

METODICKÝ POKYN

**odboru ochrany vod Ministerstva životního
prostředí k vypouštění odpadních vod do vod
podzemních**

**(k nařízení vlády č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách
přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k
vypouštění odpadních vod do vod podzemních)**

OBSAH:

| | |
|--|-----------|
| 1. ÚVOD | 4 |
| 1.1. ÚČEL..... | 4 |
| 1.2. VÝKLAD NĚKTERÝCH POJMŮ A PRINCIPŮ..... | 4 |
| 1.2.1. Vypouštění odpadních vod do vod podzemních..... | 4 |
| 1.2.2. Způsob vypouštění odpadních vod..... | 5 |
| 1.3. PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD..... | 6 |
| 1.3.1. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí..... | 6 |
| 1.3.2. Co znamená „výjimečně“..... | 7 |
| 1.3.3. Jednotlivý zdroj znečištění..... | 13 |
| 1.3.4. Charakter odpadních vod..... | 14 |
| 1.3.5. Vyloučení ohrožení cílů ochrany vod v chráněných územích..... | 15 |
| 2. ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍCÍ K ČIŠTĚNÍ A VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO VOD PODZEMNÍCH | 16 |
| 2.1. ZPŮSOBY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO VOD PODZEMNÍCH..... | 16 |
| 2.1.1. Septik..... | 17 |
| 2.1.2. Balené čistírny odpadních vod..... | 17 |
| 2.1.3. Další stupně čištění – filtrační systémy..... | 17 |
| 2.1.4. Zemní infiltrační systémy (vsakovací prvky)..... | 18 |
| 2.2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE A VYJÁDŘENÍ..... | 19 |
| 2.2.1. Projektová dokumentace k vodnímu dílu..... | 19 |
| 2.2.2. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí..... | 19 |
| 3. POŽADAVKY NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 416/2010 SB. | 20 |
| 3.1. UKAZATELE A HODNOTY PŘÍPUSTNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD | 20 |
| 3.1.1. Popis ukazatelů..... | 20 |
| 3.1.2. Přípustné hodnoty znečištění..... | 21 |
| 3.1.3. Dodržení emisních limitů..... | 22 |
| 3.2. NÁLEŽITOSTI POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD..... | 23 |
| 3.2.1. Doba, na kterou se povolení vydává..... | 23 |
| 3.2.2. Charakteristika zdroje znečištění..... | 23 |
| 3.2.3. Způsob vypouštění odpadních vod..... | 24 |
| 3.2.4. Učení místa vypouštění, číslo hydrogeologického rajónu, útvaru podzemních vod a hydrologické pořadí povodí..... | 24 |
| 3.2.5. Maximální množství vypouštěných odpadních vod..... | 25 |
| 3.2.6. Stanovení emisních limitů..... | 25 |
| 3.2.7. Způsob, četnost, typ a místo odběru vzorků vypouštěných odpadních vod | 26 |
| 3.2.8. Způsob rozboru vzorků a vyhodnocení výsledků..... | 26 |
| 3.2.9. Způsob, forma, četnost a termín předávání výsledků..... | 26 |
| 4. OHLÁŠENÍ VODNÍCH DĚL – OHLÁŠENÍ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO VOD PODZEMNÍCH | 27 |
| 4.1. POŽADAVKY § 15A VODNÍHO ZÁKONA | 27 |
| 4.1.1. Náležitosti podle stavebního zákona | 27 |
| 4.1.2. Kategorie výrobku označeného CE..... | 28 |
| 4.1.3. Projektová dokumentace | 32 |
| 4.1.4. Způsob vypouštění odpadních vod..... | 32 |
| 4.1.5. Stanovisko správce povodí | 32 |
| 4.1.6. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí..... | 32 |
| 4.1.7. Provozní řád..... | 32 |
| 4.2. POŽADAVKY § 38 Odst. 5 VODNÍHO ZÁKONA | 32 |
| 4.3. POŽADAVKY § 59 Odst. 1 PÍSM. K)..... | 33 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| PŘÍLOHA Č. I..... | 34 |
| PŘÍLOHA Č. II | 57 |
| PŘÍLOHA Č. III..... | 58 |
| PŘÍLOHA Č. IV..... | 59 |

1. ÚVOD

Zdroje podzemní vody jsou jedinečným zdrojem kvalitní pitné vody. V ČR tvoří odběry podzemních vod více než 47% z celkového množství (2009, Zpráva o stavu vodního hospodářství). Protože se podzemní vody nachází pod zemským povrchem, často dochází k mylným představám o jejich minimální zranitelnosti vůči vnějším vlivům. Stále častěji čelíme problémům snižujícího se množství podzemních vod, ale také jejich zhoršující se jakosti. Jedním z vlivů, působících nepříznivě na stav podzemních vod, jsou komunální zdroje znečištění, resp. jejich nevyhovující nebo zcela chybějící infrastruktura v řídce osídlených oblastech. Pokud již ke znečištění podzemních vod dojde, náprava stavu je dlouhodobou záležitostí a pozitivní výsledek není v mnoha případech jistý. Proto by měla být učiněna taková opatření, která by jejich znečištění v co největší míře zabránila. V roce 2010 novela zákona č. 254/2001 Sb., o vodách (dále jen „vodní zákon“) dala zmocněním vznik nařízení vlády č. 416/2010 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních (dále jen „nařízení“). Toto nařízení je jedním z opatření proti znečištění podzemních vod pocházejícího z individuálních zdrojů znečištění jako jsou jednotlivé stavby pro bydlení a individuální rekreaci a jednotlivých staveb poskytujících služby.

1.1. Účel

Tento metodický pokyn byl připraven Ministerstvem životního prostředí a dalšími odbornými subjekty jako podpora při řešení nově vzniklých požadavků § 38 vodního zákona a nařízení. Metodický pokyn je kromě vysvětlujících informací k jednotlivým ustanovením nařízení doplněn také částí týkající se povinného obsahu vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, které je pro povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních nezbytným podkladem.

1.2. Výklad některých pojmů a principů

1.2.1. Vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Jedním z častých dotazů je, co se rozumí **vypouštěním odpadních vod do vod podzemních?**. Tuto otázku lze ještě zobecnit: „Co se rozumí vypouštěním do vod podzemních?“. Vypouštět cokoli do vod podzemních lze buď přímo nebo nepřímo. (Spíše než pojem „vypouštění“ by však bylo vhodné v těchto případech používat termín „zavádění do vod podzemních“.)

Přímé vypouštění

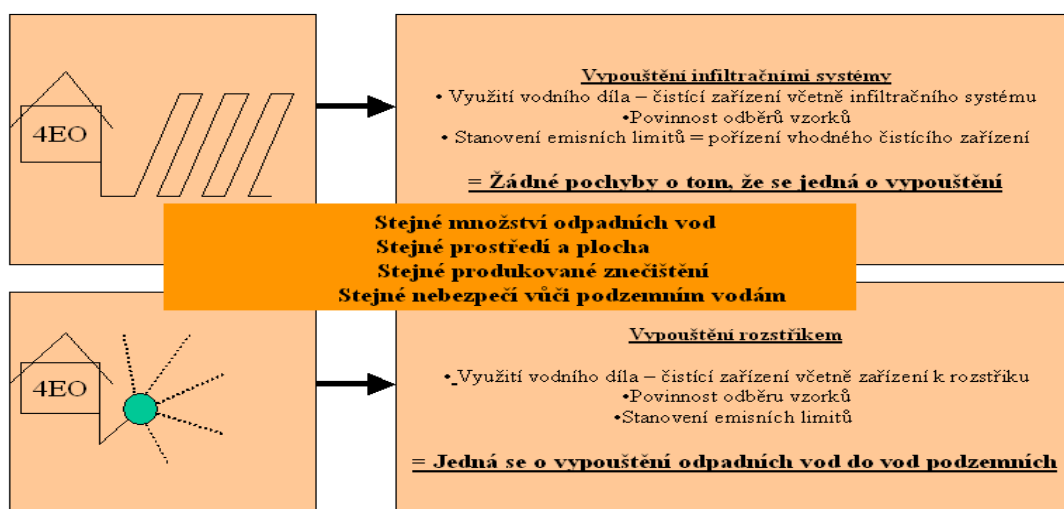
Přímým vypouštěním se rozumí vypouštění na/do hladiny podzemních vod bez předchozí filtrace přes půdní nebo horninové prostředí. Takové vypouštění si lze představit jako hadici vyvedenou přímo do studny či vrtu. Voda ve studni je tak okamžitě znečištěna látkami, které jsou v odpadních vodách obsaženy. Výjimku, kdy je přímé vypouštění do vod podzemních považováno za prospěšné, jsou případy, kdy jsou velmi silně znečištěné podzemní vody odčerpány, vyčištěny a znovu vypouštěny přímo do vrtu [srov. § 8 odst. 1 písm. e) vodního zákona]. Znečištěné podzemní vody se tak řadí s vodami vyčištěnými a koncentrace znečišťujících látek v podzemních vodách se snižuje. Jiné přímé vypouštění odpadních vod do vod podzemních je vodním zákonem zakázáno.

Nepřímé vypouštění

Nepřímé vypouštění do vod podzemních je vypouštění, kdy odpadní voda protéká skrze půdní nebo horninové prostředí do podzemních vod. Toto půdní nebo horninové prostředí se může ve svých vlastnostech značně lišit. Zásadní a důležitou charakteristikou jsou zejména propustnost prostředí a úroveň hladiny podzemních vod. Odpadní voda a látky v ní obsažené mohou jakost podzemních vod významně ovlivnit a náprava je často nemožná nebo finančně a časově náročná. Osoba s odbornou způsobilostí posoudí, zda je daná lokalita vhodná k takovému vypouštění či nikoliv. V rámci předběžné opatrnosti se předpokládá, že vypouštěním odpadních vod do půdních nebo horninových vrstev dochází vždy k jejich průsaku do vod podzemních. Případný opak je třeba doložit vyjádřením osoby s odbornou způsobilostí.

1.2.2. Způsob vypouštění odpadních vod

Existuje několik možností, jak vypouštět odpadní vody do vod podzemních. Nejčastější jsou infiltrační systémy nebo zasakovací jámy. Za vypouštění odpadních vod do vod podzemních však musíme považovat také jejich rozstřík na povrch. Důvod, proč je třeba považovat rozstřík za vypouštění, je zobrazen na následujícím příkladu (viz obr. 1).



Obr. 1 - Vypouštění odpadních vod z individuálního zdroje o velikosti 4 ekvivalentních obyvatel (EO) infiltračním systémem a rozstříkem.

V případě, že by nebyl rozstřík považován za jeden ze způsobů vypouštění odpadních vod do vod podzemních, nevydává se povolení k nakládání s podzemními vodami a vodoprávní úřad ztrácí kontrolu nad takovým vypouštěním (žádné vzorky, žádné emisní limity apod.). Způsob rozstříku se dá kombinovat s dalšími možnostmi, jakými jsou akumulace odpadních vod v bezodtoké jímce v období, kdy není možné odpadní vodu vypouštět, nebo kombinace rozstříku na povrch a v zimních obdobích drenáž v nezámrazné hloubce.

1.3. Podmínky pro vypouštění odpadních vod

Podle § 38 vodního zákona má být vypouštění odpadních vod do vod podzemních povolováno pouze výjimečně (viz část 1.3.2), a to na základě vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, pokud není technicky nebo s ohledem na zájmy chráněné jinými právními předpisy možné jejich vypouštění do vod povrchových nebo kanalizace pro veřejnou potřebu. Do vod podzemních lze vypouštět odpadní vody pouze z jednotlivých staveb pro bydlení a individuální rekreaci a jednotlivých staveb poskytujících služby. Odpadní voda musí být převážně produktem lidského metabolismu a činností v domácnosti a před vypouštěním musí být předčištěna.

1.3.1. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

Povinnou osnovu a obsah vyjádření osoby s odbornou způsobilostí stanoví vyhláška č. 432/2001 Sb. Příloha I k tomuto metodickému pokynu tuto osnovu a obsah detailněji popisuje. Obsah a rozsah vyjádření by měl vždy reflektovat účel a rizika vůči podzemním vodám. Osobou s odbornou způsobilostí se podle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů rozumí odpovědný řešitel geologických prací (§ 3 odst. 1), který splnil podmínky odborné způsobilosti (§ 3 odst. 4) stanovené vyhláškou č. 206/2001 Sb., o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce, na základě čehož bylo tomuto řešiteli Ministerstvem životního prostředí vydáno osvědčení o odborné způsobilosti odpovědného řešitele geologických prací (§ 3 odst. 3, dále jen „hydrogeolog“).

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí není v této chvíli geologickou prací podle zákona č. 62/1988 Sb. a nevztahují se na něj tedy povinnosti podle tohoto zákona. Nicméně je třeba si uvědomit, že udělená odborná způsobilost reflektuje schopnost oprávněného vyjadřovat se k různým nakládáním s podzemními vodami podle vodního zákona a že vyjádření je stěžejním podkladem pro rozhodování vodoprávních úřadů.

1.3.2. Co znamená „výjimečně“

Odpadní vody lze vypouštět do vod podzemních pouze výjimečně, pokud není technicky nebo s ohledem na zájmy chráněné jinými právními předpisy možné jejich vypouštění do vod povrchových nebo do kanalizace pro veřejnou potřebu. Tato výjimečnost však není zákonem blíže specifikována.

Kdy nelze vypouštět odpadní vody do veřejné kanalizace

Ačkoli jsou často podle vodního zákona jedinými podmínkami výše uvedené, vodoprávní úřad by měl při svém rozhodování postupovat vždy v souladu s ustanoveními správního řádu a jeho principy. Jedním z těchto principů je také **Zásada hospodárnosti**: „*Správní orgán postupuje tak, aby nikomu nevznikaly zbytečné náklady, a dotčené osoby co možná nejméně zatěžuje*“. V tabulce 1 a 2 je uvedeno orientační cenové srovnání jednotlivých variant řešení zneškodňování odpadních vod.

!!!Hodnoty jsou orientační a můžou se v závislosti na použitém zařízení a místě lišit!!!

Ačkoli jsou ceny jen orientační lze vyvodit, že systém bezodtoké jímky se finančně vyplatí v případech staveb pro rodinnou rekreaci, u kterých se předpokládá malá produkce odpadních vod. U větších zdrojů, jakými jsou stavby pro bydlení, nelze výhodnost této varianty předpokládat, a proto by mělo být na tuto skutečnost upozorněno již ve fázi územního řízení!!! U většiny případů následně žadatel požaduje povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a nebo podzemních a vodoprávní úřad a nakonec i žadatel má situaci ztíženou!!!

