

Číslo	B-AD10
Název indikátoru	Kapacita budovy pro akumulaci dešťové vody
Oblast	A
Definice indikátoru	Indikátor vyjadřuje akumulační (detenční, zásobní) kapacitu související s budovou umožňující ukládat filtrovanou dešťovou vodu ze střechy budovy do zásoby k dalšímu využití v budově a na pozemku v nadzemních a podzemních akumulačních nádržích. Do indikátoru se nezapočítává vsak srážkových vod na pozemku. Pokud instalace nádrže není možná či je vyloučená, nemusí se výpočet kapacity dělat a budova je v tomto indikátoru označena v nejhůrší kategorii.
Jednotka indikátoru	%
Klíčová slova	Akumulace vody, detence vody, retenční nádrž, akumulační nádrž, srážková voda
Důvod sledování a využitelnost	Vytváření zásoby filtrované dešťové vody v akumulačních nádržích zajišťuje vyšší soběstačnost uživatelů budovy, ať již je voda využívána např. pro splachování WC nebo pro zalévání zahrady. Pro stanovení indikátoru je zapotřebí vypočítat podle vstupních parametrů optimální objem akumulační kapacity pro danou nemovitost, přičemž se předpokládá, že jde zejména o rodinné/bytové domy. V optimálním případě je kapacita taková, aby veškerá spotřeba vody v budově, která může být saturována dešťovou vodou, byla touto vodou pokryta – a to s ohledem na úhrn srážek v daném území a na velikost a typ střechy. Výpočet se dá využít k optimalizaci systému akumulace srážkové vody, viz zde.
Úplnost, reprezentativnost, validita	Indikátor je založen na exaktním technickém výpočtu optimálního objemu akumulace z hlediska množství srážek a potřeb objektu. V případě, že v akumulačních nádržích dochází k miešaniu „šedej“ vody z prevádzky budovy a dažďovej vody, musí byť rezervovaná väčšia akumulačná kapacita ako len pri akumulácii dažďovej vody. Na túto situáciu nie je indikátor citlivý.

Popis zpracování dat

Indikátor se vypočte ve 4 krocích: (podle TZB-info): 1. Stanovení množství zachycené srážkové vody za rok (Q) v daném místě. Množství zachycené srážkové vody Q závisí na množství srážek v dané oblasti, velikosti plochy střechy, koeficientu odtoku střechy a na koeficientu účinnosti filtru mechanických nečistot. $Q = j \cdot P \cdot f_s \cdot f_f / 1000$ – množství srážek (mm/rok) – stanoví se dle srážkové mapy P – využitelná plocha střechy (m^2) – vypočítá se dle půdorysného průmětu střechy f_s – koeficient odtoku střechy (-) – vypočítá se podle materiálu krytiny f_f – koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot (-) – vypočítá se podle údajů výrobce, případně se použije koeficient 0,9 (90 %)

2. Potřebný akumulační objem podle spotřeby budovy Objem nádrže V_v závisí na počtu obyvatel v domácnosti, spotřebě vody na jednoho obyvatele a koeficientu využití srážkové vody. Výpočet zohledňuje potřebnou zásobu vody na období přestávky mezi dešti formou koeficientu z . $V_v = n \cdot S_d \cdot R \cdot z / 1000$ – počet obyvatel v domácnosti S_d – celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den (l) – obvykle 140 R – koeficient využití srážkové vody (-) – obvykle 0,5 (tj. využití srážkové vody na náhradu 50% celkové spotřeby) z – koeficient optimální velikosti (-) – obvykle 20

3. Potřebný akumulační objem dle množství využitelné srážkové vody Objem nádrže V_p závisí na množství zachycené srážkové vody. Výpočet zohledňuje potřebnou zásobu vody na období přestávky mezi dešti formou koeficientu z . $V_p = z \cdot Q / 365$ – objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody (m^3) Q – množství zachycené srážkové vody (m^3/rok) z – koeficient optimální velikosti (-) – obvykle 20

4. Výpočet potřebného objemu akumulační nádrže Pro návrh velikosti akumulační nádrže se jako minimálně potřebný objem V_N vybere menší z vypočtených objemů: $V_N = \min(V_v; V_p)$ V_N – potřebný objem nádrže (m^3) V_v – objem nádrže dle spotřeby (m^3) V_p – objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody (m^3)

Indikátor se vyhodnotí jako podíl skutečného objemu retenční nádrže (nádrží) souvisejících s budovou (V_A) a (V_N): $X = V_A / V_N \cdot 100 \%$

Zdroj dat

Srážková mapa, vlastní údaje zpracovatele o obyvatelích budovy a jejich spotřebě vody, technická a projektová dokumentace

Frekvence sledování

Jednorázově, při změně

Ovlivnitelnost městem

Město může podporovat budování systémů akumulace srážkové vody u vlastních budov, podporovat budování akumulačních nádrží na pozemcích města doplňovaných z budov ostatních vlastníků, připojit se k sdruženým systémům akumulace z více budov a podporovat vytváření těchto systémů u ostatních budov finančně nebo jiným způsobem.

Způsob prezentace

Výsledky budou prezentovány v jednotném rámci KLIMASKEN na pětistupňové škále po zařazení výsledné hodnoty X do příslušného intervalu.

Zodpovědnost

Vlastník, správce budovy
