



DEŠŤOVÝ ZÁHON



Obecný popis opatření

Dešťová zahrada je přírodní nebo uměle vytvořená terénní prohlubeň, do které jsou svedeny srážkové vody ze střech, chodníků a zpevněných ploch. Tyto srážky se pak v průběhu několika dní vsakují do okolní půdy a neodtékají pryč z daného pozemku. Tímto procesem napomáhá udržovat stav podzemních vod a snižuje nebezpečí vzniku náhlých povodní. Kořenový systém rostlin rostoucích v této prohlubni funguje jako filtr a zbavuje vodu nečistot. Dešťová zahrada také zvyšuje vlhkost vzduchu v okolí (mikroklima) a slouží i jako úkryt různým druhům živočichů. Dešťové zahrady spadají pod modrozelenou infrastrukturu, jenž se především ve městech snaží o větší harmonii s přírodou skrz budování jím blízkých prvků.

Využití opatření

Pomáhá regulovat přívalové srážky a redukuje znečištění vody. Zároveň má nezanedbatelnou estetickou a ekologickou hodnotu. Opatření je vhodné pro plochy určené k bydlení v bytových a rodinných domech a jejich okolí, např. parkoviště; dále je vhodné pro plochy, které jsou určené k rekreaci jako jsou parky, apod., pro plochy občanského vybavení pro komerční využití.

Návrhy a technická specifikace opatření

Po technické stránce z pohledu HDV (především podle normy TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami) jej lze chápat jako vsakovací průleh, vsakovací rýhu nebo jiné plošné zařízení pro vsakování vody. Dešťový záhon bývá terénně tvarován jako mělce zahloubená terénní úprava, která je osázena kvetoucím, většinou trvalkovým záhonem, případně doplněna keři. Dešťová voda se zde vsakuje a zároveň slouží jako zálivka pro osázené rostliny. K předčištění vsakující vody výrazně přispívá bohaté druhové složení spolu s půdními mikroorganismy. Při druhovém výběru je třeba myslet na riziko šíření invazních druhů. V závislosti na schopnosti podloží vsakovat vodu je případně nutné ho pod dešťovým záhonem uzpůsobit, aby byla voda dostatečně rychle zasakována. Zlepšení vsakovacích schopností podloží lze dosáhnout pomocí retenční rýhy. V místě s nepropustným podložím je pak nutné takovýto záhon realizovat s regulovaným odtokem.

Přínosy opatření



- Zadržení dešťové vody a regulace odtoku
- Zmírnění náporu přívalové srážky
- Zlepšení místního klimatu a kvality ovzduší
- Ochrana půdního povrchu
- Estetická funkce
- Filtrační vrstva pro předčištění srážkové vody
- Tvorba biotopu a podpora biodiverzity (vyšší ekologický přínos díky druhové pestrosti)
- Prostředí pro opylovače (význam pro městské sady a hospodaření)

Omezení opatření



- Vyžaduje dobré vsakovací podmínky podloží
- Časem se mohou svrchní vrstvy zanést odumřelými zbytky rostlin – nutno zohlednit v údržbě

Investiční náklady

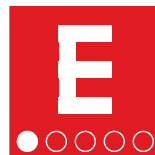
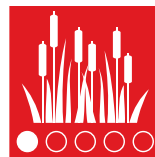
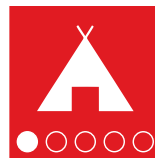
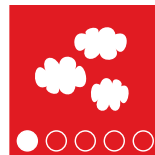
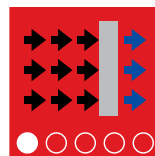
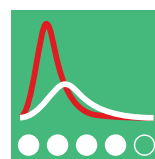
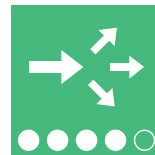
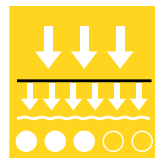
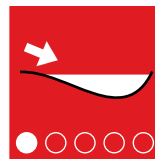
625 – 3 375 Kč/m² (LSS, 2019)

Provozní náklady

Náklady na údržbu by neměly být vyšší než pro stejně velké normálně upravované travnaté plochy.