Z hlediska ochrany životního prostředí je nejvíce žádanou variantou připojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu. Připojení na veřejnou kanalizaci však může být v mnoha případech finančně velice náročné. Uvažujeme-li stavbu odlehlou cca 500m od místa vedení veřejné kanalizace, pořizovací náklady na přípojku se vyšplhají až do výše 1 750 tis. Kč. Roční náklady při použití bezodtoké jímky budou vzhledem k charakteru užívání objektu neúměrně vysoké (pořizovací náklady + první rok užívání). Varianta individuálního čištění a vypouštění odpadních vod bude z hlediska pořizovacích nákladů zhruba 100 tis. Kč. Přiřadíme-li variantám jejich význam z hlediska životního prostředí a nákladů, dospějeme k výsledkům, které jsou patrné z tabulky č. 3. Ačkoli hrozí u individuálního čištění riziko, že za nesprávného provozování bude ohroženo životní prostředí, z hlediska předpokladů a rizik je v tomto případě nejvhodnější variantou.

| | Pořizovací náklady | | Provozní náklady (roční) | Životnost |
|------------------------------------|--|--|---|------------------------|
| Kanalizace | Kanalizační přípojka ¹ (Kč/bm) | Kanalizační potrubí ¹ (Kč/bm) | Stočné ³ (Kč/m ³) | 80-100 let |
| | 3500,- | 7500,- | 23,- | |
| Individuální zařízení ⁹ | 50-100 | | 4-6 tis. | 20-30 let ⁷ |
| Bezodtoká jímka | 30 - 70 tis. | | 1 500-2000/ vývoz | 10-50 let ⁸ |

Tab. 1 - Přibližné náklady jednotlivých způsobů zneškodňování odpadních vod

| Rodinný dům - 4 osoby (osoba/150litrů/den) | | | Rekreační objekt - 70 dní obsazenost/100litrů/den | | |
|--|--------------------|--------------|---|--------------|--------|
| | Pořizovací náklady | Roční náklad | Pořizovací náklady | Roční náklad | |
| Kanalizace | 20m | 70 000,- | 7000,- | 500,- | |
| | 50 m | 175 000,- | | | |
| | 100 m | 350 000,- | | | |
| Individuální | | 75 000,- | 5000,- | 75 000,- | 2500,- |
| Bezodtoká jímka | 5m ³ | 25 000,- | 40 000,- | 25000,- | 4500,- |
| | 10m ³ | 43 000,- | 43 000,- | 43000,- | 4000,- |
| | 12m ³ | 51 000,- | 37 000,- | 51000,- | 2000,- |

Tab. 2 - Cenové srovnání jednotlivých variant řešení (v Kč)

- 1 Přibližná cena dle „ Oceňovací vyhlášky“ č. 3/2008 Sb.(2-5 tis./bm)
- 2 Přibližná cena dle „ Oceňovací vyhlášky“ č. 3/2008 Sb.(4-10tis./bm) - průměr potrubí do 800mm
- 3 Průměrná cena dle Modré zprávy 2009 (je třeba počítat s významným zvýšením této ceny do budoucna)
- 4 Cena zahrnuje také následné zasakovací zařízení
- 5 Cena zahrnuje náklady na elektřinu , odvoz kalu 1x ročně, rozpočet nákladů na výměnu komponentů, odběr vzorků 2x ročně nebo 1x roční revize
- 6 Cena je nákladem na odvoz kalu 1x ročně + měření vzorku 2 ročně
- 7 Životnost je odlišná od různých částí zařízení, lze počítat, že za dobu životnosti investujeme do její obnovy cca 10 -15 tis. Kč. Životnost septiku se zemním filtrem je cca 10-15 let (filtr), poté je nutná výměna filtračního materiálu cca 10 tis.)
- 8 Životnost bezodtoké jímky se liší v závislosti na použitém materiálu, PVC - dlouhá životnost až 50 let (většina výrobců uvádí záruku 10 let.
- 9 Individuální zařízení se mohou lišit - nejčastějším zařízením jsou balené čistírny odpadních vod, septiky se zemním filtrem nebo kořenové čistírny

| | Ochrana životního prostředí | | | Finanční požadavky | | |
|------------------------|---|---|----------|--|---|----------|
| | Předpoklad | Rizika | Výsledek | Předpoklad | Rizika | Výsledek |
| Kanalizace | Objekt bude připojen na veřejnou kanalizaci, která je provozována odbornými subjekty a je tedy zajištěna zvýšená ochrana ŽP. | Kanalizace bude vedena 500m, během výstavby může být ŽP ohroženo. | + | Vedení kanalizace po pozemcích (ať již obecních nebo soukromých) zvedne cenu těchto pozemků. | - Extrémně vysoká zátěž jednotlivce (neodpovídá principům hospodárnost) - Problémy s vypořádáním vedení kanalizační přípojky | - |
| Individuální | Životní prostředí (povrchové nebo podzemní vody, resp. půdní a horninové prostředí) je schopno akceptovat vypouštěné odpadní vody | - Za nesprávného provozování může být ŽP ohroženo - 1 zdroj znečištění ale netvoří významné riziko vůči ŽP | +/- | Finanční požadavky jsou přiměřené | Špatná volba čistícího zařízení, dodatečné náklady při nefunkčnosti zařízení | + |
| Bezodtoká jímka | Žádný vliv na ŽP | Jímka nebude nepropustná, porušení jímky | +/- | Přiměřené pořizovací náklady | Neúměrné provozní náklady | - |

Tab. 3 - Varianty řešení u jednotlivé stavby pro bydlení

Nezapomínejme však na skutečnost, že největším problémem jsou v současné době odlehlá místa, která čítají více než jednu stavbu. Zpravidla se jedná o tzv. „satelity“. Vezměme tedy v úvahu stejnou situaci, avšak odlehlé místo 500m tvoří 15 domů. Tabulku musíme v této souvislosti upravit. (Tabulka 4). Zde již vidíme, že vhodnější variantou je vybudování společného kanalizačního řádu, na kterém se budou všichni rovnoměrně podílet a významně tím sníží riziko znečištění životního prostředí.

Princip hospodárnosti lze velmi zjednodušeně zobecnit následnými poměry. Pokud budou jednotlivé varianty ve vzájemném poměru 1:2, potom lze považovat výběr varianty č. B za porušení principu hospodárnosti. Pokud je poměr v rozpětí 1:2 - 1:1,2, potom je třeba zhodnotit také rizika vůči životnímu prostředí. Z tohoto zhodnocení může jako vhodná varianta vyjít jak A, tak B. Pokud je poměr roven nebo větší než 1:1,2 potom volím variantu B.

Příklad 1: Varianta A (individuální čištění): 100 000,-
Varianta B (veřejná kanalizace): 300 000,-

Poměr variant: A:B = 1:3 tzn. volím variantu **A**

Příklad 2: Varianta A (individuální čištění): 100 000,-
Varianta B (veřejná kanalizace): 180 000,-

Poměr variant: A:B = 1:1,8 tzn. zhodnotím rizika vůči životnímu prostředí:

a) prostředí je pro vypouštění vhodné, navrhované vypouštění nemůže ovlivnit životní prostředí = volím variantu **A**

b) prostředí není pro vypouštění vhodné a vypouštění může ovlivnit životní prostředí = volím variantu **B**

Příklad 3: Varianta A (individuální čištění): 100 000,-
Varianta B (veřejná kanalizace): 120 000,-

Poměr variant: A:B = 1:1,2 tzn. volím variantu **B**

Z výše uvedeného příkladu vyplývá, že definovat výjimečnost legislativní úpravou je téměř nemožné. Přesné legislativní vymezení by pravděpodobně vedlo k aplikačním problémům, neboť obdobná pravidla nemusí platit všude stejně. Ke zhodnocení rizik vůči životnímu prostředí slouží Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, popř. vyjádření správce povodí/vodního toku.

| | Ochrana životního prostředí | | | Finanční požadavky | | |
|------------------------|--|--|----------|--|---|----------|
| | Předpoklad | Rizika | Výsledek | Předpoklad | Rizika | Výsledek |
| Kanalizace | Objekt bude připojen na veřejnou kanalizaci, která je provozována odbornými subjekty, a je tedy zajištěna zvýšená ochrana ŽP. | Kanalizace bude vedena 500m, během výstavby může být ŽP ohroženo. | + | Vedení kanalizace po pozemcích (ať již obecních nebo soukromých) zvedne cenu těchto pozemků. Je možné ošetřit nájemní smlouvou s obcí. | - Zátěž pro jednotlivce je přiměřená, zhruba 120 tis.) -Problémy s vlastnictvím kanalizačního řadu | + |
| Individuální | Životní prostředí (povrchové nebo podzemní vody resp. půdní a horninové prostředí) je schopno akceptovat vypouštěné odpadní vody | - Za nesprávného provozování může být ŽP ohroženo - 15 zdrojů na malé ploše může být velké riziko | - | Finanční požadavky jsou přiměřené | Špatná volba čistícího zařízení, dodatečné náklady při nefunkčnosti zařízení | + |
| Bezodtoká jímka | Žádný vliv na ŽP. | - Jímka nebude nepropustná, porušení jímky - Z hlediska 15 domů už může znamenat významné riziko | +/- | Přiměřené pořizovací náklady | Neúměrné provozní náklady | - |

Tab. 4 - Varianty řešení u více staveb

Nemožnost vypouštění do vod povrchových

Vyloučení možnosti vypouštět odpadní vody do vod povrchových se váže převážně na zájmy chráněné jinými právními předpisy nebo na technickou neproveditelnost. Technická neproveditelnost souvisí hlavně s příliš velkou vzdáleností od povrchového toku nebo s komplikovaností terénu či zástavby. **Lze zde využít stejného principu jako u rozhodování o nemožnosti vypouštět do veřejné kanalizace, tedy vzít v úvahu také princip hospodárnosti. Je však třeba mít na paměti rozdílná rizika z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod.**

Zájmy chráněnými jinými právními předpisy se rozumí např. nedosažení cílů ochrany povrchových vod (kombinovaný způsob), či možné ohrožení odběru povrchové vody pro pitné účely. Stejně, jako bylo vysvětleno v předchozí kapitole, se vždy musí zhodnotit předpoklady a rizika jednotlivých variant. Pro přehlednost uvádíme modelové příklady.

Příklad 1: Stavba umístěná mimo obec v blízkosti potoka. Tabulka 5 ukazuje zhodnocení jednotlivých variant. Po zhodnocení vlivu na životní prostředí se dospělo k závěru, že obě varianty jsou možné. Do úvahy proto musí vstoupit další faktor, kterým je legislativní podpora vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Volím tedy variantu vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

| | Životní prostředí | | Výsledek |
|-----------------------|--|---|---|
| | Předpoklady | Rizika | |
| Povrchové vody | Povrchová voda v podobě potoka bude schopna akceptovat vypouštěnou odpadní vodu při dodržení emisních limitů, ale také v případě dočasného zhoršení jakosti odpadních vod. | Nesprávné provozování čistícího zařízení může vést k zhoršení jakosti povrchové vody. | + Ačkoli hrozí rizika vůči povrchové vodě, tato rizika jsou vzhledem k předpokladům zanedbatelná. |
| Podzemní vody | Prostředí pro vypouštění odpadních vod bude vhodné a při dodržení stanovených emisních limitů nedojde k ohrožení jakosti. | Nesprávné provozování čistícího zařízení může vést ke zhoršení jakosti podzemní vody. | + Ačkoli hrozí rizika vůči podzemní vodě, tato rizika jsou vzhledem k předpokladům zanedbatelná. |

Tab. 5 - Zhodnocení předpokladů a rizik u příkladu 1

Příklad 2: Stavba umístěná mimo obec, v blízkosti potoka. Potok má velmi malý nebo dokonce pouze sezónní průtok. Za takto změněných podmínek se jako vhodnější jeví varianta vypouštění odpadních vod do vod podzemních (viz. tabulka 6)

| | Životní prostředí | | Výsledek |
|-----------------------|---|--|---|
| | Předpoklady | Rizika | |
| Povrchové vody | Povrchová voda za předpokladu dodržení emisních limitů nebude ohrožena. | Nesprávné provozování čistícího zařízení může vést ke zhoršení jakosti povrchové vody a nedosažení cílů ochrany vod. | - Rizika vůči povrchové vodě jsou významná. |
| Podzemní vody | Prostředí pro vypouštění odpadních vod bude vhodné a při dodržení stanovených emisních limitů nedojde k ohrožení jakosti. | Nesprávné provozování čistícího zařízení může vést ke zhoršení jakosti podzemní vody. | + Ačkoli hrozí rizika vůči podzemní vodě, tato rizika jsou vzhledem k předpokladům zanedbatelná. |

Tab. 6 - Zhodnocení předpokladů a rizik u příkladu 2

Obdobně lze postupovat i v případě většího množství zdrojů. Např. bude-li více zdrojů znečištění a potok z příkladu 1 v určité chvíli přestane být potokem schopným přijímat odpadní vodu ze všech zdrojů, bude vhodnější povolit vypouštění odpadních vod do vod podzemních tak, aby nebyla zhoršena jakost povrchové vody a ohrožení dosažení cílů ochrany vod

1.3.3. Jednotlivý zdroj znečištění

Pojmem jednotlivý se rozumí ojedinělý, oddělený, samostatně stojící objekt. Nezbytným předpokladem povolení vypouštění u těchto zdrojů je správná funkce čistícího zařízení. Odpovědnost za provoz, údržbu a plnění podmínek vodoprávního povolení nese osoba oprávněná k vypouštění (§ 8 odst. 2 vodního zákona). To by v případě spojení několika soukromých subjektů nebylo možné zaručit. V případě bytových domů může být osobou oprávněnou sdružení vlastníků nebo družstvo.

Jednotlivá stavba pro bydlení a individuální rekreaci

Definice pojmů vychází z § 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Jednotlivou stavbou pro bydlení se rozumí:

- bytový dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena,

- rodinný dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomuto účelu určena; rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví.

Jednotlivou stavbou pro individuální rekreaci se rozumí stavba, jejíž objemové parametry a vzhled odpovídají požadavkům na rodinnou rekreaci a která je k tomuto účelu určena; stavba pro rodinnou rekreaci může mít nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví.

Jednotlivá stavba poskytující služby

Pojem stavba poskytující služby je pojmem novým a v praxi často obtížně definovatelným. Zde si je třeba uvědomit důvod, proč byl pojem stavba poskytující služby do § 38 vodního zákona zaveden. Mnohým stavbám, které neodpovídají charakterem jejich využití stavbám pro bydlení nebo rekreaci, nebylo podle znění vodního zákona před jeho novelou č. 150/2010 Sb. umožněno vypouštět odpadní vody do vod podzemních. Jednalo se zejména o odlehlé stavby, zpravidla v horských oblastech, které jinou možnost zneškodňování odpadních vod neměly.

