

**Názov dokumentu:**

**Skúsenosti z prípravy a implementácie pilotných demonštračných opatrení a analýza súvisiacich právnych predpisov**

**Výstup z aktivity:**

C.8: Umožňujúce prostredie dané národným legislatívnym a regulačným rámcom pre podporu opatrení voči zmene klímy pri výstavbe a rekonštrukcii budov a ich okolia

Del. 21: Analysis based on legal and regulatory national framework, experiences from pilot demonstration measures preparation and implementation

**Autori:**

Zuzana Hudeková (Mestská časť Bratislava-Karlova Ves), Karin Kernerová (Karpatský rozvojový inštitút), Ľubica Šimkovicová (IEPD)

**Webová stránka:**

[www.odolnesidliska.sk](http://www.odolnesidliska.sk)

Jún 2022

Aktualizované: December 2022



## **Abstrakt**

V priebehu realizácie pilotných adaptačných a mitigačných opatrení z oblasti výsadby a starostlivosti o zeleň, udržateľného hospodárenia so zrážkovými vodami, zabezpečenia kvality vnútorného prostredia, energetickej efektívnosti a i. musel projektový tím riešiť viacero problematických okruhov vyplývajúcich z aktuálne platných právnych predpisov. Cieľom tohto textu je popísať existujúci stav, identifikovať vzniknutý problém a súvisiace právne predpisy, ako aj aspoň sčasti navrhnúť potrebné zmeny a úpravy príslušnej legislatívy. Snahou projektového tímu bolo prispieť k vytvoreniu priaznivejšieho právneho prostredia pre realizáciu adaptačných a mitigačných opatrení resp. aby k zjednodušeniu samotného procesu v budúcnosti. Dokument je členený na podkapitoly na základe typu realizovaných opatrení.

## **Abstract**

The project team tackled several problems and issues during the implementation of pilot adaptation and mitigation measures in the field of tree planting and greenery maintenance, sustainable rainwater management, ensuring the quality of the indoor environment, buildings energy efficiency, etc. that are resulting from currently valid legal regulations.

The aim of this document is to describe the existing situation, identify the problem and the related legislation, as well as at least partially propose the necessary changes and modifications. The goal of the project team was to contribute to the creation of a more effective legal environment for the implementation of adaptation and mitigation measures and to simplify the process itself in the future. The document is divided into subsections based on the type of implemented measures.

## Obsah

Abstrakt.....	2
Abstract.....	2
[1] Vegetačné (zelené) strechy a zelené steny.....	4
Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.....	4
Iné predpisy .....	4
Identifikované problematické okruhy .....	4
[2] Výsadba zelene, tvorba nových plôch zelene, výruby nevhodných drevín, náhradná výsadba.....	6
Zákon č. 543/Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vykonávacía vyhláška .....	6
Iné predpisy .....	6
Identifikované problematické okruhy .....	7
[3] Menšie projekty zamerané na hospodárenie so zrážkovou vodou – vsakovanie a zachytávanie do retenčných nádrží a ďalšie využitie .....	8
Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.....	8
Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách (ďalej ako Vodný zákon) v znení neskorších predpisov ....	9
Iné predpisy .....	10
Identifikované problematické okruhy .....	10
[4] Riadené vetranie a kvalita vnútorného prostredia .....	12
Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia .....	12
Identifikované problematické okruhy .....	12
[5] Faktor primárnej energie.....	12
Vyhláška 308/2016 Z.z. z 24. októbra 2016, ktorou sa ustanovuje postup pri výpočte faktora primárnej energie systému centralizovaného zásobovania teplom .....	13
Identifikované problematické okruhy .....	13

## **[1] Vegetačné (zelené) strechy a zelené steny**

**Pilotný projekt: pešia zóna Pribišova, nová vegetačná strecha na dostavbe MsÚ Karlova Ves**

### **Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov**

Väčšinou sa jedná o projekty, pri ktorých sa postupuje podľa § 55 Stavebného zákona, kde sú v ods. 2 taxatívne uvedené prípady, keď na vykonanie stavieb alebo stavebných činností postačí ohlásenie stavebnému úradu. V zmysle ustanovení ods. 2 písm. c) postačí ohlásenie stavebnému úradu pri stavebných úpravách, ktorými sa:

- podstatne nemení vzhľad stavby (čo je prípad vegetačnej strechy aj vegetačnej steny);
- nezasahuje do nosných konštrukcií stavby (čo je prípad vegetačnej strechy aj vegetačnej steny);
- nemení spôsob užívania stavby (čo je prípad vegetačnej strechy aj vegetačnej steny);
- neohrozujú záujmy spoločnosti (čo je prípad vegetačnej strechy aj vegetačnej steny).

