujeme upraviť betónovou, resp. kamennou dlažbou kladenou do štrkodrvy na jestvujúcich betónových plochách, resp. na zavalovanom štrkovom podloží. Odvádzanie dažďových vôd na chodníkoch bude usmernené, prespádované priečnymi odrážkami do zelene.

Koncepcia mobility vrátane statickej dopravy

Navrhnuté riešenie umožní **zachovať obsluhu námestia** autami servisných organizácií a záchrannými zložkami. V spodnej časti námestia bude umožnený prístup zásobovania, kvôli prevádzkam, ktoré sa tam nachádzajú. V hornej časti námestia je možné vytvoriť perspektívne podzemnú garáž, pozdĺž hornej cesty. Cyklistom a chodcom je naďalej umožnený plynulý prechod cez námestie. Žiaľ, nie je v možnostiach zadania súťaže navrhovať iné riešenie statickej dopravy na námestí ako rešpektovať pôvodné, a to parkovisko za budovou MDaV SR, parkovacie miesta vytvorené pozdĺž Mýtnej a za FA STU.

Koncepcia mobiliáru

V návrhu **zachovávame pôvodnú ikonickú lavičku a smetný kôš** od pôvodných autorov. Nakoľko sú však tieto dva typy mobiliáru nepostačujúce pre moderné veľkomesto, **doplníme mobiliár dizajnovovo vychádzajúci z pôvodnej lavičky**, nádoby na triedený odpad a psie exkrementy a tiež stojany na bicykle. Zároveň navrhujeme **jednoduché betónové kruhové sedenia**, ktoré nebudú konkurovať pôvodnému mobiliáru, určené na kolektívne stretávanie či výuku v exteriéri.

Koncepcia osvetlenia a iluminácie námestia

Osvetlenie je jednou z neodmysliteľných súčastí verejného priestranstva, námestia či parku obzvlášť. Na existujúcu svetelnú sústavu sa môžeme pozrieť z dvoch hľadísk. Prvé hľadisko estetické, kde je na prvý pohľad jasné, že existujúce osvetlenie je dokonale zladené s prostredím námestia. Ladí celkovo so všetkými zúčastnenými prvkami. Druhým hľadiskom je energetická náročnosť existujúcej svetelnej sústavy. V súčasnej dobe LED technológií sa nároky na celkovú spotrebu osvetlenia zvyšujú a tým pádom sa podstatne znižuje spotreba energie a zároveň sa zvyšuje celková zraková pohoda, ktorá je zapríčinená nahradením konvenčných svetelných zdrojov za LED technológiu. Najjednoduchšou úpravou existujúcej sústavy osvetlenia by bola repasácia, resp. zámena horných častí svietidiel- guľových difúzorov za nové s LED výzbrojou. Tým pádom by sa nenarušila historická hodnota diela ako taká. V prípade že by sa malo jednať o značnejšiu úpravu parku možno by nebolo na škodu použiť aj modernejšie typy osvetlenia.

Osvetlenie fontány:

V dnešnej uponáhľanej dobe sú vo svete obľúbené tzv. oázy pokoja kde si človek po náročnom dni v práci môže sadnúť v parku k fontáne a zrelaxovať pri svetelnej show ktorá sa dá doceliť zladením RGB osvetlenia fontány s reprodukovanou hudbou z reflektorov.

LED podsvietenie mobiliáru, zabudované svietidlá:

Veľmi príjemné je jemné podsvietenie lavičky, či múrika. Takisto zabudované zemné svietidlá dopĺňajú celkovú atmosféru a zvyšujú celkový svetelný komfort

Koncepcia Smart City

Aby sme sa vyhli nevzhľadným fotovoltaickým panelom a zároveň neuberali zelené plochy, na stredný okruh námestia navrhujeme **fotovoltaickú cestu**. I napriek nižšej výkonnosti oproti klasickým panelom pri svojej ploche 2400 m² dokáže bez problémov zásobovať **informačné panely s dotykovou obrazovkou a wifi sieťou, verejné zásuvky a LED osvetlenie** námestia. Aby sme nezasahovali do dizajnu existujúceho mobiliáru, zásuvky budú umiestnené v múrikoch za lavičkami. Infopanely budú obsahovať mapy, informácie o histórii námestia, prípadne môžu slúžiť na propagáciu kultúrnych udalostí. Pri existujúcich budovách navrhujeme **dobíjaciu stanicu na elektrobicykle**.