Takovými stavbami jsou obvykle stavby poskytující ubytovací a stravovací služby. Tento předpoklad však nemusí být vždy pravidlem, a proto si je třeba uvědomit základní požadavek vodního zákona

„Vypouštění odpadních vod neobsahujících nebezpečné závadné látky nebo zvláště nebezpečné závadné látky z jednotlivých staveb pro bydlení a individuální rekreaci nebo z jednotlivých staveb poskytujících služby, vznikajících převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech přes půdní vrstvy do vod podzemních, lze povolit jen výjimečně.....“

Stavbu poskytující služby bychom potom mohli tedy definovat takto:

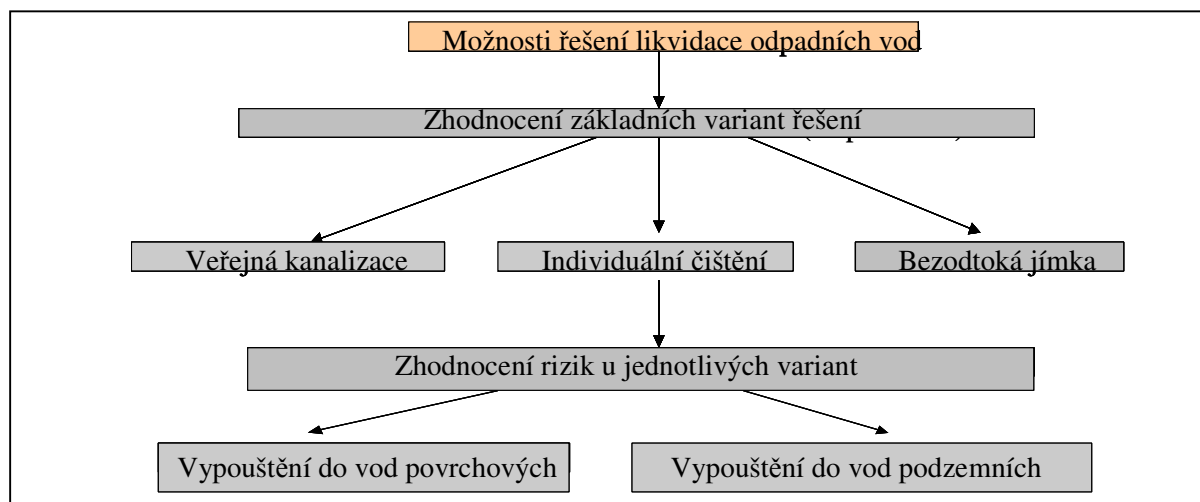
Jednotlivou stavbou poskytující služby se rozumí jakákoli stavba, která není stavbou pro bydlení a individuální rekreaci a ze které jsou vypouštěny odpadní vody, vznikající převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnosti. (viz. kapitola 1.3.4)

1.3.4. Charakter odpadních vod

Podle § 38 odst. 7 musí odpadní vody vypouštěné do vod podzemních vznikat převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnosti. V zásadě by tyto odpadní vody neměly obsahovat významné množství látek, pro které nejsou stanoveny emisní standardy nařízením vlády č. 416/2010 Sb.

1.3.5. Vyloučení ohrožení cílů ochrany vod v chráněných územích

Zvláštní pozornost při povolení vypouštění do vod podzemních je nutné věnovat ohrožení cílů ochrany vod v chráněných územích. Z tohoto důvodu by osoba s odbornou způsobilostí měla provést inventarizaci relevantních chráněných území mezi místem vypouštění a předpokládaným odvodněním do povrchového toku, stejně tak případných chráněných území na toku pod místem vypouštění. Jedná se především o chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, která mohou souviset s podzemními vodami, dále odběry podzemních i povrchových vod pro pitné účely a jejich ochranná pásma, dále pak oblasti povrchových vod využívaných ke koupání podle § 34 zákona o vodách a povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů podle § 35 zákona o vodách a v neposlední řadě CHOPAV či CHKO.



Obr. 2 - Zhodnocení předpokladů a rizik u příkladu 1

2. Zařízení sloužící k čištění a vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Za předpokladu, že není možné vypouštět odpadní vody do vod povrchových nebo veřejné kanalizace a charakter odpadních vod splňuje zákonné podmínky, lze přistoupit ke zhodnocení záměru vypouštět odpadní vody do vod podzemních.

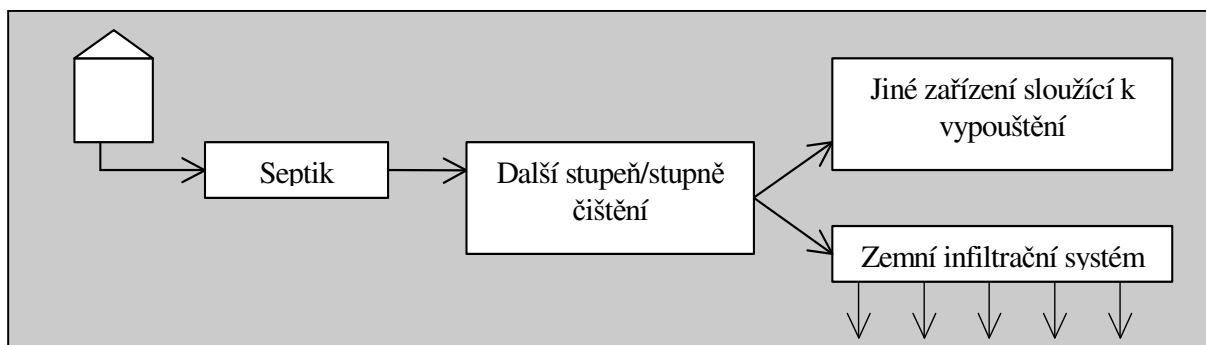
Odpadní vody obsahují řadu znečišťujících látek, které mohou negativně ohrozit jakost podzemních vod a tím také lidské zdraví, případně způsobit nevratné změny na životním prostředí. Znečišťující látky jsou odstraňovány z odpadních vod za pomoci řady čistících procesů v různých zařízeních.

Způsobů jak čistit a vypouštět odpadní vody do vod podzemních existuje několik a výběr správné varianty závisí na mnoha faktorech. Předpokladem pro vypouštění odpadních vod je volba správného čistícího zařízení a zařízení sloužícího k jejich vypouštění. Protože se ve většině případů bude jednat o zdroje menší než 50 EO, zdrojům větší velikosti se v této kapitole zabývat nebudeme.

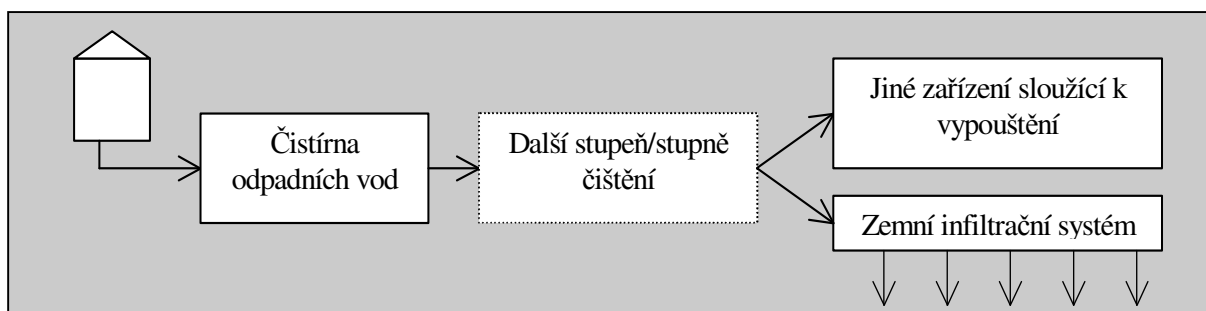
2.1. Způsoby vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Protože se v případě vypouštění odpadních vod do vod podzemních jedná o malé zdroje znečištění, tato kapitola se bude zabývat zdroji do 50EO.

Pro vypouštění odpadních vod do vod podzemních ze zdrojů do 50 EO musí být použita zařízení vyrobená nebo vybudovaná v souladu s EN ČSN 12566 Malé čistírny odpadních vod. Na obr. 3 a 4 jsou znázorněna zařízení a způsoby vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Popis jednotlivých zařízení je uveden níže.



Obr. 3: Čištění odpadních vod septikem, dalším stupněm čištění a vypouštění



Obr. 4: Čištění odpadních vod domovní čistírnou odpadních vod s případným dalším stupněm čištění a vypouštění

2.1.1. Septik

Septiky jsou zařízení (výrobky) sloužící převážně k mechanickému předčištění odpadních vod. Pomocí vnitřního systému dochází k oddělení pevné a tekuté složky odpadních vod. Septik tak slouží hlavně k zachycení nerozpuštěných látek a díky aerobním procesům dojde zároveň ke snížení organického znečištění obvykle o cca 30% (hodnota závisí na době zdržení). Septiky nejsou samy o sobě schopné dostatečně vyčistit odpadní vodu, a proto musí následovat další stupně čištění. Požadavky na výrobu a funkci septiků jsou stanoveny normou ČSN EN 12566 - 1 +A1: Prefabrikované septiky nebo ČSN EN 12566 - 4: Septiky montované ze sestavy prefabrikátů na místě.

2.1.2. Balené čistírny odpadních vod

Balené čistírny odpadních vod jsou zařízení sloužící k mechanickému, chemickému a biologickému čištění odpadních vod. Existuje jich celá řada, liší se jak po stránce technologické, tak po stránce užitné hodnoty. Důležité však je, že balená čistírna odpadních vod musí být certifikována podle normy EN ČSN 12566-3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod. Čistírna odpadních vod se použije v případech, kdy je zajištěn dlouhodobý pravidelný přísun odpadních vod, což platí hlavně pro jednotlivé stavby pro bydlení nebo jednotlivé stavby poskytující služby. Použití balených čistíren odpadních vod pro účely jednotlivých staveb individuální rekreace, užívané pouze v krátkých obdobích (méně jak 3 měsíce ročně) se nedoporučuje, neboť DČOV nejsou schopny zajistit adekvátní čištění nepravidelně odtékajících odpadních vod.

2.1.3. Další stupně čištění - filtrační systémy

Další stupně čištění se používají v kombinaci s domovní čistírnou podle EN 12566-3 nebo septikem podle EN 12566-1 a 12566-4 a slouží ke zvýšení účinnosti čištění - snížení obsahu organických látek, snížení obsahu nutrietů a xenobiotik a k hygienickému zabezpečení. Technologie obvykle používané k těmto účelům:

- filtrace,
- chemické srážení,
- elektrochemické pochody,
- sorpce, případně i selektivní sorpce,
- kombinace výše uvedeného,

Filtrační systémy

Filtrační systémy obvykle tvoří druhý stupeň čištění odpadních vod za septikem nebo balenou ČOV. Čištění probíhá na základě přírodních procesů a odbourává organické znečištění odpadních vod. Existuje několik typů filtračních systémů, avšak základní podmínkou a požadavkem je, aby jeho součástí tvořily sběrné systémy odtékajících odpadních vod a umožnily tak měření jakosti odpadních vod na odtoku do dalšího čistícího zařízení, popř. do zařízení, kterým se odpadní voda vypouští do půdy a následně do vod podzemních. Tyto systémy musí být budovány v souladu s normou CEN/TR 12566-5: 2008 Filtrační systémy pro předčištěné odpadní vody.

Ostatní systémy

V poslední době jsou velmi populárními systémy, tzv. „Kořenové čistírny“. Tyto systémy jsou obvykle osazeny následně za septikem nebo balenou čistírnou odpadních vod a slouží k odbourání dalších látek, především živin. Požadavky na tyto systémy jsou částečně zahrnuty v normě CEN/TR 12566-5: 2008: Filtrační systémy pro předčištěné odpadní vody.

V současné době se na úrovni EU připravují další části normy EN 12566. Tato část 6 by se měla zabývat prefabrikovanými čistícími zařízeními pro dočištění odpadních vod ze septiku a následně část 7 potom prefabrikovanými čistícími zařízeními pro třetí stupeň čištění odpadních vod.

2.1.4. Zemní infiltrační systémy (vsakovací prvky)

Zemní infiltrační systémy umožňují pouze určitou míru čištění a jsou založeny na podobném principu jako filtrační systémy podle odst. 2.1.3. Rozdíl mezi těmito systémy je v tom, že odpadní vody, které projdou zemním infiltračním systémem, jsou z tohoto systému vypouštěny přímo do půdy nebo horninového prostředí. Většinou se jedná o systém, který rozvádí vyčištěnou odpadní vodu do půdy skrze infiltrační lože, násyp nebo vsakovací příkop.

Projektování těchto infiltračních systémů probíhá zpravidla v souladu s ČSN CEN/TR 12566-2: Zemní infiltrační systémy a ČSN 75 6402: Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel, která v kapitole 12.4 pojednává o vsakování vyčištěných odpadních vod v závislosti na místních podmínkách, lze však volit i jiné varianty technického řešení vsakovacího prvku.

Metodický pokyn částečně využívá pojmosloví jmenovaných norem. Pro účely tohoto metodického pokynu jsou zemní infiltrační systémy používané pro vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy do vod podzemních (nezávisle na typu systému) v následujícím textu uváděny pouze jako „**vsakovací prvek**“.

2.2. Projektová dokumentace a vyjádření

Stavba čistírny odpadních vod (§ 55 odst. 1 písm. c)) a stavba vsakovacího prvku (§ 55 odst. 1 písm. l)) jsou jako provedení vodního díla podle § 15 vodního zákona předmětem stavebního povolení. Nezbytným podkladem je projektová dokumentace k tomuto vodnímu dílu. Je-li předčištěná odpadní voda za zařízením akumulována (např. v jímce), je nutno na ni pohlížet jako na příslušenství stavby hlavní. Existence tohoto příslušenství nemá vliv na povinnost mít povolení k nakládání s vodami.

Nezbytným podkladem pro vydání povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních je vyjádření osoby s odbornou způsobilostí. V následujícím oddílu je přiblížen obsah a role těchto podkladů.

2.2.1. Projektová dokumentace k vodnímu dílu

Projektovou dokumentaci k zařízení sloužícímu k čištění odpadních vod zpracovává osoba, která získala oprávnění k této činnosti podle zákona č. 360/1992 Sb.¹, – autorizovaný inženýr nebo technik pro stavby vodního hospodářství (dále jen „projektant“). Cílem projektanta je navrhnout na základě charakteru stavby, ze které budou odpadní vody vypouštěny, a jejího okolí nejvhodnější řešení a vypracovat k tomuto řešení projektovou dokumentaci. Respektovat by přitom měl požadavky právních předpisů a národních technických norem. Podklady pro vodoprávní řízení by měly být zhotoveny v souladu s ustanoveními vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb. v platném znění. Na základě podkladů projektant zvolí nejvhodnější variantu řešení, vypracuje projektovou dokumentaci, včetně charakteristik jednotlivých částí celého zařízení (čisticí i vypouštěcí část). V projektové dokumentaci předloží mj. předpokládanou účinnost čištění odpadních vod odtékajících z čisticí části zařízení včetně „certifikátů“ (např. prohlášení o shodě) jednotlivých výrobků podle příslušných částí normy ČSN EN 12566 – Čistírny odpadních vod do 50 EO.