Po oznámení zámeru stavebnému úradu, môže tento určiť ďalšie podmienky, resp. súhlasy, ako napr. vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy podľa § 28 tzv. vodného zákona, vyjadrenia iných dotknutých orgánov.

#### **Iné predpisy**

Pri vegetačných strechách je potrebné zohľadniť okrem váhy samotných vrstiev vegetačnej strechy aj váhu snehu. Niektoré potrebné údaje sú uvedené aj v STN EN 1991-1-3 Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom (2007) a i.

#### **Identifikované problematické okruhy**

##### **Výpočet platieb tzv. "stočného" za zrážkovú vodu**

Napriek tomu, že vegetačné strechy (a čiastočne aj steny) zachytávajú od 40-80% zrážkovej vody, nie sú uvedené vo výpočte platieb tzv. "stočného" za zrážkovú vodu (tj. z povrchového odtoku). V súčasnosti, spôsob výpočtu množstva odvádzaných zrážkových vôd do verejnej kanalizácie stanovuje Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 397/2003 k zákonu č. 442/2002 Z. z. zákon o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení

zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov (ďalej ako "Vyhláška"). Pri výpočte výšky platieb sa zohľadňujú len 3 kategórie, ktoré sú v súčasnom znení Vyhlášky nasledovné:

- *Kategória plochy A - zastavané a málo priepustné spevnené plochy (strechy, betónové a asfaltové povrchy) majú **súčiniteľ odtoku 0,9***
- *Kategória plochy B - čiastočne priepustné spevnené plochy (dlažby s vyspávaným pieskom, štrkom a pod.) majú **súčiniteľ odtoku 0,4***
- *Kategória plochy C - dobre priepustné plochy pokryté vegetáciou (trávniky, záhrady a pod.) majú **súčiniteľ odtoku 0,05***

Z tohto dôvodu je potrebné upraviť spôsob výpočtu množstva vôd z povrchového odtoku odvádzaných do verejnej kanalizácie, resp. upresniť výpočet stočného za vodu z povrchového odtoku v prislúchajúcich odtokových súčiniteľoch podľa druhu povrchu plôch (zaradených v kategóriách A-C) a zohľadniť nielen vegetačné strechy a ich schopnosť akumulovať zrážkovú vodu, ale aj iné prvky udržateľného so zrážkovými vodami, ktoré vodu z povrchového odtoku akumulujú.

### **Vegetačné strechy a steny v rámci regulatívov územného plánovania (ÚP)**

V rámci územných plánov miest/obcí sa s cieľom dosiahnuť optimálne priestorové usporiadanie, ako aj funkčného využitia sa pre obce a zóny stanovujú regulatívy. Regulatívy sa premietajú do záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie, ktorá po jej schválení prostredníctvom všeobecne záväzného nariadenia stáva „miestnym zákonom“. Jedným z regulatívov je aj koeficient zelene (KZ), ktorý udáva pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na rastlome teréne, zeleň nad podzemnými konštrukciami, tj. vegetačnými strechami) a celkovou výmerou vymedzeného územia. Stanovený je najmä v závislosti na spôsobe funkčného využitia a polohe rozvojového územia v rámci mesta. Avšak, pri podrobnejšom výpočte množstva započítateľnej zelene sa započítavajú len vegetačné strechy na úrovni terénu vytvorené nad podzemnými stavebnými konštrukciami<sup>1</sup> (napr. podzemnými garážami) a nie vegetačné strechy na budovách.

Návrh nového regulatívu, tzv. „ekoindexu“, ktorý by zohľadňoval priaznivé funkcie vegetačných striech a stien bol vypracovaný<sup>2</sup>, ale jeho praktická aplikácia a uplatnenie územnoplánovacej praxi stále chýba.