Zdroje

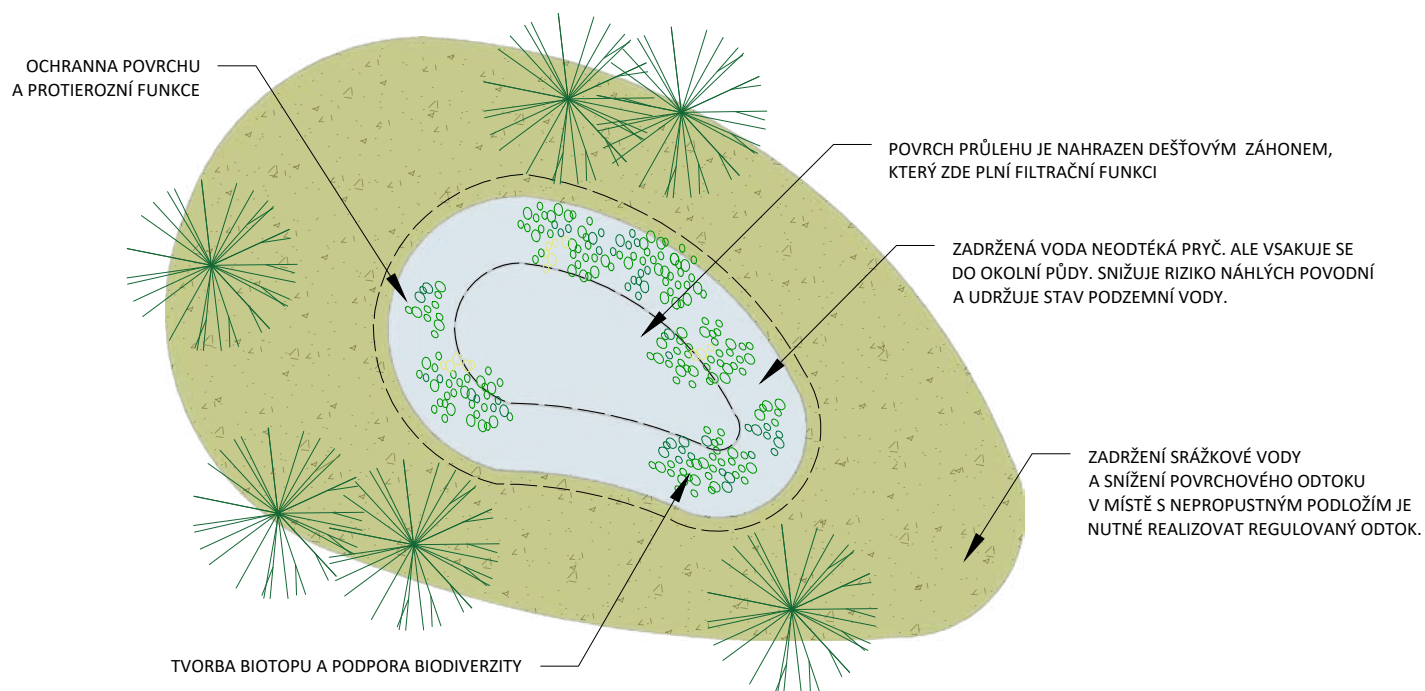
Katalog adaptačních opatření na změnu klimatu pro Nový Jičín
VODA VE MĚSTĚ Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu
LSS, 2019. Bioretention Basins. Lake Superior Streams, Duluth. <http://www.lakesuperiorstreams.org/storm-water/toolkit/bioretention.html>