2.2.2. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

Cílem vyjádření hydrogeologa je posoudit, zda vypouštěná odpadní voda může ohrozit, případně do jaké míry může ovlivnit, jakost podzemních vod. Tento vliv může být definován jakostí vypouštěných odpadních vod, ale také typem vypouštěcího zařízení. Na základě potřebných informací hydrogeolog vyjádří souhlasné, podmíněně souhlasné nebo nesouhlasné stanovisko s navrženým způsobem vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Jinými slovy hydrogeolog „certifikuje“ přírodní prostředí v místě vypouštění jako dostatečné k čištění vypouštěných odpadních vod tak, aby nebyla ohrožena jakost těchto vod. Osnova a obsah vyjádření osoby s odbornou způsobilostí jsou uvedeny v příloze 1 k tomuto metodickému pokynu.

**Je třeba si uvědomit, že projektant a hydrogeolog se vzájemně doplňují a hranice toho, kde jeden končí a druhý začíná není jasně vymezená. Ideálním řešením tedy je, aby od počátku projektu vzájemně spolupracovali!!!!
Tímto přístupem dojde k časové i finanční úspoře!!**

¹ ZÁKON č. 360/1992 Sb. České národní rady o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě v platném znění

3. Požadavky nařízení vlády č. 416/2010 Sb.

V kapitolách 1 a 2 byly přiblíženy základní předpoklady pro vypouštění odpadních vod do vod podzemních, které vyplývají ze zákona o vodách a dalších předpisů. Kapitola 3 se zabývá konkrétními ustanoveními nařízení a jejich aplikací v praxi.

Vypouštění odpadních vod do vod podzemních je podle § 8 odst.1 písm. c) vodního zákona nakládáním s podzemními vodami a jako takové vyžaduje povolení vodoprávního úřadu. Povolení k nakládání s podzemními vodami vydává vodoprávní úřad na základě podané žádosti žadatelem o toto nakládání. Náležitosti podkladů této žádosti stanoví vyhláška č. 432/2001 Sb.² Povolení vodoprávního úřadu je rozhodnutím podle správního řádu.

Z hlediska usnadnění povoloovacího procesu, novela vodního zákona v § 15a zavedla možnost tzv. **ohlášení** vodního díla. Jestliže vodoprávní úřad s provedením vodního díla souhlasí, má za povolené i nakládání s vodami. Podmínky pro uplatnění tohoto postupu jsou dány §15a vodního zákona a dále přílohami příslušných nařízení (nařízení č. 61/2003 Sb.³ a 416/2010 Sb.⁴). Tento metodický pokyn se podmínkami pro **ohlášení vodních děl** zabývá samostatně v kapitole 4.

3.1. Ukazatele a hodnoty přípustného znečištění odpadních vod

Nařízení vlády č. 416/2010 Sb. stanoví seznam ukazatelů a hodnot, které nesmí být překročeny v odpadních vodách, které jsou vypouštěny do vod podzemních. Tyto ukazatele jsou uvedeny v příloze č. 1 tabulce č. 1A a 1B nařízení. Seznam těchto ukazatelů a hodnot se liší v závislosti na velikosti a charakteru činnosti zdroje znečištění.

3.1.1. Popis ukazatelů

1) BSK₅ (biochemická spotřeba kyslíku): Vypouštěné biologicky rozložitelné znečištění narušuje přirozenou rovnováhu kyslíku ve vodách. Pro podzemní vody je tento ukazatel používán pouze jako charakteristika velikosti znečištění odpadních vod (spotřeba kyslíku, kterou mikroorganismy ve vzorku dané odpadní vody odeberou za 5 dnů, aniž by přitom byl kyslík do vody dodáván).

2) CHSK_{Cr} (chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným): Kromě biochemických reakcí může vypouštěné znečištění vázat kyslík i jinými chemickými reakcemi, a tak narušovat jeho rovnováhu v biotopu. Ukazatel CHSK_{Cr} toto potenciální nebezpečí popisuje. Na CHSK i BSK₅ se mohou podílet jak nerozpuštěné látky tak i znečištění, které je ve vodě rozpuštěno (RL - rozpuštěné látky). Stejně jako BSK₅ je pro podzemní vody používána jako charakteristika velikosti znečištění odpadních vod.

² VYHLÁŠKA č. 432/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 3. prosince 2001 o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu

³ NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 61/2003 Sb. ze dne 29. ledna 2003 o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

⁴ NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 416/2010 Sb. ze dne 14. prosince 2010 o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních

3. NL (nerozpuštěné látky): Lze je z vody odstranit většinou mechanickou cestou. Z tohoto hlediska je rozlišujeme na usaditelné a neusaditelné. Mohou být původu organického i anorganického.

4. N - NH₄⁺ (amoniakální dusík) : V řetězci rozkladu organických látek obsahujících dusík bývá první formou tzv. amoniakální dusík. Jeho větší koncentrace indikuje možný vznik bezkyslíkatých procesů (anaerobních) a může zabránit dalším biochemickým procesům, nebo je omezit. Z hlediska podzemních vod není forma dusíku důležitá. Důležitý je celkový obsah dusíku.

5. P_{celk} (celkový fosfor): Spolu s celkovým dusíkem se označuje jako živiny (nutrienty). Tyto prvky stimulují biochemické procesy, tvorbu buněčné hmoty, tedy i množení mikroorganismů. Obsah fosforu je v povrchových vodách limitním faktorem projevů eutrofizace.

3.1.2. Přípustné hodnoty znečištění

Přípustné hodnoty znečištění odpadních vod jsou hodnoty, kterých by mělo být dosaženo na odtoku z čistícího zařízení.

Přípustné hodnoty znečištění odpadních vod (emisní limity) by měly být stanoveny na takové úrovni, která zajistí malé nebo žádné riziko ovlivnění jakosti podzemních vod. Pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových se používá tzv. kombinovaný způsob výpočtu (tzv. kombinovaný přístup), kterým se při stanovení emisních limitů bere v úvahu požadavek na stav a cíle ochrany povrchových vod (normy environmentální kvality nebo další požadavky na užívání vod).

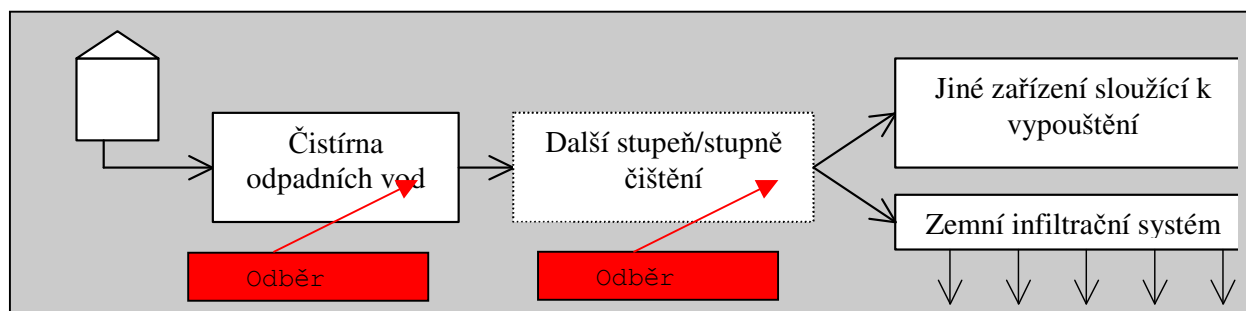
Pro vypouštění odpadních vod do vod podzemních nelze tento systém využít. V úvahu se musí vzít také mnoho dalších charakteristik, jakými je mj. propustnost prostředí, obsah organické hmoty, výška hladiny podzemních vod, rychlost oběhu a doplňování a další. Jedná se tedy o odborný odhad, který za předpokladu, že nebude možný přístup k dotčené podzemní vodě (odběr vzorku podzemní vody), není technicky ověřitelný. Podkladem jsou výsledky odborných studií a výzkumných aktivit, které zkoumají schopnost přirozeného čištění půdy, proudění apod. Tyto nejistoty lze do velké míry snížit použitím vysoce účinného čistícího zařízení.

Nařízením vlády č. 416/2010 Sb.⁴ jsou zavedeny maximální hodnoty znečištění odpadních vod, tzv. emisní standardy. Úroveň těchto hodnot předpokládá, že jejich dodržením na odtoku nedojde k ohrožení jakosti podzemních vod. V určitých oblastech, jakými jsou například ochranná pásma vodních zdrojů, chráněné oblasti, je však třeba stanovit hodnoty přísněji. Tyto hodnoty (emisní limity) stanoví vodoprávní úřad na základě vyjádření správce povodí resp. hydrogeologa (viz. příloha I).

3.1.3. Dodržení emisních limitů

Emisní limity, které stanoví vodoprávní úřad v povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních, jsou nepřekročitelnými hodnotami. To, že nejsou tyto hodnoty překročeny, resp., že oprávněná osoba vypouští odpadní vody v souladu s povolením, vodoprávní úřad kontroluje pomocí údajů získaných prostřednictvím plnění ohlašovací povinnosti podle § 38 odst. 4 vodního zákona.

Na obrázku 5 je znázorněno místo, kde se zpravidla vyžaduje odběr vzorku vypouštěné odpadní vody.



Obr. 5 Místa odběru vzorku odpadních vod při různých způsobech čištění odpadních vod a různých způsobech vypouštění

Odběrné místo č. 1 - za balenou čistírnu odpadních vod

Vzorek je odebírána za balenou čistírnu odpadních vod. Balená čistírna odpadních vod musí být certifikována podle normy ČSN EN 12566-3, tzn. musí být označena CE. Oproti ohlášení však nemusí být certifikována na hodnoty uvedené v příloze č. 1. Při posuzování důvěryhodnosti navrženého řešení je možno k hodnotám (nejlépe koncentracím na odtoku) naměřeným při počáteční zkoušce typu přihlídnout. Protože však většina výrobců uvádí v CE prohlášeních o shodě hodnoty účinností v % a vstupní koncentrace při zkoušce typu jsou různé, není procentuální vyjádření ve všech případech bez znalosti vstupních koncentrací dostatečně vypovídající. Hodnoty průměrné produkce znečištění 1 člověkem (spotřeba 130 l/den) uvádí tabulka č. 7. Pro ilustraci jsou v tab. 8 uvedeny přepočty účinností a koncentrací v závislosti na přítokových parametrech (minimum, průměr a maximum) užitých při certifikaci čistírny - počáteční zkouška typu).

| Ukazatel znečištění | BSK | CHSK | NL | N | P |
|-----------------------------|-----|------|-----|----|----|
| Produkce znečištění [g/den] | 60 | 120 | 55 | 11 | 3 |
| Produkce znečištění [mg/l] | 462 | 923 | 423 | 85 | 19 |

Tab. č. 7 : Průměrná produkce znečištění jedním obyvatelem na den (130 l/den)

| Ukazatel | Přítok [mg/l] | Účinnost čištění [%] | Koncentrace [mg/l] | Ukazatel | Přítok [mg/l] | Účinnost čištění [%] | Koncentrace [mg/l] |
|----------|---------------|----------------------|--------------------|----------|---------------|----------------------|--------------------|
| 1. BSK5 | 150 | 73 | 40 | 3. NL | 200 | 80 | 40 |
| | 462 | 91 | | | 423 | 91 | |
| | 500 | 92 | | | 700 | 94 | |
| 2. CHSK | 300 | 50 | 150 | 4. N | 22 | 9 | 20 |
| | 923 | 84 | | | 85 | 76 | |
| | 1 000 | 85 | | | 80 | 75 | |
| 5. P | 5 | - | 10 | | | | |
| | 19 | 47 | | | | | |
| | 20 | 50 | | | | | |

Tab. Č. 8: Přepočítání emisních standardů (příloha č. 1 nařízení) na účinnost čištění

Odběrné místo č. 2 - za dalším stupněm čištění

Jak bylo popsáno v části 2.1.1, septik slouží jako mechanické čištění odpadních vod. Za předpokladu, že by odpadní voda byla vypouštěna do vod podzemních přes půdní vrstvy nebo horninové prostředí rovnou ze septiku, existuje vysoké riziko ohrožení jakosti podzemních vod, a proto je třeba požadovat další stupeň čištění. Odběr vzorku probíhá na odtoku z dalšího stupně čištění následujícího za septikem. Tyto systémy obsahují odvodňovací kanál nebo šachtu, což znamená, že v tomto místě lze vzorek vyčištěné odpadní vody odebrat. Účinnost čištění systému septik + filtrační systém závisí především na správném dimenzování filtračního zařízení. Doporučuje se dodržet cca 4 m²/EO. Vzhledem k tomuto požadavku je užití filtračních systémů možné a praktické zejména u malých zdrojů znečištění. Aby tato zařízení dosahovala emisních standardů podle přílohy č. 1 nařízení vlády, je třeba správně nastavit „provozní řád“ zařízení.

3.2. Náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod

3.2.1. Doba, na kterou se povolení vydává

Povolení se vydává nejdéle na dobu 10 let. Je třeba mít na paměti, že vypouštění odpadních vod do vod podzemních je výjimečnou situací a v mnoha případech se jedná o dočasné řešení situace. V takových případech se doporučuje vydat povolení na dobu kratší, resp. pouze do doby, kdy je předpokládáno napojení na veřejnou kanalizaci. Rovněž lze dobu povolení podmínit, a to právě s ohledem na budoucí vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace.

3.2.2. Charakteristika zdroje znečištění

V povolení se uvede stručná charakteristika zdroje znečištění. Vychází se přitom z charakteru stavby podle kapitoly 1.3.3.

3.2.3. Způsob vypouštění odpadních vod

V tomto bodě se doporučuje uvést minimálně následující informace:

Zařízení používané k čištění odpadních vod

- Septik + další čistící zařízení (ČSN EN 12566 -1,4 ČSN CEN/TR 12566 - 2,5)
- Balená čistírna odpadních vod (ČSN EN 12566-3)
- Balená čistírna odpadních vod + další čistící zařízení (ČSN EN 12566-3, ČSN CEN/TR 12566-5)

Zařízení/způsoby používané k vypouštění odpadních vod (vsakovací prvek)

- Vsakovací příkop (ČSN EN 12566-2 kap. 10.2)
- Infiltrační (vsakovací) lože (ČSN EN 12566-2 kap. 10.3)
- Zálivka, rozstřík

Jednotlivá zařízení se ještě dále dělí, avšak je třeba si uvědomit, že přesné technické parametry jsou předmětem stavebního povolení. Předpokládá se, že z hlediska požadavků na plochu nebude systém septik + další čistící zařízení použitelný pro zdroje větší než 10 EO.