Koncepcia zelene

V návrhu doplníme **alejové stromy** do otvorených spevnených plôch, ktoré čiastočne zabránia ich nadmernému prehrievaniu a zároveň sa posilní kruhový tvar námestia. Jestvujúce vzrastlé dreviny navrhujeme preriediť a prevzdušniť, hlavne kríkovú zeleň, ktorá zabraňuje priehľadom a vytvára tmavé miesta, kde sa hromadia odpadky. Do okrajových plôch navrhujeme **doplniť nové stromy** podľa priloženej tabuľky. Zamerali sme sa na **dreviny znášajúce mestské prostredie** s výškou do 8 m a prirodzeným tvarom koruny. Do blízkosti terénnych depresí navrhujeme **dreviny znášajúce zamokrenie pôdy**. Návrh zahŕňa i niekoľko **dažďových záhrad**, ktoré taktiež prispievajú k hospodárnemu využívaniu dažďovej vody a zároveň nahrádzajú terajšie kvetinové záhony, ktoré vyžadujú častú starostlivosť. **Čistiace zóny** dvoch navrhovaných brodiacich jazierok majú byť vysadené rákosom, prípadne doplnené inými čistiacimi rastlinami. Korene rastlín a ich štrkopieskové podložie vyčistia zachytené dažďové vody, ich vysoká nadzemná časť bude prispievať k zlepšovaniu mikroklimy námestia. Pergoly v centrálnej časti námestia tvoria oporu **pre popínavky** – pri ploche 300 m² taktiež tvoria nezanedbateľnú časť navrhovanej zelene. Všetky objekty v námestí – jestvujúce i navrhované majú mať **extenzívne zelené strechy**.

Koncepcia rekonštrukcie fontány

Pri rešpektovaní súčasného členenia na 10 segmentov a výškového členenia navrhujeme znížiť vonkajšiu obrubu fontány o 30 cm, obrubu riešiť v jednoduchých kolmých tvaroch. V horných 7 segmentoch doplnujeme schodíky o šírke 0,9 m umožňujúce sedenie na okraji vodnej plochy, ktoré sa postupne vnárajú do vodnej plochy. Spodné 3 segmenty, otvorené smerom k reštauráciám, by umožňovali bezbariérový vstup do priestoru fontány. Námestie sa tam prelieva do priestoru fontány, a naopak, fontána do námestia a pozýva na interaktívne využitie. Návštevníci môžu vstúpiť medzi vodné trysky umiestnené v radiálnych lúčoch pôvodného členenia. Tie budú rovnomerne rozptyľovať vlhkosť do prostredia a zlepšovať mikroklimu v tejto časti námestia. Výškové vyrovnanie k ostatným segmentom bude pomocou pridaných širokých schodov. Voda prepadávajúca z vyšších segmentov sa bude prelievať poza schody, tie ostávajú suché pozývajúce na sadnutie. Lipový kvet v strede ako ústredný výtvarný motív a striekajúce gule v 5 segmentoch by ostali. Strojovňa s technológiou fontány bude umiestnená mimo stavebného objemu fontány, nad horným segmentom. Po demontovaní poškodeného kamenného obkladu v celej hmote fontány, úprave výšok a po vyspravení pôvodných konštrukcií, bude nanosená na bočné steny, rebrá a dno náterová hydroizolácia a povrch bude upravený protišmykovou stierkou určenou na bazény, fontány a pod. Stierka je zmes kremeňových kamienkov, potiahnutých nerozpustným poťahom a spojených modifikovanou cementovou pastou, farba bledosivá.

Koncepcia prírodných prvkov vrátane opatrení na adaptáciu pri zmene klímy

Realizáciou návrhu sa začne aktívne využívať dažďová voda z územia Námestia Slobody, zvýši sa podiel zelených plôch a vzrastlej zelene. Zväčší sa podiel vodných plôch na danom území a zvýši sa tienenie aktívnymi prvkami (stromy a vegetácia) ako aj pasívnymi prvkami (drevená pergola). Zlepší sa vlhkosť režim námestia a realizovanými opatreniami sa podarí znížiť jeho prehrievanie, podporí sa prirodzené chladenie. V návrhu využívame prirodzenú spádovosť územia na lepší manažment nakladania s dažďovými vodami. Výpar vody cez rastliny je dôležitejší ako samotný vsak dažďovej vody do podlažia, jedná sa o prirodzené chladenie prostredia pomocou vegetácie. Vybudovaním depresných plôch v existujúcej zeleni sa posilňuje klimatický efekt námestia – chladenie, lepšia biodiverzita, rast a vlaha pre zeleň.