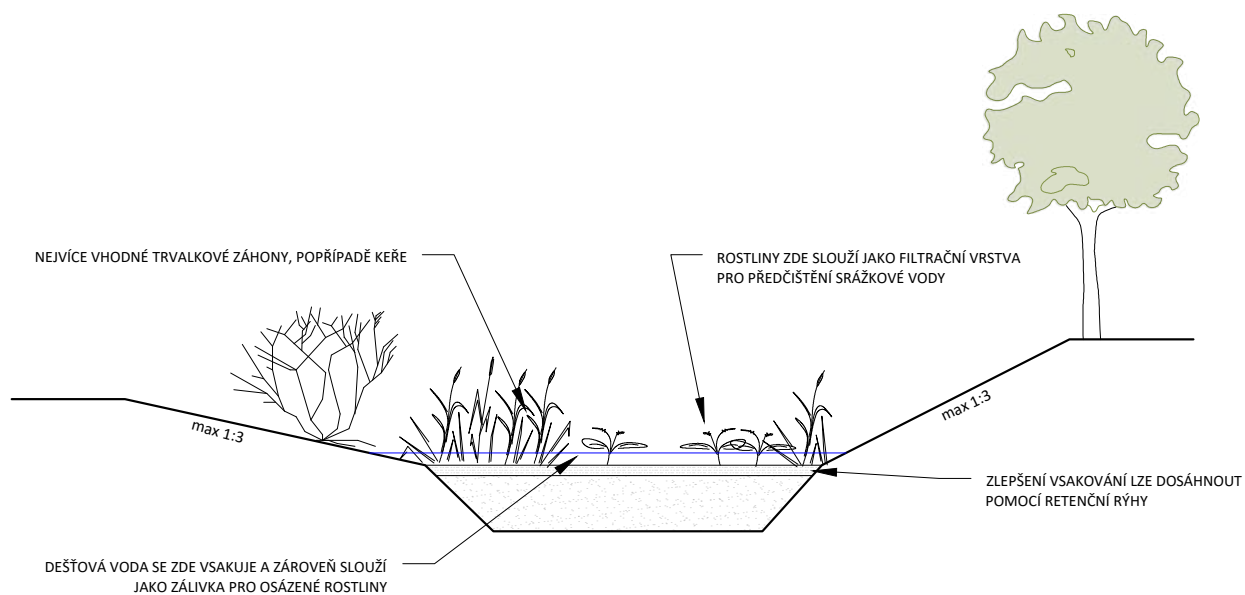


Schematické znázornění vzorového opatření

01 SITUACE



02 ŘEZ





DEŠŤOVÝ ZÁHON

Fotodokumentace realizovaných opatření



Meadville



Meadville



Meadville



Meadville



Meadville



Meadville



Tabulka piktogramů účinnosti funkcí opatření

Tabulka funkcí opatření



Zvyšování účinnosti funkce opatření

Funkce opatření

Akumulace vody

Podpora infiltrace do podzemních vod

Regulace odtoku

Transformace významných srážkových úhrnů

Zlepšení jakosti vody

Zadržení nerozpustných látek

Zvýšení kvality ovzduší

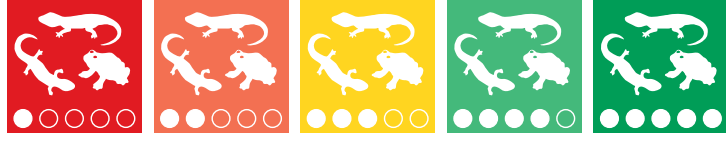
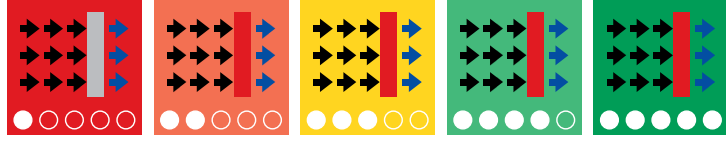
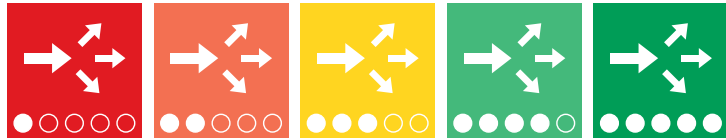
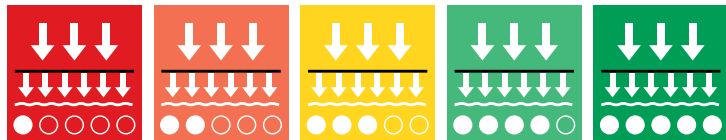
Podpora biodiverzity

