

List opatření

Základní charakteristiky opatření

ID opatření	CZE30700004
Název opatření v plánu povodí	Domovní čistírny odpadních vod
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	004
Podkapitola v kapitole V.1 NPP	7
Dílčí povodí	CZE
Typ opatření	Doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření*	C
Vliv 1	Vypouštění komunálních odpadních vod (z komunálních ČOV nebo přímé vypouštění) do 500 EO
Vliv 2	
Vliv 3	
Klíčový typ opatření 1	Opatření k prevenci a omezení šíření znečišťujících látek z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury do prostředí.
Klíčový typ opatření 2	
Klíčový typ opatření 3	
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	Všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky – dusík, ekologický stav/potenciál
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	Všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky – fosfor, ekologický stav/potenciál
Ukazatel a stav vodního útvaru 3	
Ukazatel a stav vodního útvaru 4	
Ukazatel a stav vodního útvaru 5	
Efekt na chráněnou oblast 1	Oblast citlivá na živiny (celá ČR)
Efekt na chráněnou oblast 2	
Efekt na chráněnou oblast 3	

Parametry opatření

Popis současného stavu

Domovní čistírny odpadních vod (dále jen „DČOV“) jsou zařízení primárně určená jako krajní řešení v odlehlých lokalitách, kde je technicky nebo ekonomicky nevhodné nebo nemožné vybudovat centrální systém veřejné kanalizace zakončený ČOV. Masivní aplikace DČOV jako řešení pro celé obce a rozvojové plochy, které jsou realizovány v posledních letech, mohou představovat významnou překážku při splnění cílů přijatých podle RSV, a to zejména je-li odtok z DČOV vyústěn do vodních toků. Cílem tohoto opatření není zcela vyloučit DČOV ze způsobů nakládání s odpadními vodami, ale nastavit podmínky jejich instalací, provozu a kontrol tak, aby nebránily plnění cílů přijatých v plánech povodí. S ohledem na instalaci a provoz DČOV jsou zřejmé tyto hlavní problémy.

Nadužívání soustav domovních ČOV. Návrh soustavy DČOV je pro menší obce, které doposud nemají vybudován systém veřejné kanalizace a ČOV, zejména v poslední době častým řešením. Soustavy DČOV už nejsou dominantou odlehlých sídel s roztroušenou zástavbou v horských oblastech. Čím dál častěji vidíme aktualizované karty obcí PRVK, které opouštějí původní záměry na pořízení oddílné kanalizace a ČOV a mění návrhové koncepce na soustavu DČOV. Některé projekty jsou podporované z Národního programu Životní prostředí (NPŽP), ale objevují se i případy kdy obec přispívá obyvatelům na pořízení DČOV z vlastních zdrojů. V případě pořízení soustavy DČOV podporované z NPŽP je nutno dodržovat nastavená kritéria. V případě pořízení z vlastních zdrojů obce jsou nároky na rozvahu projektu, technickou vybavenost i provoz soustavy DČOV slabé.

Kvalitně a objektivně zpracovaná studie proveditelnosti s variantním řešením by mohla výrazně snížit počet obcí, které by pořízením soustavy DČOV chtěly řešit nakládání s odpadními vodami. Bohužel v řadě případů slouží podobné studie proveditelnosti pouze k potvrzení výhodnosti zvoleného řešení problematiky zneškodňování komunálních odpadních vod soustavami DČOV a k obhájení těchto návrhů. DČOV není bezobslužné zařízení, naopak vyžaduje celou řadu pravidelných servisních

a kontrolních úkonů, které kladou vysoké nároky na obsluhu a výrazně prodražují provozní náklady. Každá DČOV nebo soustava DČOV vyžaduje zejména:

- Kontrolu nátokového objektu a odstraňování tuhých látek – bez pravidelného provádění hrozí riziko naprostého ucpání přítoku do technologie DČOV.
- Kontrolu aerace – často se stává, že dochází k nerovnoměrné aeraci, nejčastěji z důvodu uvolnění nebo poškození aeračních elementů. Bez řádné aerace neběží čisticí proces optimálně, v některých případech neběží vůbec.
- Kontrola činnosti mamutek (čerpání vratného kalu, čerpání přebytečného kalu) – může dojít k netěsnostem mamutek. To má za následek příliš malé čerpání vratného kalu, příp. jeho naprosté zastavení. Pak je DČOV kompletně vyřazena z provozu.
- Kontrolu technologie po delší odstávce nátok (dovolená připojených obyvatel) nebo naopak po vysokém zatížení (např. vánoční provoz, sezonní provoz při rekreačním využití objektu apod.). To například znamená potřebu úpravy četnosti spínání dmyhadla nebo nutnost nového zaočkování aktivovaným kalem.
- Pravidelnou kontrolu činnosti DČOV z důvodu možné nekázně.
- Kontrolu koncentrace aktivovaného kalu – základní ukazatel správného řízení procesu čištění.
- Odčerpávání přebytečného kalu – každá řádně provozovaná DČOV produkuje přebytečný kal – odstranění znečištění se transformuje do aktivovaného kalu a ten je třeba pravidelně odčerpávat (tím se drží koncentrace aktivovaného kalu na konstantní hodnotě). Pokud se tak neděje, kal (= znečištění) odchází do recipientu. Přebytečný kal je třeba odvézt k dalšímu zpracování (např. komunální ČOV).
- Odběr vzorků, je-li předepsáno.
- Kontrolu chodu dmyhadla, v případě jeho poruchy urychlenou náhradu (do 48 hodin).
- Vedení provozního deníku.