3.2.4. Učení místa vypouštění, číslo hydrogeologického rajónu, útvaru podzemních vod a hydrologické pořadí povodí

Místo vypouštění

Místo vypouštění odpadních vod musí být určeno souřadnicemi v systému S-JTSK, vhodné je doplnit je mapkou se zákresem. Doporučuje se tuto informaci vyžadovat již v projektové dokumentaci nebo ve vyjádření hydrogeologa. Protože se v mnoha případech jedná o plochu a nikoli bod, bere se v úvahu střed plochy. Je třeba věnovat pozornost minimální vzdálenostem umístění - vyhláška č. 268/2009 Sb.⁵

Číslo hydrogeologického rajónu a útvaru podzemních vod

Tyto informace by měly být požadovány ve vyjádření hydrogeologa. V ČR jsou hydrogeologické rajóny a útvary podzemních vod vymezeny ve 3 hloubkách - svrchní, základní, hlubinné. Vypouštěné odpadní vody mohou ovlivnit zejména jakost podzemních vod svrchních vrstvy. Seznam a popis hydrogeologických rajónů a útvarů podzemních vod lze nalézt na www.voda.gov.cz. Rovněž je zde ke každému útvaru a rajónu přiřazen příslušný správce povodí.

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí musí obsahovat informace o podzemní vodě, do které jsou odpadní vody vypouštěny. Doporučuje se do povolení uvést rovněž předpokládanou hloubku hladiny podzemní vody, popř. identifikace zvodně, která může být podzemní vodou zasažena.

⁵ VYHLÁŠKA č. 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby

Číslo hydrologického pořadí povodí

Hydrologické pořadí je informace důležitá hlavně ve vztahu k předpokládanému místu odvodnění podzemních vod s vypouštěním do povrchového toku.

3.2.5. Maximální množství vypouštěných odpadních vod

V této části je třeba rozlišovat mezi charakterem zdrojů znečištění. Výpočet se provádí podle roční potřeby vody (příloha č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb.⁶).

S ohledem na charakter zdroje znečištění se maximální množství vypouštěných odpadních vod stanoví následně:

Zdroje s pravidelným provozem

- max. množství: m^3/den ... $m^3/\text{měsíc}$... m^3/rok ...
- max. množství m^3/den v letním a zimním období – tam, kde může být činnost zařízení závislá na těchto podmínkách

Pozn.: Vždy je třeba respektovat max. možnou kapacitu čistícího zařízení

Zdroje s nepravidelným provozem

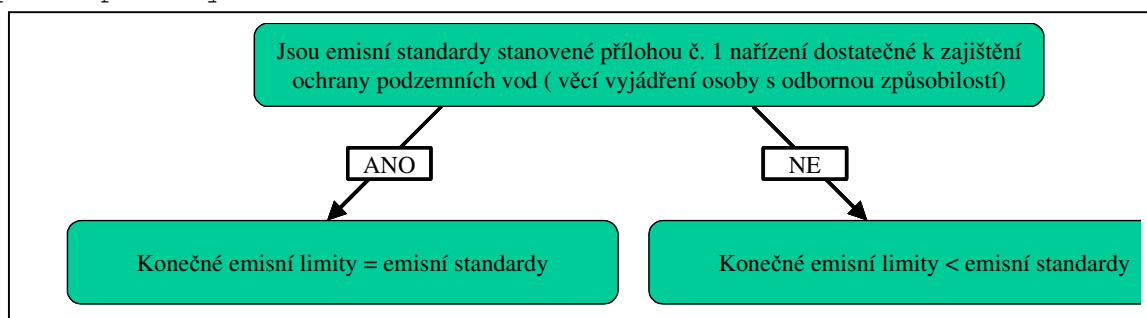
- max. množství v m^3/den v zimním období
- max. množství v m^3/den v letním období

Pozn.: Vždy je třeba respektovat max. možnou kapacitu čistícího zařízení a to i ve vztahu k ročnímu období.

3.2.6. Stanovení emisních limitů

Emisní limity se stanoví pro místo odběru vzorku za posledním čistícím zařízením.

Vodoprávní úřad stanoví emisní limity do výše emisních standardů podle přílohy č. 1 nařízení.



Obr. č. 6: Způsob stanovení emisních limitů vzhledem k emisním standardům

Dodržení emisních limitů

Dodržení emisních limitů je jednoznačně dáno porovnáním skutečně naměřených hodnot a těchto emisních limitů.

⁶ VYHLÁŠKA č. 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

3.2.7. Způsob, četnost, typ a místo odběru vzorků vypouštěných odpadních vod

Většinu základních informací je možno najít v předchozích kapitolách.

3.2.8. Způsob rozboru vzorků a vyhodnocení výsledků

Způsob rozboru

Rozbor i odběr vzorků provádí podle §38 odst. 4 vodního zákona osoba oprávněná k podnikání („oprávněná laboratoř“).

Vyhodnocení výsledků

U odebraného vzorku vody se stanoví hodnoty všech ukazatelů, pro které byly stanoveny emisní limity. Výsledkem hodnocení je porovnání těchto hodnot s emisním limitem označením - vyhověl/nehověl. V případě, že výsledek hodnocení je nevyhověl, doporučuje se zjistit příčinu takového výsledku, příp. opravu zařízení a opětovný odběr vzorků.

3.2.9. Způsob, forma, četnost a termín předávání výsledků

Výsledky budou zasílány elektronicky prostřednictvím integrovaného systému ohlašování (ISPOP), případně datovou schránkou, vodoprávnímu úřadu v souladu s požadavky povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Frekvence předávání dat se doporučuje jednou ročně, ale může se lišit v závislosti na konkrétním vodoprávním povolení.

!!! Odběr vzorků a hodnocení výsledků je důležité z hlediska ověření, zda čistírna pracuje správně či nikoliv a že jsou minimalizována rizika vůči životnímu prostředí !!! O to více toto tvrzení platí v případech, kdy je vyčištěná odpadní voda vypouštěna rozstříkem a případná špatná jakost odpadních vod by mohla mít negativní vliv nejen na životní prostředí ale také na lidské zdraví!!!

4. Ohlášení vodních děl - ohlášení vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Ohlášení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do kapacity 50 EO je procesem, který zavedla v §15a novela vodního zákona č. 150 v roce 2010. Tato kapitola se zabývá požadavky § 15a a § 38 vodního zákona, které je pro úspěšné ohlášení a tedy i povolení vypouštění odpadních vod nezbytné splnit.

4.1. Požadavky § 15a vodního zákona

Vodní díla jsou podle § 55 odst. 1 stavby, které slouží mj. k nakládání s vodami nebo k účelům sledovaným vodním zákonem. Podle § 55 odst. 1 písm. c) se za vodní dílo považují stavby vodovodních řadů a vodárenských objektů, včetně úpraven vody, kanalizačních stok, kanalizačních objektů, čistíren odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizací. K provedení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel, jejichž podstatnou součástí jsou výrobky označované CE podle zvláštního právního předpisu (§11 - 13 zákona č. 22/1977 Sb.⁷. Při jejich ohlašování se přiměřeně použijí ustanovení stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.⁸) o ohlašování staveb (§105 - 108).

Ohlášení takového vodního díla obsahuje:

- náležitosti podle stavebního zákona
- kategorii výrobku označeného CE
- projektovou dokumentaci zpracovanou osobou, která získala oprávnění k této činnosti podle zvláštního právního předpisu.
- způsob vypouštění odpadních vod
- stanovisko správce povodí
- vyjádření osoby s odbornou způsobilostí
- provozní řád

4.1.1. Náležitosti podle stavebního zákona

Ohlášení podle § 105 stavebního zákona obsahuje:

- údaje o stavebníkovi, pozemku, ohlášené stavbě, jejím rozsahu a účelu, o způsobu a době provádění stavby,
- doklad prokazující vlastnické právo nebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku či stavbě, pokud stavební úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí
- závazná stanoviska dotčených orgánů,

⁷ ZÁKON č. 22/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

⁸ ZÁKON č. 183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

- doklad podle nařízení vlády č. 190/2002 Sb.⁹, prokazující shodu jeho vlastností s požadavky na stavby podle § 156 stavebního zákona. Pokud nelze takový doklad získat, připojí se k ohlášení technická dokumentace výrobce nebo dovozce, popřípadě další doklad, z něhož je možné ověřit dodržení požadavků na stavby.

Ohlášenou stavbu může stavebník provést na základě písemného souhlasu stavebního úřadu (v tomto případě speciální stavební úřad – vodoprávní úřad); u dočasné stavby souhlas obsahuje dobu jejího trvání. Nebude-li stavebníkovi souhlas doručen do 40 dnů ode dne, kdy ohlášení došlo stavebnímu úřadu, ani mu v této lhůtě nebude doručen zákaz podle § 107 stavebního zákona, platí, že stavební úřad souhlas udělil.

Souhlas platí po dobu 12 měsíců; nepozbývá však platnosti, pokud v této době bylo s ohlášenou stavbou započato. Lhůta začíná běžet dnem následujícím po dni, kdy byl stavebníkovi doručen souhlas, nebo dnem následujícím po dni, kdy uplynulo 40 dnů od ohlášení.

Pokud by ohlášená stavba podle §15a byla navržena v rozporu s územně plánovací informací nebo s obecnými požadavky na výstavbu nebo umístována v nezastavěném území anebo byla v rozporu se závazným stanoviskem dotčeného orgánu, stavební úřad rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, provedení ohlášené stavby zakáže. Toto rozhodnutí musí být vydáno do 30 dnů ode dne ohlášení stavby.

4.1.2. Kategorie výrobku označeného CE

Výrobek CE je výrobkem podle § 2 odst. 1 písm. a) zákona č. 22/1997 Sb.⁷, o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [a také podle § 104 odst. 2 písm. k) stavebního zákona, viz výše].

Podle § 38 odst. 5 vodního zákona výčet a klasifikaci výrobků označovaných CE, včetně hodnot přípustného znečištění odpadních vod z nich vypouštěných, stanoví vláda nařízením. Nařízení vlády č. 416/2010 Sb.⁴ rozumí výrobkem Balenou a/nebo na místě montovanou domovní čistírnu odpadních vod, z které budou odpadní vody vypouštěny do vod podzemních.

Označení CE na stanoveném výrobku **vyjadřuje**, že výrobek splňuje technické požadavky evropské harmonizovaná normy ČSN EN 12566-3 +A1 a že byl při posouzení jeho shody dodržen stanovený postup. Požadavky v předchozím odstavci se myslí technické požadavky a nikoliv požadavky vodního zákona či jeho podzákonných právních předpisů.

Prokazování shody výrobku s požadavky normy

Posuzování shody vlastností výrobku s požadavky podle normy se provádí v případě balených čistíren odpadních vod v několika krocích: :

- výrobce zajistí provedení počáteční zkoušky typu výrobku autorizovanou osobou a provozuje systém řízení výroby.

⁹ NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 190/2002 Sb. ze dne 10. dubna 2002, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE

Autorizovanou osobou je v tomto smyslu osoba notifikovaná podle §2 zákona č. 22/1997 Sb.⁷ Notifikovaná osoba vydává protokol o počáteční zkoušce typu, který je jedním z podkladů pro prokazování shody výrobku s normou. Seznam notifikovaných osob je uveden v tab. 9.

| Název instituce/ústavu | Číslo notifikované osoby |
|---|--------------------------|
| Technický a zkušební ústav Praha, s.p | 1020 |
| Strojírenský zkušební ústav, s.p (Brno) | 1015 |
| TÜS SÜD Czech s.r.o. | 1017 |
| Institut pro testování a certifikaci a.s (Zlín) | 1023 |

Tab.9: Seznam notifikovaných osob v ČR

Norma 12566-3+A1 je evropskou harmonizovanou normou, tzn. že je porovnatelná mezi státy CEN. V praxi to znamená, že mohou být na český trh uváděny i výrobky vyrobené v jiném členském státě a mající protokol o počáteční zkoušce typu z jiného státu. Následující odkaz uvádí všechny notifikované osoby společenství, které počáteční zkoušku typu mohou provádět.

Odkaz: (http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=cpd.nb_hs&hs_id=138327)

K prokazování shody výrobku s normou výrobce vydává tzv.:

Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě musí obsahovat:

- název a adresu výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce a místo výroby
- popis výrobku (druh, identifikace, použití) a kopii informací pro označení CE
- ustanovení, se kterými je výrobek v souladu a odkaz na protokol(y) o zkoušce typu (počáteční zkoušce - výrobku) a záznamy týkající se systému řízení výroby (u výrobce)
- zvláštní podmínky pro použití výrobku
- jméno a adresu (nebo identifikační číslo) oprávněného orgánu (autorizované osoby)
- jména a postavení osoby zplnomocněné podepsat prohlášení v zastoupení výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce.

Kromě samotného prohlášení musí výrobce vytvořit **doprovodnou dokumentaci**, kterou je zpravidla štítek většího formátu. Na tomto štítku musí být uvedeny i následující informace a charakteristiky:

- název nebo identifikační značka výrobce,
- poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení CE připojeno,
- číslem normy (CSN 12566-3 +A1),

- popis a určené použití výrobku (obecně používaný název, určené použití, referenční kód (číslo) výrobku, použitý materiál (typ) a případný povlak (výstelka),
- údaje o příslušných funkčních charakteristikách
 - účinnost čištění (výkonnost čištění) určená BSK₅, CHSK, NL, N-NH₄⁺ a P_{celk} společně se zjištěným organickým denním zatížením (BSK₅) - pokud nebyly některé ukazatele zkoušeny, nemusí být uvedeny,
 - jmenovitá kapacita čištění vyjádřená jako jmenovité organické zatížení s odkazem na použitou zkušební metodu v závisti na materiál,
 - pevnost v tlaku a deformace při maximálním zatížení (vyjádřená jako únosnost),
 - trvanlivost potvrzená údajem „vyhověla zkoušce“ v závisti na materiál.

Pro ilustraci je na obr. 6 ukázán příklad štítku (doprovodné obchodní dokumentaci)

| | |
|--|---|
| CE | |
| Název a adresa společnosti Identifikační číslo | |
| EN 12566-3 | |
| Balená domovní čistírna odpadních vod pro čištění splaškových (domovních odpadních vod) | |
| - Referenční kód (číslo) výrobku: XX - Materiál: XX | |
| Účinnost čištění: | |
| Stupeň výkonnosti (účinnosti) čištění při zkouškou zjištěném organickém denním zatížení BSK ₅ = XX kg/den | BSK: XX% nebo mg/l CHSK: XX% nebo mg/l NL: XX% nebo mg/l N-NH₄⁺: XX% nebo mg/l P_{celk}: XX% nebo mg/l |
| Vodotěsnost (zkouška vodou) | Vyhověla normě |
| Pevnost v tlaku (zkouška ve zkušební nádrži) | Vyhověla normě |
| Trvanlivost | Vyhověla normě |

Obr. 6 - Příklad doprovodné obchodní dokumentace k balené čistírně odpadních vod

Prokazování souladu výrobku s požadavky nařízení

Nařízení č. 416/2010 Sb. stanoví v příloze č. 2 specifické požadavky na výrobek CE podle § 15a.