Dopady zlepšeného využívania dažďových vôd:

1 m³ odparenej vody prostredníctvom vegetácie schladí 60 000 m³ vzduchu o jeden stupeň. Na Námestie slobody padne priemerne ročne 550 až 650 m zrážok na m². Nakoľko má územie zhruba 4,5 ha, vrátane chodníkov a ciest priľahlých k budovám fakulty architektúry a ministerstva, na územie ročne padne (45 000 m² x 0,6 m) zhruba 27 000 m³. Toto množstvo vody sa v zmysle návrhu z väčšej časti využije a tým je možné znížiť odvádzanie dažďových vôd z námestia do verejnej kanalizácie na minimum. Zelené plochy priľahlé k budovám FA STU a Ministerstva dopravy a výstavby sa riešia a adaptujú samostatne, v súlade s koncepciou revitalizácie Námestia Slobody

Existujúca dažďová kanalizácia sa adaptuje tak, že:

- jej väčšia časť bude slúžiť na zachytenie významnejších dažďových vôd a odvedenie do podzemných zásobníkov dažďových vôd o celkovom objeme cca 1000 m³, novovytvorených vodných plôch a do vsakovania.
- dažďová kanalizácia v spodnej časti námestia sa oddelí od vnútornej dažďovej kanalizácie námestia (jej vnútornej siete) a bude slúžiť iba na odvádzanie splaškových vôd z prevádzok na dolnej časti námestia a tiež bezpečné odvedenie mimoriadnych jednorázových zrážkových úhrnov (viac ako 50 až 100 mm za hodinu resp. až deň úhrnu), ktoré nedokáže v krátkom čase plocha námestia.
- Námestie by tak malo zvládnuť využitie a zúžitkovanie dažďových vôd, bez väčších problémov, zo všetkých bežných dažďových úhrnov do 50 mm za deň resp. 100 mm za mesiac. Samotná dažďová voda v danom území by sa využila na **vsakovanie do pôdy a podlažia, zavlažovanie zelene, dopĺňanie podzemného zásobníka a nových vodných plôch na námestí vodou**. Predpokladáme, že dve tretiny dažďových vôd vsiaknu do podlažia a vyparí sa, ostatná tretina bude dopĺňať podzemné zásobníky dažďových vôd.

Výhody: zníži sa prašnosť prostredia, zvýšia ekologické väzby, druhy rastlín a živočíchov v území vrátane výskytu včiel. Realizáciou opatrení a zlepšením využívania dažďových vôd sa zníži nápor a zaťaženie mestskej verejnej kanalizačnej siete a zníži sa nadbytočné nariedovanie splaškových vôd v nej. Realizáciou zádržných retenčných nádrží sa vie poskytnúť objem aj na zadržanie dažďových vôd zo striech budovy MVA SR a FA STU.

Vodný režim a vodné hospodárstvo námestia – súčasný stav

Predmetné riešené územie o výmere cca 4,5 ha, resp. 45 000 m² je ohraničené zo štyroch strán – ulicou Mýtka, budovou FA STU, cestou pred budovou Úradu vlády SR a budovou Ministerstva dopravy a výstavby SR.

V súčasnosti sa Námestie slobody člení na štyri základné kategórie plôch:

1. **spevnené pochôdne nepriepustné plochy** odkanalizované verejnou kanalizáciou výmera 19 066m² (42,3 % z plochy celého námestia), tieto plochy neumožňujú vsakovanie dažďovej vody, väčšina dažďovej vody sformovaná do povrchového odtoku končí v mestskej kanalizácii, absencia vegetácie a tienenia zvyšuje prehrievanie týchto plôch
2. **priestor centrálnej fontány**, je v súčasnosti bez vody nakoľko vodné hospodárstvo fontány je nefunkčné. Plocha fontány je 1 582 m² (3,5 %) , priestor fontány tak dnes pôsobí ako spevnená nepriepustná plocha, ktorá sa v letných dňoch prehrieva, zároveň obvod fontány neumožňuje kontakt s vodou
3. **sústava samostatných izolovaných zelených plôch – trávnikov, nízkej a mierne vzrastlej zelene**, ktoré sú ohraničené betónovými resp. murovanými múrikmi a obrubníkmi, výmera 23,820 m² (52,9%), časť týchto plôch sa musí zavlažovať, aby sa udržal trávnik a zeleň, tieto plochy sú voľne neprístupné verejnosti – bariéru tvorí múrik z každej strany zelenej plochy
4. **zastavané plochy - budovy na území námestia** (občianska vybavenosť a služby) – existujúce prízemné budovy s plochou strechou (reštaurácia a bar), výmera 622 m² (1,3 %) dažďová voda z plochých striech sa odvádzala do mestskej kanalizácie