---

1

[https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Str%C3%A1nky/Chcem%20vediet/C\\_paragrafove\\_znenie.pdf](https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Str%C3%A1nky/Chcem%20vediet/C_paragrafove_znenie.pdf)

<sup>2</sup> KOVÁČ, B., KOMRSKA, J., HUDEKOVÁ, Z., ZLOCHA, M., DOBRUCKÁ, A., 2012. Ekoindex – stanovenie regulatívov eko-indexu pre metodiku spracovania ÚPD so zameraním na zadržiavanie dažďových vôd v urbanizovanom prostredí; objednávateľ Urbion - Inštitút urbanizmu a územného plánovania.

## **[2] Výsadba zelene, tvorba nových plôch zelene, výruby nevhodných drevín, náhradná výsadba**

**Pilotný projekt: pešia zóna Pribišova, Verejné priestranstvo Kaskády, výrub a výsadba v átriách ZŠ Alexandra Dubčeka**

### **Zákon č. 543/Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vykonávacía vyhláška**

Legislatívna požiadavka vzťahnutá k novým výsadbám v sídlach vyjadrená v § 48 zákona č. 543/Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov stále uprednostňuje a odporúča na výsadbu geograficky pôvodné a tradičné druhy.

Zároveň sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody podľa § 7 ods. 3 tohto zákona na:

- A. výsadbu a pestovanie nepôvodných druhov rastlín alebo pestovanie nepôvodných druhov rastlín za hranicami zastavaného územia obce a
- B. výsadbu a pestovanie nepôvodných druhov rastlín alebo pestovanie nepôvodných druhov rastlín v zastavanom území obce na výmere viac ako 1 000 m<sup>2</sup>. Zoznam nepôvodných druhov rastlín, ktoré možno vysádzať alebo pestovať bez súhlasu orgánu ochrany prírody podľa § 7 ods. 3 zákona, je uvedený v prílohe č. 3a vykonávacej vyhlášky k tomuto zákonu.

### **Iné predpisy**

Verejná zeleň je v našich mestách a obciach často regulovaná aj všeobecne-záväzným nariadením. Tu sú upravené niektoré oblasti, ako správa a údržba zelene, ale aj samotná výsadba. Medzi najdôležitejšie patria napríklad nasledovné:

- Na plochách verejnej zelene nie je dovolené vysádzať zeleň bez vedomia, prípadne súhlasu vlastníka, správcu;
- Fyzická alebo právnická osoba, ktorá má záujem o výsadbu rastlín na plochách verejnej zelene je povinná rešpektovať podmienky vlastníka formulované vo vyjadrení, resp. v písomnom súhlase;
- Pri výsadbe zelene je potrebné rešpektovať ochranné pásma inžinierskych stavieb.

## **Usmernenie generálneho riaditeľa sekcie ochrany prírody a biodiverzity Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky k ochrane drevín<sup>3</sup>**

- v súlade s týmto usmernením, pri výruboch drevín a náhradnej výsadbe sa aplikuje § 48 ods. 1 prvá veta zákona č. 543/2002 Z. z. ktorá znie, že orgán ochrany prírody uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa; uprednostňuje pritom geograficky pôvodné a tradičné druhy. Z uvedeného vyplýva, že orgán ochrany prírody pri vydávaní súhlasu na výrub dreviny podľa § 47 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. musí žiadateľovi vo výroku rozhodnutia osobitne určiť povinnosť vykonať náhradnú výsadbu.