Tyto podmínky jsou:

- Jedná se o domovní čistírnu odpadních vod certifikovanou podle nařízení vlády č. 190/2002 Sb.⁹, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, ve znění pozdějších předpisů, a podle ČSN EN 12566-3+A1 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod, ze které budou odpadní vody vypouštěny do vod podzemních = **Výrobek, u něhož byla prokázána shoda s normou ČSN EN 12566-3+A1**
- Výrobek splňuje účinnosti čištění u všech ukazatelů stanovených v tab. přílohy č. 2 nařízení = **Počáteční zkouška typu prokázala, resp. potvrdila požadovanou účinnost čištění (nebo výsledné koncentrace) výrobku ve všech požadovaných ukazatelích.**

Pro prokázání souladu výrobku s požadavky nařízení (kategorie výrobku označeného CE podle § 15a odst. 2 písm. b) je třeba předložit:

- Prohlášení o shodě zejména z důvodu prokázání shody s normou a
- Doprovodnou obchodní dokumentaci (štítek) (zejména z důvodu prokázání souladu s požadavky nařízení).

Prohlášení o shodě i doprovodnou obchodní dokumentaci si zpracovává výrobce sám. Informace v těchto dokumentech však musí vycházet pravdivě z údajů vzešlých/potvrzených protokolem o počáteční zkoušce typu. Výrobce není povinen tyto protokoly předkládat, avšak je možno požádat (výrobce) autorizovanou osobu, která počáteční zkoušku typu provedla, o vystavení tzv. „certifikátu“. **V případě, že žadatel předloží tento „certifikát“, lze ho považovat za podklad požadovaný § 15a odst. 2 písm. b) a dokládající kategorii výroku označeného CE.** Náhled certifikátu je na obr. 7

| | |
|---|-----------------|
| NO č. 1020 - Technický a zkušební ústav Praha, s.p (příklad) | |
| potvrzuje, že provedl počáteční zkoušku typu výrobku a vystavil protokol č. XX dne DD MM RRRR na výrobek: | |
| „Čistírna odpadních vod MŽP“ | |
| a tímto potvrzuje, že zjištěné údaje splňují požadavky ČSN EN 12566-3 + A1 kategorii výrobku CE podle § 15a zákona č. 254/2001 Sb.: | |
| V dne..... razítko TZÚS Praha, s.p. | PZV podpis a |

Obr. 7: Ukázka „certifikátu“ o souladu výrobku s požadavky nařízení

V případě, že existuje podezření na nepravdivost údajů, výrobce nechce doložit protokol o počáteční zkoušce typu ani „certifikát“, je třeba zavolat Českou obchodní inspekci, která má kompetenci zasáhnout.

4.1.3. Projektová dokumentace

Projektová dokumentace je zpracovávána obdobně jako při klasickém správním řízení. Náležitosti projektové dokumentace jsou shrnuty v kap. 2.2.1.

4.1.4. Způsob vypouštění odpadních vod

Uvede se zvolený způsob vypouštění odpadních vod - vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Dále se uvede druh zařízení, kterým se odpadní voda bude vypouštět - zasakovací jáma, obrácená drenáž apod.

4.1.5. Stanovisko správce povodí

Žadatel při ohlášení předloží stanovisko příslušného správce povodí. Příslušného správce povodí lze nalézt ve vyhlášce č. 390/2010, o oblastech povodí.

4.1.6. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

Vyjádření je zpracováno obdobně jako při klasickém správním řízení. Náležitosti vyjádření jsou shrnuty v kap. 2.2.2. a příloze I.

4.1.7. Provozní řád

Provozní řád je zpravidla součástí dokumentace k výrobku, popř. součástí projektové dokumentace.

4.2. Požadavky § 38 odst. 5 vodního zákona

§ 38 odst. 5 vodního zákona stanoví:

„Na toho, kdo zneškodňuje odpadní vody prostřednictvím vodního díla určeného pro čištění odpadních vod do kapacity 50 ekvivalentních obyvatel, jehož podstatnou součástí je výrobek označovaný CE, se nevztahuje povinnost podle odstavce 4. Výčet a klasifikaci výrobků označovaných CE včetně hodnot přípustného znečištění odpadních vod z nich vypouštěných stanoví vláda nařízením“.

Odstavce 4 se týká povinnosti měřit jakost a množství vypouštěných odpadních vod. Od této povinnosti je tedy ten, kdo ohlašuje vodní dílo oproštěn.

Přípustné hodnoty znečištění odpadních vod a klasifikaci výrobků označovaných CE stanoví v příloze č. 2 nařízení vlády č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

Prokazování souladu s těmito požadavky je předmětem předchozích kapitol.

4.3. Požadavky § 59 odst. 1 písm. k)

V kapitole 4.2. bylo řečeno, že ten kdo vypouští odpadní vody ohlášeným vodním dílem, nemá povinnost měřit jejich jakost a množství. Vztahuje se na něj však povinnost provádět jedenkrát za dva roky prostřednictvím osoby odborně způsobilé pověřené Ministerstvem životního prostředí, **technické revize vodního díla** a výsledky těchto revizí předávat od 31. prosince příslušného roku vodoprávního úřadu. Vlastník vodního díla je povinen odstranit zjištěnou závadu v lhůtě do 60 dnů od provedení revize.

Seznam osob odborně způsobilých bude k dispozici na webových stránkách Ministerstva životního prostředí (www.mzp.cz)

Příloha č. I

Osnova vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k vypouštění odpadních vod do vod podzemních podle § 15a odst. 2 písm. g) a § 38 odst. 7 vodního zákona

1. Základní informace

Cílem přílohy je sjednocení obsahové náplně vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, které má za úkol posoudit a vyhodnotit vliv vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy do vod podzemních. Předmětem vyjádření osoby s odbornou způsobilostí jsou tedy záměry realizace vodních děl, určených k nakládání s podzemními vodami podle § 38 odst. 7 vodního zákona, případně vodní díla již realizovaná.

Metodický pokyn vychází z předpokladu, že osoba s odbornou způsobilostí obdrží kvalifikovaný návrh stavby čistírny odpadních vod, doplněné vsakovacím prvkem, a příslušná projektová dokumentace zpracovaná na základě geologického průzkumu podle § 18 odst. 1 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů poskytne informace o vlastní ČOV a dále informace o podrobném umístění vsakovacího prvku, jeho konstrukci a geologických poměrech v místě stavby. Pokud tomu tak není a podklad pro vyjádření osoby s odbornou způsobilostí příslušné údaje v potřebné podrobnosti neposkytuje, provede se nejdříve hydrogeologický průzkum pro účely umístění a návrhu vsakovacího prvku podle metodiky, která je uvedena v příloze B ČSN CEN/TR 12566-2 (Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 2: Zemní infiltrační systémy) a teprve poté bude vypracováno vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v souladu s tímto metodickým pokynem.

1.1. Pojem „půdní vrstva“

Pod pojmem půdní vrstva se pro účely tohoto metodického pokynu rozumí v souladu s články 3.24 a 3.25 ČSN CEN/TR 12566-2 jak podorničí; spodina - horninový materiál mezi ornici a neskálním, popř. skalním podložím (subsoil) tak ornice; humusový horizont - biologicky oživená svrchní část horninového prostředí (topsoil). Půdní vrstvou jsou tedy nezpevněné kvartérní a terciérní uloženiny, staré zvětraliny a jejich sedimenty a zvětraliny hornin skalního podkladu. Půdní vrstva dle této definice tak zahrnuje jak biologicky oživenou část horninového profilu, tak níže ležící neoživenou zeminu, včetně případné příměsi horninového skeletu.

Příklady toho, co se rozumí půdní vrstvou pro účely vsakování odpadních vod, jsou patrné z obrázků č. 1 až 3 (převzato z publikace M. Tomášek: Půdy České republiky, ČGÚ Praha 2000).

Pro účely tohoto metodického pokynu se „půdní vrstvou“ rozumí půdní horizonty A a B, případně B/C.

Obrázek č. 1: Schéma půdního profilu půdního typu pararendzina hnědá na opuce

Pararendzina hnědá na opuce



A – šedohnědá jílovitohlinitá skeletovitá zemina hrudkovité struktury, ulehlá

Bv – rezivohnědá jílovitá, silně skeletovitá zemina polyedrické struktury, tuhá

B/C – hrubě skeletovitý deskovitý rozpad horniny s výplní jílovitohlinité tuhé zeminy

Cca – slabě navětralá vápnitá hornina s hrubě lavicovitou odlučností

Zdroj: Tomášek, M.: *Půdy České republiky*, ČGÚ Praha 2000

Obrázek č. 2: Schéma půdního profilu půdního typu hnědá půda na břidlici

Hnědá půda (typická) na břidlici (proterozoické)

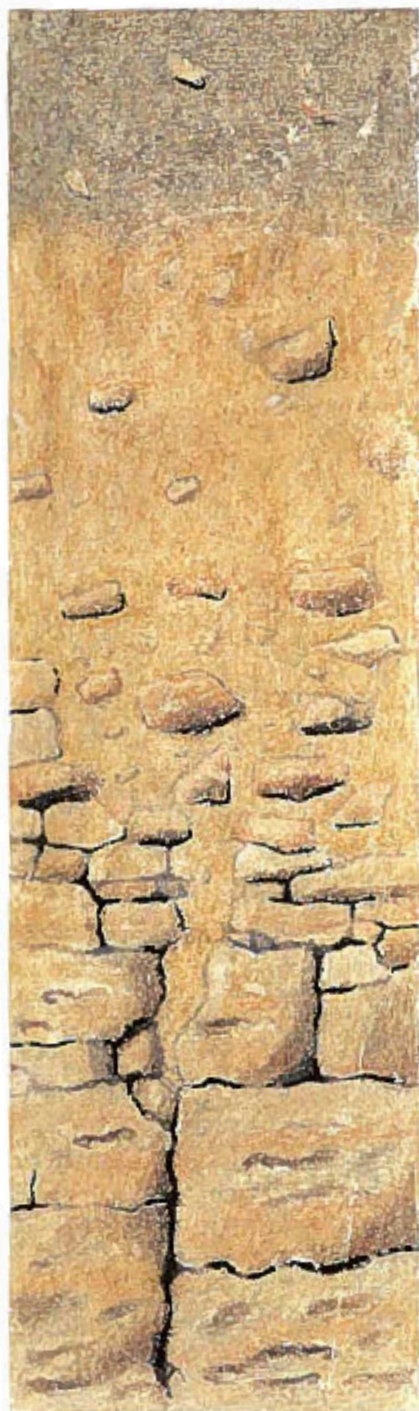


- Ap – hnědošedá hlinitá, střípkovitě skeletovitá zemina hrudkovité struktury, ulehlá
- Bv – světle šedohnědá hlinitá skeletovitá zemina náznakově polyedrické struktury, soudržná
- B/C – hrubě kamenitý rozpad horniny s výplň hlinité zeminy
- C – slabě navětralá, deskovitě odlučná hornina

Zdroj: Tomášek, M.: Půdy České republiky, ČGÚ Praha 2000

Obrázek č. 3: Schéma půdního profilu půdního typu hnědá půda na pískovci

Hnědá půda (typická) na pískovci (křídovém)



Ap – žlutošedá hlinitopísčítá, slabě skeletovitá zemina s jemnými náznaky drobtové struktury, drobivá

Bv – rezivožlutá hlinitopísčítá, slabě skeletovitá zemina s náznaky polyedrické struktury, drobivá

B/C – naředle žlutá, hrubě skeletovitá zemina elementární struktury, lehce drobivá

C – slabě navětralá, kvádrovitě odlučná hornina

Zdroj: Tomášek, M.: Půdy České republiky, ČGÚ Praha 2000

1.2. Obsah vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

V souladu s požadavky výše uvedených předpisů byla stanovena povinná osnova a obsah vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k plánovaným realizacím vypouštění odpadních vod do vod podzemních podle § 15a odst. 2 a § 38 odst. 7 vodního zákona a doporučené postupy vyhodnocení se zohledněním limitujících okolností. V případě posuzování změn již realizovaných vodních děl určených k vypouštění odpadních vod se postupuje podle této osnovy přiměřeně.

Použití podzemních vod jako recipientu odpadních vod tak nebude časté a bude zpravidla vyhrazené jen velmi malým a malým zdrojům znečištění, umístěným v místech, kde jiné řešení zneškodňování odpadních vod není možné. Rozsah a hloubka posuzování jednotlivých záměrů by měly odpovídat především míře rizika pro vodní ekosystém na konkrétní lokalitě, přičemž množství zneškodňovaných odpadních vod je nepochybně významným faktorem pro stanovení míry celkového rizika.