Vodný režim a vodné hospodárstvo námestia – navrhované riešenie

Prehľad navrhovaných opatrení pre jednotlivé typy plôch a časti námestia:

- otváranie betonových obrúb (múrikov) zelených plôch z vyššej časti námestia
- reprofiliácia plôch trávnikov tak, aby bol možný bezbariérový prístup na ne a umožnilo sa lepšie zachytenie a vsakovanie dažďových vôd na trávnikoch a v ich podlaží (vytváranie malých depresí na zelených plochách)
- vytvorenie zelených extenzívnych striech na plochých strechách prevádzok v dolnej časti námestia

- zmenšenie širok niektorých častí radiálnych alebo okružných chodníkov a realizácia odrážok na chodníkoch na nasmerovanie dažďových vôd zo spevnených plôch do zelene
- dosadenie vzrastlých stromov na zvýšenie tienenia spevnených plôch a zvýšenie chladenia námestia zeleňou niekoľko stupňovou
- zvýšenie tienenia plôch bez zelene a trávnikov pergolou – pri prevádzkach v dolnej časti námestia
- zvýšenie podielu výmery pôdy a nezapečatených plôch a zníženie podielu výmery zapečatených plôch
- vytvorenie nových vodných plôch a mokradných systémov na prečistenie dažďových vôd
- vytvorenie prístupu k vode pre deti, mládež a verejnosť – hravá, dynamická a bezpečná voda
- 3D úpravy a modelovanie terénu a realizácie živých zelených sietí, striech a stien
- využitie bývalej strojojne pod fontánou ako zásobník na dažďovú vodu
- vodné plochy pri fakulte architektúry a ministerstve môže v zime slúžiť ako klzisko

Popis jednotlivých mikropovodí – zberných plôch:

1. Mikroplocha fontány (1 582 m²) bude mať osobitný vodný režim a riešenie vodného hospodárstva. V návrhu uvažujeme so zníženou hladinou vody v horných segmentoch na cca 22 cm namiesto pôvodných 57 cm a v spodných 3 segmentoch od 0 – 35 cm, čím sa zníži objem vody z pôvodných cca 900 m³ na cca 220 m³. Na zabezpečenie obehu vody vo vodnej ploche sú potrebné cca 1 až 2 litre za sekundu, t.j. 60 až 120 litrov prečerpanej vody za minútu. Voda, ktorá bude cirkulovať vo fontáne bude mať uzatvorený režim a technológiu, oddelenú od ostatných vôd námestia. Voda do tohto systému bude privádzaná z mestského vodovodu, jednak z hygienických dôvodov a taktiež z dôvodu technologického - zanášanie trysiek a pod. Na doplnenie chýbajúcej vody vo fontáne môžeme alternatívne použiť nový vodný zdroj – studňu, keďže pod námestím sú bohaté zásoby spodnej vody. Umiestnená by mala byť v niektorej z trávnatých častí námestia. Tá by sa napojila na systém vodného hospodárstva námestia a využívala i na dopĺňanie ostatných vodných plôch a závlahu v čase dlhotrvajúceho sucha.

2. mikropovodie (7 750 m²) SZ časť spádovo od Úradu vlády SR k fontáne. Dažďová voda sa bude v prvom rade rozptyľovať systémom odrážok do príľahlých plôch zelene. Dažďové vody väčšieho objemu, alebo tie, ktoré nevsiaкну do zelene budú zachytené na povrchu a systémom dažďovej kanalizácie a zvedené na najnižšie miesto k okraju fontány do zberného žlabu a odvedené do retenčných nádrží pod fontánou o objeme cca 2 x 200m³ a viac s bezpečnostným prepacom do existujúcej siete dažďovej kanalizácie na námestí.)