### **Identifikované problematické okruhy**

#### **Výsadba**

Napriek tomu, že v už v súčasnosti vo väčších sídlach je potrebné zohľadniť zmenené podmienky oproti okolitej krajine (tzv. „teplotný ostrov“ nad mestom, antropogénne pôdy, nepriepustný povrch, znečistenie ovzdušia, zasolenie pôdy, nedostatok vlhky a pod.), zákon požaduje uprednostnenie geograficky pôvodných a tradičných druhov. Pri súčasných výsadbách drevín je potrebné vziať do úvahy nielen súčasnú klimatickú charakteristiku, ale hlavne klimatické scenáre súvisiace so zmenou klímy pre ten ktorý región Slovenska. K zmeneným podmienkam budú okrem zvýšenia priemernej ročnej teploty a predlžovania obdobia letných horúčav patriť (osobitne na juhu Slovenska) aj dlhotrvajúce suchá a naopak prudké dažde a veterné smršte. Zároveň sa zvyšujúcou sa teplotou stúpne výpar (evapotranspirácia), čo bude mať za následok zvýšenú požiadavku vegetácie na zásobenie vodou. Napriek už spomínanému zvýšeniu priemernej ročnej teploty má zásadnú dôležitosť fakt, že aj v budúcnosti sa budú na území Slovenska vyskytovať zimy so silnými mrazmi. Základným kritériom výberu drevín pre budúce zmenené podmienky je teda aj dostatočná suchovzdornosť ale aj zimovzdornosť. Takéto podmienky často lepšie znášajú práve nepôvodné dreviny. V súčasnosti je zo zahraničia známych niekoľko výskumov a viacerých zoznamov vhodných drevín s ohľadom na klimatickú zmenu bolo predmetom viacerých vedeckých štúdií. V týchto súvislostiach je teda nevyhnutné, aby orgány ochrany prírody pri svojich vyjadreniach prihliadli na podmienky daného stanovišťa a hlavne na meniace sa klímy pre ten ktorý región, kde sa zastavané územie obce nachádza, s cieľom zabezpečenia šance na úspešný rast vývoj drevín v budúcnosti.

#### **Výruby a náhradná výsadba**

---

<sup>3</sup> zo dňa 19.5.2017 k náhradnej výsadbe a k ďalším problematickým okruhom súvisiacim s aplikáciou § 47 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Nakoľko cieľom systematickej starostlivosti o dreviny by nemali byť „ad hoc“ výruby a následné sadenie náhradnej výsadby, ale cieľom by malo byť udržiavať vitálnu stromovú vegetáciu a aj preto často nie je vhodné s výsadbou drevín ako náhradnej výsadby čakať až do ukončenia často časovo náročného výrubového procesu. Následne, nakoľko výrub sa má vykonať najmä v čase vegetačného pokoja (ods.11, § 22 Vykonávacej vyhlášky), nastáva jarné obdobie, ktoré je však aj z dôvodu meniacej sa klímy už na výsadbou drevín a následnú starostlivosť pomerne komplikované. Jarné obdobie je totiž posledné roky pomerne suché a veľmi skoro nastupujú teplotne nadpriemerné dni. Podľa výkladu zákona (§ 47 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. ) nie je však možné do žiadosti o výrub uviesť náhradnú výsadbou, ktorá bola zrealizovaná ešte pred ukončením výrubového konania. Zmena tohto postupu by mohla priniesť lepšiu kvalitu stromovej vegetácie, ako aj následne starostlivosť ňu.

V § 48, ods. 1, ktorý v súčasnosti znie:

„Orgán ochrany prírody uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbou drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa; uprednostňuje pritom geograficky pôvodné a tradičné druhy“.

v zmysle horeuvedeného zdôvodnenia by sme navrhli tento preformulovať nasledovne:

„Orgán ochrany prírody uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbou drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa; zohľadňuje podmienky stanovišťa a danej lokality a ak je to možné, uprednostňuje pritom geograficky pôvodné a tradičné druhy. Pokiaľ žiadateľom je orgán ochrany prírody, ktorý zároveň zabezpečuje aj starostlivosť o dreviny v obci, náhradná výsadbou môže byť uskutočnená ešte pred začatím konania, pričom to žiadateľ to uvedie vo svojej žiadosti“ .

### **[3] Menšie projekty zamerané na hospodárenie so zrážkovou vodou – vsakovanie<sup>4</sup> a zachytávanie do retenčných nádrží a ďalšie využitie**

**Pilotný projekt: Veternicova, pešia zóna Pribišova, Verejné priestranstvo Kaskády**

### **Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov**

Väčšinou sa jedná o projekty, pri ktorých sa postupuje podľa § 55 Stavebného zákona, kde sú v ods. 2 taxatívne uvedené prípady, keď na vykonanie stavieb alebo stavebných činností

---

<sup>4</sup> Napr. dažďové záhrady



postačí ohlásenie stavebnému úradu. Jedná sa totiž zväčša o stavebné úpravy a udržiavacie práce, ktorými sa podstatne **nezmení vzhľad stavby, nezasahujú sa do nosných konštrukcií stavby, nemení sa spôsob užívania stavby a neohrozujú sa záujmy spoločnosti** sa môžu vykonávať iba na základe **ohlásenia stavebnému úradu**.