1.3. Osnova vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

Tabulka č. 1: Přehledné schéma obsahu vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

| 1. úroveň osnovy | 2. úroveň osnovy | 3. úroveň osnovy | Podrobnosti |
|--------------------------|--|------------------|--|
| A. Základní údaje | A.1. Identifikace zadavatele | | Údaje o žadateli nebo žadatelích o povolení |
| | A.2. Identifikace zhotovitele | | Údaje o osobě s odbornou způsobilostí |
| | A.3. Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení | | Specifikace cíle a metodiky prací |
| | A.4. Popis a lokalizace zdroje a vodního díla | | Rovněž viz 2.2 |
| | A.5. Místopisné určení posuzovaného území | | Rovněž viz 2.2 |
| | A.6. Identifikace projektová dokumentace (PD) | | Studie, PD pro územní rozhodnutí (ÚR), PD pro stavební povolení (SP), citace |
| B. Popisné údaje | B.1. Geografické situování posuzované lokality | | Kraj, okres, obec, katastrální území a parcelní číslo |
| | B.2. Odpadní voda (přítok na ČOV) | | Zásobování vodou, charakter objektu, počet EO, provoz v průběhu roku, množství a charakter odpadní vody na přítoku, sezónní výkyvy |
| | B.3. Vypouštěná odpadní voda (odtok z ČOV) | | Způsob předčištění, množství a kvalita vypouštěné odpadní vody, retence, srovnání s emisními standardy |
| | B.4. Vsakovací prvek | | Popis prvku, zatížitelnost, období provozu, hydraulické a látkové zatížení |

| 1. úroveň osnovy | 2. úroveň osnovy | 3. úroveň osnovy | Podrobnosti |
|--|---|--|-------------|
| | B.5.Přírodní poměry lokality vypouštění | B.5.1. Geologické poměry | |
| | | B.5.2. Hydrogeologické poměry | |
| | | B.5.3. Hydrologické poměry | |
| | | B.5.4. Hydrochemické poměry | |
| | | B.5.5. Ostatní | |
| C. Konceptuální model vypouštění | C.1. Nesaturovaná zóna | | |
| | C.2. Místo vstupu vypouštěné odpadní vody do vody podzemní | | |
| | C.3. Zóna saturace | | |
| | C.4. Přirozená nebo umělá drenáž podzemní vody | | |
| D. Limitující okolnosti | D.1. Zdroje potenciálně dotčených podzemních vod | | |
| | D.2. Zdroje potenciálně dotčených povrchových vod | | |
| | D.3. Ochrana přírody a krajiny | NP, CHKO, NPR, PR, NPP, PP | |
| | D.4. Ostatní okolnosti | Vsakování srážkových vod, vodohospodářské meliorace, kontaminovaná místa | |
| E. Dopady a rizika vypouštění odpadní vody | E.1. Dopad na podzemní vody | | |
| | E.2. Dopad na povrchové vody | | |
| | E.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy | | |
| | E.4. Ostatní možné dopady | | |
| F. Vyhodnocení | F.1. Vyhodnocení | | |
| | F.2. Podmínky pro vyjádření souhlasného nebo podmíněně souhlasného stanoviska | | |
| G. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí | | | |
| H. Přílohy | Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území | | |
| | Příloha č. 2: Podrobná mapa lokality vypouštění | | |
| | Příloha č. 3: Výběr použité literatury a podkladů | | |
| | Přílohy č. 4 až X | Další informace přínosné pro objasnění nebo jako podpůrný argument | |

1.3.1. Stručná charakteristika jednotlivých hlavních bodů osnovy vyjádření

V případě všech relevantních kategorií (Baž E.) **se uvádí zdroj nebo způsob zjištění uvedených informací** (terénní měření, výpočty, databáze..), v případě konkrétních citací je třeba vždy uvést odkaz na literaturu a další poklady uvedené v Příloze č. 3 tohoto vyjádření

Níže uvedené body vyjádření označené znakem „*“ se vyplňují pouze v případě, že je jejich hodnota známa nebo je jejich uvedení shledáno opodstatněným.

A. Základní údaje

V této části je třeba uvést základní údaje o vodním díle. Uvede se identifikace zadavatele, resp. žadatele o povolení k vypouštění odpadních vod, identifikace zpracovatele vyjádření, specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení, stručný popis a lokalizace zdroje znečišťování a vodního díla a místopisné určení zkoumaného území.

A.1. Identifikace zadavatele, resp. žadatele o povolení k vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy do vod podzemních

Jméno a příjmení, název subjektu:

Adresa:

IČ (pokud bylo přiděleno):

Kontakty (telefon, e-mail, FAX):

A.2. Identifikace zhotovitele vyjádření, resp. osoby s odbornou způsobilostí

Jméno a příjmení, název subjektu:

IČ (pokud bylo přiděleno):

Adresa:

Kontakty (telefon, e-mail, FAX):

Identifikace Osvědčení o odborné způsobilosti:

A.3. Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení:

Stručně se popíše, v rámci jakého správního řízení je toto vyjádření zpracováváno, co je jeho cílem a jakým způsobem bude proces posuzování, resp. vyhodnocování zjištěných skutečností probíhat.

A.4. Stručný popis a lokalizace vodního díla:

Uvede se stručný popis a lokalizace zájmového území s vypouštěním, včetně uvedení důležitých skutečností (např. ochranná pásma atp.). Tato část je doplněna přehlednou mapou.

A.5. Místopisné určení posuzovaného území:

Uvede se místopisné určení vsakovacího prvku a stručný popis důležitých skutečností (např. blízké domovní studny, vodoteče, směr proudění podzemní vody, nemovitosti atd.) Tato část je doplněna přehlednou mapou.

B. Popisné údaje

Kapitola B se zabývá lokalizací a popisem všech vstupních parametrů, které jsou výchozími údaji pro zpracování konceptuálního modelu vypouštění (kapitola C), tj. charakteristik vypouštěné odpadní vody, vsakovacího prvku a přírodních poměrů v místě vypouštění.

B.1. Geografie

Kraj: Uvede se název a kód (ve tvaru CZXXX) kraje (NUTS-3) podle aktuálního Číselníku obcí (CISOB) Českého statistického úřadu.

Okres: Uvede se název a kód (ve tvaru CZXXXX) okresu (LAU-1) podle aktuálního Číselníku obcí (CISOB) Českého statistického úřadu.

Obec: Uvede se název a kód (ve tvaru XXXXXX) obce (LAU-2) podle aktuálního Číselníku obcí (CISOB) Českého statistického úřadu.

Katastrální území: Uvede se název a kód katastrálního území podle Číselníku katastrálních území Českého statistického úřadu.

Parcelní číslo

B.2. Odpadní voda (přítok na ČOV)

Způsob zásobování vodou: Stručně se popíše způsob zásobování stavby (zdroje odpadní vody) vodou.

Charakter a popis zdroje odpadní vody: Uvede se charakter zdroje odpadní vody a jeho stručný popis.

*Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE - Uvede se název a kód podle aktuální klasifikace (CZ-NACE) Českého statistického úřadu v případě, že je posuzováno vypouštění ze stavby poskytující služby.

Počet ekvivalentních obyvatel (EO): Uvede se skutečný počet uživatelů stavby nebo návrhová hodnota sloužící k odhadu množství produkované odpadní vody.

*Množství odpadní vody na přítoku

*Jakost (nebo charakter) odpadní vody na přítoku: Uvedou se skutečné hodnoty znečištění nebo se popíše charakter produkované nečištěné odpadní vody.

Sezónní výkyvy v užívání objektu, resp. produkci odpadní vody

Možnosti zneškodňování odpadní vody v posuzované lokalitě: Stručně se zhodnotí možnosti jiných způsobů zneškodňování odpadní vody, než je vypouštění do vod podzemních, resp. se uvede sdělení, že jiné vhodné realizovatelné řešení než vypouštění této odpadní vody do vody podzemní v posuzované lokalitě není možné.

B.3. Vypouštěná odpadní voda (odtok z ČOV)

Způsob čištění odpadní vody: Uvedou se základní informace o způsobu čištění množství a jakosti vypouštěných odpadních vod. Uvede se stručný popis čistírny a účinnost čištění dle certifikátu výrobku (ČSN EN řady 12566) nebo účinnost čištění podle výpočtů technologie uvedených v projektu nebo koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách (ČSN 75 6402 nebo ČSN 75 6401).

V případě čistíren odpadních vod do 500 EOI konstruovaných podle ČSN řady 7564 se uvede stručný popis čistírny a koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách, případně i účinnost čištění podle výpočtů technologie uvedených v projektu. Seznam těchto norem je uveden v Příloze č. 3 tohoto metodického pokynu.

V případě malých čistíren odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel konstruovaných podle ČSN EN řady 12566 se uvede stručný popis čistírny a účinnost čištění dle certifikátu výrobku. Seznam těchto norem a přehled přípustných schémat znázorňujících použití jednotlivých částí norem EN 12566 je uveden v Příloze č. 3 tohoto metodického pokynu.

V případě čistíren odpadních vod nad 500 ekvivalentních obyvatel konstruovaných podle ČSN řady 7564 se uvede stručný popis čistírny a koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách, případně i účinnost čištění podle výpočtů technologie uvedených v projektu. Seznam těchto norem je uveden v Příloze č. 3 tohoto metodického pokynu.

Množství vypouštěné vyčištěné odpadní vody

Popis případné retence vypouštěné odpadní vody před odtokem do vsakovacího prvku

Jakost vypouštěné odpadní vody: Uvedou se hodnoty znečištění vypouštěné odpadní vody vyplývající z účinnosti čistírenských procesů ve smyslu definice stanovené nařízením vlády.

Srovnání s emisními standardy ukazatelů znečištění odpadních vod vypouštěných do vod podzemních, stanovenými nařízením vlády

B.4. Vsakovací prvek

B.4.1. Popis nebo návrh vsakovacího prvku

Popíše se vsakovací prvek, uvede se dlouhodobě přípustná hydraulická a látková zatížitelnost vsakovacího prvku a uvede se období, ve kterém má být vsakovací prvek v provozu, včetně případných sezónních výkyvů. Uvedou se návrhové hodnoty hydraulického a látkového zatížení vsakovacího prvku. Specifikuje se místo průniku odpadních vod do horninového prostředí. V případě posuzování zneškodňování odpadní vody s využitím zemního infiltračního systému, konstruovaného podle ČSN CEN/TR 12566-2, lze získat relevantní informace odpovídající obsahu Přílohy A (Předběžná hlediska na místo osazení zemního infiltračního systému) a Přílohy B (Hydrogeologický průzkum) této normy z projektové dokumentace tohoto infiltračního systému.

Místo (místa) výpusti (souřadnice X [m], Y [m] v systému JTSK):

*Dlouhodobě přípustné hydraulické zatížení [$l \cdot m^{-2} \cdot den^{-1}$], [$m^3 \cdot m^{-2} \cdot den^{-1}$] vsakovacího prvku:

*Dlouhodobě přípustné hydraulické zatížení H [$mm \cdot d^{-1}$] zemního infiltračního systému předčištěnou odpadní vodou (definice 3.19 ČSN CEN/TR 12566-2):

*Dlouhodobě doporučené hydraulické zatížení h [$mm \cdot d^{-1}$] zemního infiltračního systému předčištěnou odpadní vodou (definice 3.19 ČSN CEN/TR 12566-2):

*Dlouhodobě přípustné látkové zatížení [$g \cdot m^{-2} \cdot den^{-1}$] vsakovacího prvku (BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, NL , $N-NH_4^+$, $P_{celk.}$):

Pro zohlednění potenciálního vzniku kolmatace vsakovacího prvku se doporučuje hodnoty infiltrační kapacity (tj. rychlosti s jakou se voda vsakuje do vsakovacího prvku a následně do půdy) vynásobit hodnotou 1,5 až 2.

Období provozu vsakovacího prvku:

Pomůcka pro případný návrh vsakovacího prvku: Pokud je množství vypouštěné předčištěné odpadní vody cca $1 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$, lze navrhnout;

- 1) bodový vsakovací prvek v případě hodnoty koeficientu hydraulické vodivosti $10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a vyšší,
- 2) liniový vsakovací prvek v případě hodnoty koeficientu hydraulické vodivosti 10^{-5} až $10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a
- 3) plošný vsakovací prvek v případě hodnoty koeficientu hydraulické vodivosti 10^{-7} až $10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

B.4.2. Množství a kvalita vypouštěné odpadní vody (zatížení vsakovacího prvku)

Průměrné množství vypouštěných odpadních vod [m^3/den]:

Maximální množství vypouštěných odpadních vod [m^3/den]:

Maximální množství vypouštěných odpadních vod [$\text{m}^3 \cdot \text{měs.}^{-1}$]:

Maximální množství vypouštěných odpadních vod [$\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$]:

Pro výpočet množství vypouštěných odpadních vod se mohou použít směrná čísla potřeby vody.

Kvalita vypouštěné předčištěné nebo vyčištěné odpadní vody (látkové zatížení): *Stručně se popíše látkové zatížení vsakovacího prvku, případně se uvede možnost změny kvality vsakované vody např. v důsledku její dočasné retence.*

B.5. Přírodní poměry lokality vypouštění

Popíší se geologické, hydrogeologické, hydrologické a hydrochemické poměry v posuzované lokalitě a další přírodní poměry zájmového území, jsou-li shledány důležitými pro výsledné posouzení.

B.5.1. Geologické poměry lokality vypouštění:

Regionální geologické zařazení, litologie skalních hornin, tektonické predispozice, podrobnější údaje o kvartérním pokryvu, případně výskyt krasových jevů.

B.5.2. Hydrogeologické poměry lokality vsakování

Identifikace a popis kolektorů a izolátorů (typy propustnosti, hodnoty koeficientů hydraulické vodivosti K atd.) s důrazem na zvodně, do nichž bude kontaminace ze vsakované odpadní vody pronikat, tedy především na svrchní zvodně.

Číslo a název hydrogeologického rajonu - Uvede se číslo (ve tvaru XXXX) a název hydrogeologického rajonu.

Číslo a název útvaru podzemních vod - svrchní: Uvede se číslo (ve tvaru XXXX) a název útvaru.

Číslo a název útvaru podzemních vod - hlavní: Uvede se číslo (ve tvaru XXXX) a název útvaru.

Popis vsakováním dotčených zvodní:

B.5.3. Hydrologické poměry lokality vsakování

Název povodí:

Číslo hydrologického pořadí 4. řádu: Uvede se číslo (ve tvaru XX-XX-XXX) hydrologického pořadí.

*Dlouhodobá průměrná roční výška srážek P_a v povodí [mm]:

Dotčené vodní toky a vodní nádrže: *Popis a identifikace nejbližších vodních toků či nádrží, průtoky v relevantních tocích, které by mohly být kontaminací zasaženy. Je možné uvést hodnoty průtoků, jsou-li známy, nebo je jejich zjištění žádoucí (viz ČSN 751400 - Hydrologické údaje povrchových vod).*

*Dlouhodobý průměrný průtok Q_a [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$], [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$]:

*M-denní průtok Q_{Md} [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$], [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$]: $M = 355, 364$

*N-letý průtok Q_N [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$], [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$]: $N = 100$

Maximální úroveň hladiny podzemní vody H_{max} [m]: Úroveň hladiny podzemní vody v nejbližších zvodních, které by mohly být vypouštěním zasaženy - průměrné, maximální a případně minimální hodnoty, (viz ČSN 73 6561 - Hydrologické údaje podzemních vod).

Dlouhodobá průměrná úroveň hladiny podzemní vody H_a [m]: Úroveň hladiny podzemní vody v nejbližších zvodních, které by mohly být vypouštěním zasaženy - průměrné, maximální a případně minimální hodnoty, (viz ČSN 73 6561 - Hydrologické údaje podzemních vod).

Na uvažované ploše vsakovacího prvku musí být zjištěna nejvyšší sezónní hladina podzemní vody. Nad zjištěnou nejvyšší sezónní hladinou podzemní vody by mělo být nejméně 1 m (doporučeno až 1,5 m) nezvodnělého horninového prostředí a/nebo filtračního materiálu vsakovacího prvku.

B.5.4. Hydrochemické poměry lokality vypouštění:

Archivní údaje, chemismus vod, podzemní vody se zhoršenou kvalitou, analýzy podzemních vod z blízkých vrtů či studní, kvalitativní stav útvaru podzemních vod.