Objektivně zpracovaná studie proveditelnosti by měla obsahovat výčet povinností provozovatele a variantní řešení. Ve většině případů je možné uvažovat například: se soustavu DČOV, jinými způsoby individuálního nakládání s odpadními vodami, centrálním řešením pro jednu obec a připojením na jinou existující ČOV v sousední obci, variantně dle místních možností by měl být posouzen také způsob nakládání s odtokem z DČOV. V případě projektů podporovaných z NPŽP je studie proveditelnosti požadována jako součást žádosti o dotaci. Studie nemá sloužit jen úředníkům posuzujícím žádost o dotaci, ale hlavně by měla pomoci investorovi/žadatelé zvážit všechna pro a proti. V případě projektů financovaných z vlastních zdrojů obce není studie proveditelnosti požadována v žádné podobě.

Kontrola provozu domovních ČOV. DČOV se povolují ve dvojím režimu. Režim podle vodoprávního řízení s následným povolením k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami, nebo v případě instalace DČOV certifikované (s označením CE) je povoleno pouze ohlášením. Povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami vyžaduje odběr vzorků akreditovanou laboratoří obvykle 2× ročně, povolení se vydává na omezenou dobu obvykle 10 let. Ohlášení vyžaduje 1× za dva roky kontrolu osoby odborně způsobilé (OOV) a odebrat vzorky odpadní vody jen dle požadavku OOV. Je platné na neomezenou dobu obvykle vymezenou dobou životnosti vodního díla. Současná praxe vychází z předpokladu, že certifikovaný výrobek má výrobcem garantované účinnosti čištění odpadních vod, i když výrobci podmiňují garantovanou účinnost správným provozováním. Určitá úroveň monitoringu, která nadměrně nezatíží uživatele/provozovatele, a přitom bude motivační směrem k dodržování správných provozních zásad, je proto velmi vhodná a potřebná. Možnost dálkového monitoringu základních funkcí DČOV je požadována v podmínkách dotační výzvy, u projektů financovaných z vlastních zdrojů obcí podobné požadavky nejsou. V podmínkách výzvy se uvádí jako nedílná součást každého řešení technologie pro nepřetržitý monitoring provozu DČOV v minimálním rozsahu: výpadek a obnovení dodávky elektrické energie, základní elektrická funkčnost (chod dmyhadla, případně čerpadla a funkčnost aerace). Monitorování koncentrace znečišťujících látek ani obsah kalu nejsou v podmínkách předepsány. Podle popsáných režimů povolování DČOV stojí na jedné straně vzorkování dvouhodinovým směsným vzorkem dvakrát ročně s typem vzorku A podle NV č. 401/2015 Sb., což je při množství provozovaných anebo plánovaných DČOV velmi obtížné a provozně nákladné. Na druhé straně je úplná absence vzorkování v režimu na ohlášení, což je nepřijatelné z hlediska plnění cílů přijatých v plánech povodí. Vhodná alternativa může být přístup aplikovaný v Rakousku, kde platí, že pokud je splněn ukazatel na amoniakální dusík (čistírna nitrifikuje), má se za to, že všechny ostatní ukazatele jsou splněny¹. Tento předpoklad byl potvrzen i v podmínkách České republiky. Závěry prokazují, že pokud je u ČOV pod 50 EO odtoková koncentrace N-NH₄ pod 10 mg/l, tak odtoková koncentrace BSK₅ nebyla vyšší než 24 mg/l₂. Koncentraci amoniakálního dusíku lze jednoduše zjišťovat přímo na místě amoniakální sondou. Výsledek může dát rychle, levně a přehledně informaci o špatně fungující čistírně. Teprve poté by bylo na příslušné DČOV provedeno požadované podrobné vzorkování a učiněny další kroky směrem k nápravě. Jde o velmi motivační opatření, protože uživatel, který se o ČOV dobře stará nebude zbytečně zatěžován kontrolami.