Pri rozsiahlejších projektoch je niekedy potrebné postupovať podľa § 39b Stavebného zákona, a to žiadať o Rozhodnutie o využívaní územia, nakoľko podľa (3) rozhodnutie o využívaní územia sa vyžaduje na vykonávanie terénnych úprav, ktorými sa podstatne mení územný systém ekologickej stability, vzhľad krajiny, využitie významných krajinných prvkov alebo odtokové pomery v území, najmä na výkop alebo zasypanie priekop, záväzky, na násypy a meliorácie.

Okrem toho sa ešte k tejto problematike vyjadruje § 71 Stavebného zákona, ktorý pojednáva povolenie terénnych úprav a to takých ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery. **V prípade, že nedôjde k výraznej zmene vzhľadu prostredia alebo odtokových pomerov, postačí iba ohlásenie na príslušný mestský alebo obecný úrad.**

## **Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách (ďalej ako Vodný zákon) v znení neskorších predpisov**

Z tzv. **Vodného zákona**, osobitne pokiaľ sa jedná o menšie projekty, môže vyplývať získanie nasledovných povolení a vyjadrení:

- Vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy podľa § 28 vodného zákona, ktorým sa určí, aké povolenie je v zmysle vodného zákona potrebné vydať, resp. určí iné záväzné podmienky (vyjadrenie je podkladom v konaniach, v ktorých je príslušný stavebný úrad, čiže pre územné konania a stavebné konania);
- Povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 vodného zákona, ak tak určil orgán štátnej vodnej správy vo vyjadrení.

Pri väčších projektoch, ktoré sú kvalifikované ako vodné stavby, je potrebné aj stavebné povolenie v zmysle § 26 vodného zákona v súčinnosti s § 66 stavebného zákona, ak tak určil orgán štátnej vodnej správy vo svojom vyjadrení.

Na základe ohlásenia stavebnému úradu je niekedy potrebné získať nasledovné povolenia:

- Vyjadrenie správcov sietí+ vytýčenie sietí.
- Povolenie rozkopávky napr. chodníka od Miestneho/Mestského úradu
- Vyjadrenie Slovenský vodohospodársky podnik-stanovisko k budovaniu vsakovacieho prvku (napr. dažďovej záhrady)

- Povolenie na osobitné užívanie vôd (Okresný úrad )

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody

V prípade, ak si producent, ktorý má zazmluvnené aj vypúšťanie odpadových vôd z povrchového odtoku do verejnej kanalizácie, požiadava o ich vyňatie zo zmluvy, nakoľko zrealizoval niektoré z vodozádržných opatrení, vodárenské spoločnosti akceptujú zrušenie zmluvy na odvádzanie zrážkových vôd len na základe preukázania fyzického odpojenia odvádzania odpadových vôd z povrchového odtoku do verejnej kanalizácie. Iný spôsob (napr. zachytávanie časti dažďových vôd do sudov, ...) ako fyzické odpojenie sa neakceptuje.

## Iné predpisy

Rozličné prvky udržateľného hospodárenia so zrážkovými vodami sa realizujú zväčša vo verejnej zeleni. V prípade, že sa zrážková voda zachytáva z bytového domu, jedná sa o spoluprácu nielen so správcom domu, ale aj odsúhlasenie vlastníckmi bytov

Pri výkopových prácach je potrebné rešpektovať ochranné pásma inžinierskych stavieb.

## Identifikované problematické okruhy

Aj na základe našich skúseností s pilotným projektom Kaskády, kde sa realizovali rozličné kombinované opatrenia na udržateľné hospodárenie so zrážkovými vodami (zachytenie do 2 retenčných nádrží, z ktorých sa voda používa na polievanie novovysadenej zelene, vytvorenie dvoch mokraďových záhonov, vsakovacích prielahov a rigolov) bolo vypracované Usmernenie generálneho riaditeľa sekcie vôd Ministerstva životného prostredia SR o vodách z povrchového odtoku a pôsobnosti orgánov štátnej vodnej správy<sup>5</sup>, kde sa v článku 2 uvádza:

*„Vzhľadom na klimatickú krízu, riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody je potrebné uviesť, že orgány štátnej vodnej správy musia prednostne požadovať odvádzanie vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd vždy tam, kde je to technicky možné a nebránia tomu prírodné podmienky, napríklad prostredníctvom vsakovacích objektov (prípadne s retenčnými nádržami), dažďových záhrad, jazierok a podobne. Ak nie je možné zachytávať vodu z povrchového odtoku na mieste dopadu zrážok alebo v jeho tesnej blízkosti, možno ju odvádzat do povrchových vôd a tiež do kanalizácie, pričom posledná možnosť sa má využiť iba v prípadoch vysokej zastavanosti územia, napríklad v centrách miest a nemožnosti odvádzat*

---

<sup>5</sup> <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/svs/usmernenie-dazdove-vody-final-bez-revizii-web-mzp-sr.pdf>

*vodu z povrchového odtoku do vsaku ani do vodného toku. Orgány štátnej vodnej správy musia vo svojich vyjadreniach podľa § 28 ods. 1 vodného zákona dohliadať na vhodné odvádzanie vôd z povrchového odtoku nielen pri jednotlivých nehnuteľnostiach/objektoch ale aj pri vyjadrovaní sa podľa § 28 ods. 2 písm. j) vodného zákona na účely prerokovania územnoplánovacej dokumentácie pri riešení území. Primerane to platí aj pri odvádzaní znečistených vôd z povrchového odtoku“.*

Neexistencia technických noriem a tým pádom nejednotná terminológia je už dlhodobo identifikovaný problém nielen pri realizácii, ale aj pri projekčnej práci a následne pri procesoch verejného obstarávania. V budúcnosti by sa plánuje novelizácia Vodného zákona , ktorá by mala postup sprehľadniť a zjednodušiť, zároveň sa viaceré požiadavky premietli do novej Koncepcie vodnej politiky.

- zjednodušiť / zjednotiť kvalifikáciu a proces povoľovania jednoduchých vodozádržných opatrení (pri stanovení hĺbky, výmery a ďalších podmienok) – odstrániť nejasnosti pri kvalifikovaní "vodných stavieb", kedy napr. malé prvky plošného vsakovania ako dažďové záhrady, vsakovacie rigoly, odpojenie zrážkovej vody od jednotnej kanalizácie a jej vedenie do retenčnej nádrže a následné používanie na polievanie, dokonca aj vegetačné zelené strechy, výmena povrchov a pod. sú chápané ako vodná stavba a musia prechádzať zložitým vodoprávnym konaním. Stačilo iba ohlásenie s jednoduchým výpočtom
- vydať technické normy na nakladanie so zrážkovými vodami, vodozádržné opatrenia vypracovať minimálne štandardy udržateľného hospodárenia s vodou, aj v súvislosti s dopadmi zmeny klímy (napr. pri výstavbe diaľnic, revitalizácii verejných priestorov a pod.)
- zmena legislatívy jednoznačne umožňujúca realizovať jednoduché vodozádržné opatrenia prírode blízkeho charakteru bez stavebného či vodoprávneho povolenia , pri nových budovách a obnove existujúcich (realizovaných napr. v rámci zatepľovania a pod.) zaviesť právnu povinnosť zadržať zrážkovú vodu na mieste, kde spadne (pozn. zvážiť, či toto neobmedzíť nejak, napr. veľkosťou budovy, investície a pod.)
- nahrádzať pitnú vodu úžitkovou všade tam, kde je to možné – to zníži nároky financie, suroviny (napr. na výstavbu vodovodov atď.), energiu na čerpanie a úpravu vody, ale aj zdroje kvalitnej vody ako také
- zaviesť povinnosť pre OÚ zadať informácie z vodoprávných povolení do systému (? existujúceho) a tiež zaslať rozhodnutie v pdf do evidencie – bez toho je rozhodnutie neplatné

## **[4] Riadené vetranie a kvalita vnútorného prostredia**

### **Pilotný projekt – obnova verejných budov MŠ Kolískova, ZŠ A. Dubčeka**

#### **Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia**

Vystavenie sa zvýšenej hladiny CO<sub>2</sub> vo vzduchu má na ľudské zdravie celú radu nepriaznivých účinkov. Tie môžu zahŕňať bolesti hlavy, závraty, únavu, nepokoj, ťažké dýchanie, potenie, zvýšenú tepovú frekvenciu, zvýšený krvný tlak, brnenie, zápchy alebo pichanie, kŕče, asfyxiu – dusenie z nedostatku vzduchu s následným poklesom kyslíka a vzostupom oxidu uhličitého v krvi, hypoxiu<sup>6</sup>.