3. a 4. mikropovodie (6 700 + 9 900 m²) JZ časť spádovo od Úradu vlády SR smerujúc k budove FA STU, resp. SV časť spádovo od Úradu vlády SR smerujúc k budove MDaV SR. Pred budovami by sa mali nachádzať čistiace zóny, ktoré umožnia prečistenie zachytených dažďových vôd (vegetačne a štrkovým lôžkom), následne bude táto voda využitá na dotovanie novej vodnej plochy, ktorá vznikne medzi fontánou a budovou fakulty – **brodiaceho jazierka**. Vodná plocha spolu s retenčnou nádržou, umiestnenou pod ňou, bude mať retenčný objem (350, resp. až 635 m³) s bezpečnostným prepacom do existujúcej siete dažďovej kanalizácie

5. mikropovodie. (3 500m²) Dažďová voda sa bude v prvom rade rozptyľovať systémom odrážok do príľahlých plôch zelene. Dažďové vody väčšieho objemu, alebo tie, ktoré nevsiaкну do zelene budú zachytené na povrchu a systémom dažďovej kanalizácie a zvedené na najnižšie miesto, na spodnej strane námestia (úsek medzi fontánou a prízemnými stavbami) a odvedené do vsakovacích blokov o objeme (200 m³). v prípade mimoriadnych (napr. jednorázových) zrážkových úhrnov bude prebytočná zachytená dažďová voda bezpečne odvedená cez bezpečnostný prepac, bezpečnostnú hranu, do verejnej kanalizácie, čím umožní držať hladinu maxim zachytených dažďových vôd na námestí na prípustných maximálnych úrovniach.

Mikropovodia 6. a 7. (2 650 m²) sú plochy prízemných budov a terénu v spodnej časti námestia, ktorý sa za nimi nachádza. Návrh predpokladá doplnenie malých prízemných priestorov, ktoré dotvoria urbánny charakter spodnej ulice námestia oproti SJF STU. Tieto plochy budú nakladať samostatne a udržateľne s dažďovou vodou tak, že ju budú zadržiavať na plochých strechách prostredníctvom extenzívnych vegetačných striech, prostredníctvom nádrží na dažďovú vodu, ktoré sa budú nachádzať za prevádzkami.

Ostatné plochy - zelené plochy (10 250 m²). Úpravy terénu týchto zelených plôch budú smerovať k tomu, aby na týchto plochách zostala podľa možnosti všetka dažďová voda, ktorá na tieto vymedzené plochy padne.

Ostatné plochy spevnené plochy v JV časti (2 700 m²) dažďové vody odvedené do jestvujúcej kanalizačnej siete

Bilancia dopadov z realizácie revitalizačných opatrení (pôvodný a navrhovaný stav, riešená plocha spolu 45.090 m²):

	Využitie dažďových vôd	Zastavané plochy	Spevnené plochy	Zelené prírodné plochy	Zeleň – čistiace plochy, dažďové jazierka, ihrisko..	Vodné plochy
Súčasný stav	15-20%	622 m ² 1,4%	19 066m ² 42,3%	23 820m ² 52,8%	-	Fontána 1582 m ² 3,5%
Návrh riešenia	90-95 %	930 m ² 2,0% (zelené strechy)	17 373m ² 38,5%	24 139m ² 53,5%	781 m ² 1,9 %	Fontána+ brodiace jazierka 1867m ² 4,1%

Finančný a časový model (časová následnosť) realizácie revitalizácie námestia v nadväznosti na navrhované riešenie

- 1. etapa** – sanácia strojojne fontány a rekonštrukcia fontány s funkčnými zmenami (odhad nákladov 270 tis. €)
- 2. etapa** – realizácia vodných plôch v línii univerzita / fontána / ministerstvo a využívanie dažďových vôd z hornej časti námestia (odhad nákladov 370 tis. €)
- 3. etapa** – reprofiliácia terénu a čiastočné otváranie jednotlivých zelených plôch s dôrazom na zvýšenie ich vodozadržnej kapacity a dosadenie stromov, realizácia verejného osvetlenia (odhad nákladov 820 tis. €)
- 4. etapa** – adaptácia plôch a využívanie dažďových vôd v spodnej časti námestia, osadenie nového mobiliáru (odhad nákladov 340 tis. €)
- 5. etapa** – zvýšenie urbánneho charakteru spodnej ulice Námestia slobody a zvýšenie vodozadržnej kapacity budov na námestí a ich okolia, realizácia fotovoltaického povrchu veľkého okruhu (odhad nákladov 420 tis. €)

Adaptácia námestia sa môže realizovať po etapách v horizonte od 2 do 4 rokov, v závislosti od finančných prostriedkov. Dlhší horizont realizácie by bol v prípade financovania z vlastných prostriedkov mesta, kratší v prípade spolufinancovania projektu z iných zdrojov. Odhadovaný investičný náklad spolu je cca 2,1 mil. € bez DPH. Náklady na realizáciu revitalizácie námestia sa spresnia po detailnom spracovaní projektovej dokumentácie, výkazu výmer a v procese verejného obstarávania.