Zlepšení pobytové funkce

Produkce biomasy

Socializační funkce

Úspora energií





Tabulka piktogramů účinnosti funkcí opatření

Tabulka funkcí opatření



primární funkce opatření	opatření	subkategorie opatření	funkce opatření											
			hydrologické				hygienické			amenitní		ekosystémové		
			Akumulace vody	Podpora infiltrace do podzemních vod	Regulace odtoku	Transformace významných srážkových úhrnů	Zlepšení jakosti vody	Zadržení nerozpustných látek	Zvýšení kvality ovzduší	Podpora biodiverzity	Zlepšení pobytové funkce	Produkce biomasy	Socializační funkce	Úspora energií
zpomalení odtoku v retenčním prostoru	retenční nádrž bez zásobního prostoru		1	1	5	5	1	3	1	2	2	2	1	1
	povrchová retenční nádrž se zásobním prostorem		5	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	1
	podzemní retenční nádrž		1	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
snížení či prevence vzniku srážkového odtoku	dešťový záhon		3	3	2	2	3	2	2	3	4	2	3	1
	zelené střechy	intenzivní vegetační střechy	3	1	4	4	2	1	4	4	3	2	3	4
		extenzivní vegetační střechy	2	1	3	3	2	1	4	3	4	2	3	4
vsakování	systémy plošného vsakování	vsakování přes zatravnňovací dlažbu /*	1	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1
		vsakování přes šterkový trávník /*	1	3	3	2	2	1	2	2	3	2	2	1
		vsakování přes propustnou dlažbu /*	1	2	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1
		vsakování přes polopropustné povrchy /*	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	1
		vsakování přes šterkové plochy /*	1	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1
		vsakování přes zatravnění /*	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1
	vsakovací podélné prvky	rýha	1	5	4	3	2	1	1	1	2	1	2	1
		průleh	1	5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	1
	soustředěné povrchové vsakování /*		1	5	4	3	2	3	2	3	3	3	3	1
	podzemní prostory vyplněné šterkem nebo bloky- vsakovací galerie		1	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1
	vsakovací šachta		1	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1
	podzemní vsakovací drén		1	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1
akumulace k dalšímu využití	akumulační nádrž k odběru vody	povrchové nádrže pro akumulaci srážkových vod	5	1	3	2	1	1	1	1	1	1	4	3
		podzemní nádrže pro akumulaci srážkových vod	5	1	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3
podpora pobytových funkcí a biodiverzity	tůň/mokřad v urbanizované krajině		2	3	2	3	4	3	3	5	5	3	3	1
	bylinné záhony		1	3	2	2	2	2	4	4	5	3	4	1
	zelené fasády		2	1	2	2	2	1	4	4	4	2	3	4
	stromy a keře		1	3	2	2	1	1	5	3	5	3	4	1
	vodní prvky		2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	4	1

zpomalení odtoku/retence - opatření transformační z pohledu odtoku vody

snížení či prevence vzniku srážkového odtoku - opatření eliminující soustředění srážkových vod

povrchové vsakování - vsakování vody přes půdní profil

podpovrchové vsakování - vsakování vody do horninového prostředí

akumulace - opatření směřující k akumulaci vody pro pozdější využití - zálivka, splachování WC, atd.

doprovodná opatření - doprovodná opatření cílená na pobytovou funkci- zelená opatření

* realizace podmíněna dobrou propustností hornin nebo je nutné kombinovat s šterkovým kolektorem (vsakovací galerie, apod.)



Zvyšování účinnosti funkce opatření