- cca 350 ppm = koncentrácia vo vonkajšom prostredí,
- 1000-2 000 ppm = príznaky únavy a znižovanie koncentrácie, pocit vydýchaného vzduchu,

Hlavným právnym predpisom na Slovensku, ktorý stanovuje povinnosť spĺňať požiadavky pre vnútorné prostredia budov, je zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Vnútorné prostredie budov musí podľa tohto zákona spĺňať požiadavky na tepelno-vlhkostnú mikroklimu, vetranie a vykurovanie, požiadavky na osvetlenie, preslnenie a na iné druhy optického žiarenia. <sup>7</sup>

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 259/2008 Z. z. o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia

#### **Identifikované problematické okruhy**

V Prílohe č. 4 k vyhláške č. 259/2008 Z. z. sa nachádzajú limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší, avšak v relevantnej Tabuľke č. 6 sa nenachádza CO<sub>2</sub>.

Pritom naše merania v ZŠ A. Dubčeka uvádzali ako maximum 1470 CO<sub>2</sub> (namerané 22.3.2019 o 10:44:52). Limitné hodnoty pre CO<sub>2</sub> v interiéroch sú základným predpokladom zabezpečenia kvalitného vnútorného prostredia a tieto by mali byť uvedené aj v danom predpise.

## **[5] Faktor primárnej energie**

### **Pilotný projekt – obnova verejných budov MŠ Kolískova, ZŠ A. Dubčeka**

---

<sup>6</sup> <https://alegre.sk/meranie-koncentracie-co2-v-interieri> , <https://homele.ru/sk/ventilation/the-norms-of-carbon-dioxide-in-the-room-how-much-to-hang-in-grams-co2-rates/>

<sup>7</sup> [https://bpb.sk/wp-content/uploads/2021/02/Odporucania-pre-verejne-politiky\\_Kvalita-vnutoneho-prostredia.pdf](https://bpb.sk/wp-content/uploads/2021/02/Odporucania-pre-verejne-politiky_Kvalita-vnutoneho-prostredia.pdf)

## **Vyhláška 308/2016 Z.z. z 24. októbra 2016, ktorou sa ustanovuje postup pri výpočte faktora primárnej energie systému centralizovaného zásobovania teplom**

Správne nastavenie požiadaviek, ktorých súčasťou je aj spôsob výpočtu faktora primárnej energie pre systém CZT podľa vyhlášky MHSR č. 308/2016 platnej od 01. 01. 2017 je dôležitou súčasťou cieľa dosiahnuť klimatickú neutralitu.

Primárna energia ( $E_p$ ) je energia, ktorá neprešla procesom konverzie ani transformácie. Forma v akej sa vyskytuje v prírode (uhlie, plyn, ropa,... slnečné žiarenie, vietor). Obsahuje straty mimo budovy (získanie nosiča, distribúcia po budovu). Pri snahe o znižovanie emisií skleníkových plynov by v projektoch obnovy malo ísť o úsporu energie, ktorá sa získa realizovanými opatreniami priamo v rámci obnovy budovy.

Od 1.1. 2017 faktor primárnej energie pre CZT sa určuje výpočtom podľa Vyhl. č. 308/2016 Z.z., hodnoty zverejňuje výrobca tepla.

Výpočet faktorov primárnej energie podľa Vyhl. 308/2016 Z. z. nezohľadňuje správne podiel obnoviteľnej energie v teple dodanom z CZT v súlade s normami vypracovanými na základe mandátu M/480 udelenému Európskemu výboru pre normalizáciu (CEN).

### **Identifikované problematické okruhy**

Faktor primárnej energie sa odvíja pri systémoch centralizovaného zásobovania teplom od spôsobu výroby energie priamo tej ktorej teplárenskej spoločnosti – a teda je nevhodné mať ako ukazovateľ oprávnenosti nákladov 30 % úspory primárnej energie obnovovaných budov, ale celkovej spotrebe energií (na vykurovanie, ale aj celkovú spotrebu na prevádzku budovy), pričom je potrebné budovu obnovovať ako budovu s nulovou spotrebou energie, pokiaľ to podmienky obnovy umožňujú.