Nedostatečná úroveň odstraňování fosforu. Pro projekty financované z NPŽP je stanoven požadavek na odstraňování fosforu (Pcelk) jeho externím srážením v případě, že je tak uvedeno ve stanovisku správce povodí. Minimální účinnost je potom předepsána na 80 %. Stanovisko správce povodí je nutnou přílohou k uzavření smlouvy o poskytnutí podpory. Požadovaná účinnost 80 % je ve většině případů dostačující, je velmi důležité, aby správce povodí důsledně aplikoval požadavek na odstraňování fosforu všude, kde je to nutné k plnění cílů ochrany vod. Především v povodí vodárenských

¹ Plotěný, Odběry vzorků u domovních čistíren v souvislostech, článek v časopise Vodní hospodářství, 2019

nádrží a nádrží s vodami využívanými ke koupání musí být eliminace fosforu zajišťována vždy. V případě projektů financovaných z vlastních zdrojů je nutné se požadavkem na odstraňování fosforu také zabývat. V této souvislosti je možné připomenout výsledek hodnocení stavu vodních útvarů za referenční období 2016 až 2018, kdy v případě ukazatele P_{celk} nedosahuje dobrého stavu 827 vodních útvarů typu řeka z celkového počtu 1055 vodních útvarů.

Určitou alternativou k tomuto by bylo dočištění extenzívní formou, tzv. nepřímé vypouštění, které ale v současnosti není příliš podrobně popsáno a legislativně řešeno (vypouštění skrz půdní profil – zatravněný příkop, travivod, tůň s rybí obsádkou, mokřad, rozstřík, závlaha). Některé možnosti naráží na použitelnost pouze v letní sezoně.

Zajištění provozu po konci doby udržitelnosti. Doba udržitelnosti projektů podporovaných z výzvy NPŽP je 10 let. Poté se ve většině projektů předpokládá převedení majetku na majitele nemovitostí. U projektů financovaných z vlastních zdrojů jsou jednotlivé DČOV obvykle v majetku vlastníků nemovitosti ihned po uvedení do provozu. Potenciálně vzniká vážný problém. Počet DČOV bude vysoký a možnost kontroly ze strany stavebního úřadu (speciální stavební úřad) je velmi omezená. Formálně vzato půjde o individuální způsoby čištění odpadních vod, fakticky se jedná o soustředění vypouštěných odpadních vod ze sídla do jedné nebo několika výustí. Tím spíše v případech, kdy dochází k vypouštění z jedné nebo několika výustí do vodního toku. Je nutné, aby soustava DČOV byla jednoznačně definována, tím dojde k odlišení DČOV jakožto individuálního řešení od soustav. Následně je pak potřeba stanovit podmínky provozu soustav DČOV. Cílem je, aby soustava DČOV měla jasného provozovatele, který bude odpovědný vodoprávnímu úřadu i po případném vypršení doby udržitelnosti projektu. Stav jednotlivých DČOV bude pak záležitostí mezi provozovatelem soustavy a jednotlivými vlastníky. V opačném případě hrozí absence jakýchkoliv kontrol a v důsledku toho také údržby a správného provozu DČOV.

Návrh opatření

- 1) Aktualizace PRVK jednotlivých krajů musí být ve vzájemném souladu s cíli přijatými v plánu povodí DČOV jsou přípustné pouze u osamocených staveb příliš vzdálených od jiné zástavby, nejsou vhodné jako řešení pro celá sídla, místní části nebo rozvojové plochy. Změny v návrhové části PRVK směrem k řešení soustavou DČOV by měly být pečlivě zváženy. Vhodným nástrojem pro rozhodování by měla být kvalitně a objektivně zpracovaná studie proveditelnosti.
- 2) Do nařízení vlády č. 401/2015 Sb. stanovit povinnost pro vodoprávní úřad, aby na základě stanoviska správce povodí, stanovil do nakládání s vodami limity pro P_{celk} a příslušné rozborů. Tam, kde to vyžaduje splnění cílů přijatých v plánech povodí, nebo cílů přijatých v souvislosti s chráněnou oblastí, navrhuje stanovisko správce povodí odstraňování P_{celk} a jeho sledování.
- 3) V případě povolení soustavy DČOV ve vodním útvaru s nedosaženým cílem ukazatele P_{celk} a P-PO4, je nutné požadovat účinnost kategorie III.

Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	3
Nositel opatření	1) Krajské úřady 2) MŽP
Partnerská organizace	1) MZe 2) MZe
Náklady investiční [tis. Kč]	
Náklady provozní [tis. Kč/rok]	V gesci majitelů DČOV, případně obcí, jež byly žadateli o dotaci.
Způsob financování	
Financování z fondů EU	
Možné překážky	
Předpokládané zahájení opatření [rok]	
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	