Modelovou analýzou bolo preskúmané, že zavedením vyhlášky 308/2016 Z.z. mohlo dôjsť v prípade niektorých budov k zlepšeniu až o dve energetické triedy z B na A0 podľa globálneho ukazovateľa – primárna energia, pričom neboli vykonané žiadne opatrenia na zníženie ich energetickej náročnosti. Ďalším zistením bolo, že podľa zákona dodávateľ tepla musí poskytnúť hodnotu faktora primárnej energie na účely certifikácie budov, avšak v zákone nie je definovaná zodpovednosť za kontrolu správnosti uvedenej hodnoty<sup>8</sup>.

Staré bytové domy, v Bratislave, zásobované z CZT so spotrebou 140 kWh/(m<sup>2</sup>.a) (Trieda „D“ pre celkovú potrebu energie budovy) sú bez obnovy, v pôvodnom stave, zaradené v triede A0. ríklad: faktor BAT  $0,23 \cdot 140 = 32$  kWh/(m<sup>2</sup>.a) (A0)<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Priatelia Zeme-CEPA

<sup>9</sup> <https://www.batas.sk/zakaznicka-zona/faktor-primarnej-energie/>

Z uvedených zistení vyplýva, že nastavenie hodnôt faktora primárnej energie na Slovensku nie je správne a znižuje požiadavky na energetickú hospodárnosť budov pripojených do sústav centralizovaného zásobovania teplom. Nižšie nároky na obnovu alebo výstavbu budov síce znamenajú nižšie investičné náklady, ale ich prevádzkové výdavky zostávajú vysoké. Takéto podmienky sú výhodné pre dodávateľov tepla, ale nie pre užívateľov budov

Z horeuvedených dôvodov v rámci „faktora primárnej energie“, vyplývajú nasledujúce nedostatky zákona a jeho vyhlášok:

- Potrebná oprava definície primárnej energie v zákone č. 555/2005 Z. z., keďže z uvádzaných argumentov v zákone, ako aj vo vyhláške č. 364/2012 Z. z. je evidentné, že sa nejedná o celkovú primárnu energiu, ale o primárnu neobnoviteľnú energiu
- Potreba aktualizácie referencií na normy v spomenutých legislatívnych dokumentoch (vzhľadom k niektorým odkazom na zrušenú normu STN EN 15603),
- Zosúladiť výpočet faktorov primárnej energie vo Vyhl. 308/2016 Z. z. s normami vypracovanými na základe mandátu M/480 udelenému CEN - STN EN 15316-4-5:2020 Energetická hospodárnosť budov. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-5: Centralizované zásobovanie teplom a chladom, moduly M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5, ktorá stanovuje ako určiť konkrétne ukazovatele systémov centralizovaného zásobovania teplom (CZT)<sup>10</sup>.
- » Zabezpečiť transparentnosť povinným popísaním faktorov primárnej energie dodávateľom tepla podľa STN EN 17423:2021 Energetická hospodárnosť budov. Určovanie a uvádzanie faktorov primárnej energie (PEF) a súčiniteľa emisií CO<sub>2</sub>.

---

<sup>10</sup> Jana Bendžalová, Ing., Workshop - Faktory primárnej energie, 9.3.2022

---

[1] <https://www.minzp.sk/iep/publikacie/komentare/ked-netecie-aspon-kvapka.html>

# Skúsenosti z prípravy a implementácie pilotných demonštračných projektov a opatrení a analýza súvisiacich právnych predpisov

Autori:

Zuzana Hudeková (Mestská časť Bratislava-Karlova Ves),

Karin Kernerová (Karpatský rozvojový inštitút),

Ľubica Šimkovicová (IEPD)

Text neprešiel jazykovou korektúrou.

Bratislava, december 2022

Dokument bola zostavený v rámci projektu DELIVER: Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy, ktorý je finančne podporený z prostriedkov Európskej komisie, z finančného nástroja pre životné prostredie: program LIFE, z podprogramu „Ochrana prírody“.



<http://odolnesidliska.sk>



KRI