B.5.5. Ostatní:

Je vhodné uvést také podmínky morfologické, klimatické, geochemické atd., pokud jsou pro posouzení důležité.

C. Konceptuální model vypouštění

Na základě zjištěných charakteristik vypouštěné odpadní vody, vsakovacího prvku a přírodních poměrů v místě vypouštění (kapitola B) je třeba vypracovat co nejdetailejší odhad chování vypouštěné odpadní vody po průchodu vsakovacím prvkem, tj. v nesatureované zóně, v zóně saturace a případně v přirozené drenážní bázi (povrchovém toku).

C.1. Nesatureovaná zóna

Rámcově se popíše hlavní atenuační procesy v nesatureované zóně horninového prostředí, trajektorie předčištěné odpadní vody, změny

kvality vypouštěných vod v nesaturované zóně horninového prostředí. Posouzení reálné schopnosti horninového prostředí dlouhodobě či trvale pojmát vypouštěnou odpadní vodu, zohlednění změn v zimním období.

Charakteristika nesaturované zóny vypouštění:

Popis chování vypouštěné odpadní vody v nesaturované zóně:

C.2. Místo vstupu vypouštěné odpadní vody do vody podzemní

Charakteristika místa vstupu vypouštěné odpadní vody do vody podzemní:

Popíše se místo vstupu vypouštěné odpadní vody do vody podzemní. Uvede se předpokládaný poměr ředění vypouštěných odpadních vod a vypouštěním dotčených podzemních vod.

C.3. Zóna saturace

Rámcově se popíše hlavní atenuační procesy v saturované zóně horninového prostředí, směr proudění vypouštěním dotčených podzemních vod.

Charakteristika zóny saturace:

Popis chování vypouštěním dotčené podzemní vody v zóně saturace:

Při posuzování místa vypouštění odpadní vody do vody podzemní, v jejímž dosahu se nacházejí zdroje podzemní vody využívané pro pitné účely, je nutné zajistit, aby nebyly v důsledku takového vypouštění překročeny hygienické limity pro pitnou vodu stanovené vyhláškou č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly. Pro zabezpečení bakteriologické nezávadnosti podzemní vody jímáné pro pitné účely se doporučuje dodržet minimálně 50-denní zdržení vypouštěné odpadní vody, resp. vypouštěním ovlivněné podzemní vody ve zvodnělé vrstvě před jejím jímáním.

C.4. Přirozená drenáž podzemní vody

Místo (místa) přirozené drenáže vypouštěním dotčené podzemní vody: Identifikují se a popíše drenážní báze vypouštěním dotčené zvodně a případně i procesy přirozené atenuace v dotčené povrchové vodoteči.

Hydrogeologické povodí nemusí být totožné s povodím hydrologickým, proto dotčená vodoteč nemusí být identická s vodotečí uvedenou v kapitole B.5.3.

D. Limitující okolnosti

Kapitola D se zabývá lokalizací a popisem všech limitujících okolností z hlediska ochrany zdrojů podzemních a povrchových vod, ochrany přírody a krajiny a omezení vlivem přítomných antropogenních prvků.

Příklady limitujících okolností, které významně ovlivňují vyhodnocení a závěry, jež jsou předmětem vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, jsou uvedeny v kapitole 4 tohoto metodického pokynu.

D.1. Zdroje dotčených podzemních vod:

OPVZ I:

OPVZ II:

Uvedou se ochranná pásma I. a II. stupně vodních zdrojů podzemních vod (§ 30 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny. V případě, že byla v zájmovém území vytyčena ochranná pásma podle starších předpisů (např. II. vnitřní, II. vnější, PHO) a jsou dosud platná, uvedou se i tato. Zohlední se ukazatele a hodnoty přípustného znečištění zdrojů podzemních vod v územích se zvláštní ochranou, pokud byly stanoveny.

Lokální využívání: Uvede se lokální využívání podzemních vod, zejména využívání podzemních vod pro zásobování obyvatelstva (např. domovní studny). Zohlední se zjištění uvedená v bodě C.3.

CHOPAV: Uvedou se chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (§ 28 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny.

Zranitelné oblasti: Uvedou se zranitelné oblasti (§ 33 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny. Zohlední se ukazatele a hodnoty přípustného znečištění zdrojů podzemních vod v územích se zvláštní ochranou, pokud byly stanoveny.

D.2. Zdroje dotčených povrchových vod:

OPVZ I:

OPVZ II:

Uvedou se ochranná pásma I. a II. stupně vodních zdrojů povrchových vod (§ 30 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny. V případě, že byla v zájmovém území vytyčena ochranná pásma podle starších předpisů (např. ochranné pásmo III. stupně) a jsou dosud platná, uvedou se i tato. Zohlední se ukazatele a hodnoty přípustného znečištění zdrojů povrchových vod v územích se zvláštní ochranou, pokud byly stanoveny.

CHOPAV: Uvedou se chráněné oblasti přirozené akumulace povrchových vod (§ 28 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny.

Území chráněná pro akumulaci povrchových vod: Uvedou se území chráněná pro akumulaci povrchových vod (§ 28a vodního zákona), která by podle výsledků konceptuálního modelu mohla být vypouštěním odpadní vody dotčena nebo naopak jejich umístěním by mohla být dotčena lokalita vypouštění.

Vodárenské nádrže nebo jiné povrchové zdroje pitné vody: Uvedou se vodárenské nádrže (vyhláška č. 137/1999 Sb.), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny. Zohlední se ukazatele a hodnoty přípustného znečištění zdrojů povrchových vod, které jsou využívány nebo u kterých se předpokládá jejich využití jako zdroje pitné vody (§ 31 vodního zákona), pokud byly stanoveny.

Citlivé oblasti: Uvedou se citlivé oblasti (§ 32 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny. (Všechny povrchové vody na území České republiky se podle § 10 odst. 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb., ve znění nařízení vlády č. 229/2007 Sb. vymezují jako citlivé oblasti.)

Zranitelné oblasti: Uvedou se zranitelné oblasti (§ 33 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny. Zohlední se ukazatele a hodnoty přípustného znečištění zdrojů povrchových vod v územích se zvláštní ochranou, pokud byly stanoveny.

Koupací vody: Uvedou se povrchové vody využívané ke koupání (§ 34 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny.

Lososové a kaprové vody: Uvedou se povrchové vody trvale vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (§ 35 vodního zákona), které by podle výsledků konceptuálního modelu mohly být vypouštěním odpadní vody dotčeny.

D.3. Ochrana přírody a krajiny:

Uvede se případná lokalizace místa vypouštění a oblast jeho vlivu v chráněném území (kromě zdrojů podzemních a povrchových vod - viz kapitoly D.1. a D.2.), existence blízkých chráněných území, chráněných živočichů, rostlin a ekosystémů, které mohou být ohroženy kontaminací z vypouštěné odpadní vody, a to podle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zvláště chráněná území podle § 14 - národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky, dále území soustavy NATURA 2000 - evropsky významné lokality (§ 45a) a ptačí oblasti (§ 45e) a dále smluvně chráněná území podle § 39 (viz Ústřední seznam ochrany přírody).

D.4. Ostatní okolnosti

Uvedou se další okolnosti (především antropogenního původu), které by mohly mít význam pro proces posuzování, např. existence vodních děl k vodohospodářským melioracím pozemků (např. drenážních systémů, výkopů a dalších preferenčních cest), výskyt podzemních vedení, dalších vsakovacích prvků v okolí (např. určených pro vsakování srážkových vod podle § 5 odst. 3 vodního zákona), objektů monitorovací sítě ČHMÚ, stávajících kontaminovaných míst (staré skládky, kontaminované navážky, ekologické zátěže) atp., na které by vypouštěná voda mohla mít vliv, případně které by měly negativní vliv na funkci a stabilitu vsakovacího prvku, a dále ostatní důležité okolnosti.

E. Vlivy a dopady vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Zhodnotí se vliv a dopad vypouštění odpadních vod na množství a kvalitu podzemních vod, povrchových vod, dopady na chráněná území a ostatní možné dopady. Popíše se rizika, která by s sebou mohlo vypouštění nést.

V následujícím textu je třeba důkladně vyhodnotit vzájemnou interakci výsledků konceptuálního modelu vypouštění (kapitola C) popisujícího de facto ideální stav chování vypouštěné odpadní vody v nesaturované zóně a vypouštěním dotčené podzemní vody v saturované zóně, a zjištěných limitujících okolností z hlediska ochrany vod, přírody a antropogenních prvků (kapitola D), tj. odhadnou se dopady a rizika, která by s sebou mohlo vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy v konkrétní lokalitě nést.

E.1. Dopad na podzemní vody:

Posouzení dopadu vypouštění na oblasti a objekty identifikované v kapitole D.1. (OPVZ, CHOPAV, zranitelné oblasti, jímací území, domovní studny atd.). Posouzení, jak se zhorší kvalita podzemních vod v lokalitě vypouštění a ve směru proudění od lokality. Posouzení případného kolísání hladin podzemních vod např. vlivem vsakování srážkové vody nebo vypouštění odpadní vody přes půdní vrstvy do vod podzemních pomocí okolních vsakovacích prvků.

E.2. Dopad na povrchové vody:

Posouzení dopadu vypouštění na oblasti a objekty identifikované v kapitole D.2. (OPVZ, CHOPAV, vodárenské nádrže, zranitelné oblasti, koupací vody atd.).

E.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy:

Posouzení dopadu vypouštění na okolní ekosystémy, chráněná území, chráněné druhy živočichů a rostlin z hlediska změny vzhledu, složení a vývoje vegetačního pokryvu a skladby ekosystémů.

E.4. Ostatní možné dopady:

Posouzení dalších rizik, jako např. neschopnosti horninového prostředí dlouhodobě či trvale pojmát vypouštěnou odpadní vodu, riziko kolmatace vsakovacího prvku způsobené špatnou údržbou nebo zvýšeným obsahem nerozpuštěných látek, možnost remobilizace škodlivin ze stávajících kontaminovaných míst atd., možnost podmáčení pozemků a z toho plynoucí změna únosnosti zemin, stabilita podmáčených svahů, možnost zatápnění sklepů nebo narušení statické stability okolních objektů atd.

F. Vyhodnocení

Zhodnotí se všechny výše uvedené skutečnosti, uvede se odborné doporučení minimalizace negativních dopadů vypouštění odpadních vod. V případě posuzování vypouštění se vyhodnotí vhodnost, resp. přípustnost vsakovacího prvku. Uvede se výčet případných podmínek pro vyjádření souhlasného nebo podmíněně souhlasného stanoviska.

V následujícím textu je třeba důkladně posoudit a vyhodnotit zjištěná rizika a dopady vypouštění (kapitola E), které přípustnost vypouštění odpadní vody přes půdní vrstvy do vod podzemních na základě vypracovaného konceptuálního modelu ovlivňují, omezují nebo vylučují.

F.1. Vyhodnocení:

Zhodnotí se všechny výše uvedené skutečnosti, uvede se odborné doporučení minimalizace negativních dopadů vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy do vod podzemních. Rovněž se vyhodnotí vhodnost, resp. přípustnost použití vsakovacího prvku, případně se v bodě F.2. uvede výčet podmínek pro vyjádření souhlasného nebo podmíněně souhlasného stanoviska, které je nutné splnit.

F.2. Podmínky pro vyjádření souhlasného nebo podmíněně souhlasného stanoviska:

Výčet podmínek, při jejichž splnění či dodržení je možné vyjádřit souhlasné nebo podmíněně souhlasné stanovisko k realizaci vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy do vod podzemních posuzovaným a hodnoceným způsobem.

G. Vyjádření

Zformuluje se jasné stanovisko k možnosti vypouštění odpadních vod do vod podzemních a dále datum, jméno, podpis a razítko osoby s odbornou způsobilostí.

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí: Uvede se stručné a jasné (souhlasné, podmíněně souhlasné nebo zamítavé) stanovisko k posuzovanému případu vypouštění odpadních vod do vod podzemních podle § 15a odst. 2 písm. g) a § 38 odst. 7 vodního zákona.

Stručné odůvodnění stanoviska:

Datum:

Jméno a příjmení:

Podpis:

Otisk razítka osoby s odbornou způsobilostí:

H. Přílohy

K vyjádření bude přiložena přehledná mapa zájmového území, podrobná mapa lokality vypouštění, přehled použité literatury a podkladů použitých pro zpracování posouzení a případně další přílohy, pokud jsou tyto přínosné pro objasnění problematiky nebo jako podpůrný argument pro závěrečné stanovisko. V případě, že součástí zpracování vyjádření byly i vlastní průzkumné práce (sondování, terénní měření, laboratorní analýzy a zkoušky, terénní hydrodynamické zkoušky atp.), přiloží se i dokumentace těchto prací, pokud si jejich rozsah nevynutí zpracovat samostatnou závěrečnou zprávu.

Volba měřítka zákresu situace zájmového území a lokality vypouštění by se měla řídit skutečnými vzdálenostmi posuzovaného případu (např. vzdáleností od zdroje znečištění a rozlohou vsakovacího prvku). Zákres všech dotčených prvků proto může být proveden v takovém měřítku, aby byla zachována vypovídací schopnost zakreslených údajů, tzn. lze uvést v příloze č. 1 nebo příloze č. 2, případně v přílohách dalších.

H.1. Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území

Přehledná mapa zájmového území, optimálně v měřítku 1 : 25 000 až 1 : 50 000, do které bude vyznačeno zájmové území s vypouštěním, případně další důležité skutečnosti (ochranná pásma, chráněná území, přirozená drenáž, vodoteče atp.).

H.2. Příloha č. 2: Podrobná mapa lokality vypouštění

Podrobná mapa lokality, optimálně katastrální mapa území, s vyznačením místa vypouštění a dalších důležitých skutečností (ochranná pásma, chráněná území, okolní domovní studny, vodoteče, směr proudění podzemních vod atp.).

H.3. Příloha č. 3: Výběr použité literatury a podkladů

Citace podkladů, použitých pro zpracování vyjádření. Jedná se zejména o právní předpisy, geologické a hydrogeologické podklady (např. geologické a hydrogeologické mapy a vysvětlivky k nim, relevantní posudky z archivu ČGS – Geofond a z dalších zdrojů, hydrogeologická rajonizace, odborná literatura), vodohospodářské podklady (mj. vodohospodářská mapa, vymezení ochranných pásem vodních zdrojů) a další podklady s problematikou související.

Citované právní předpisy:

Citované odborné zdroje:

Použité mapové zdroje:

H.4. Přílohy č. 4 a více

K vyjádření lze, pokud je to pro objasnění problematiky přínosné, zpracovat další přílohy (např. geologickou a hydrogeologickou mapu, mapu rozsahu kontaminačního mraku, řezy terénem, chemismus okolních podzemních vod, schéma vsakovacího prvku, výtah z projektové dokumentace, zprávu o geodetickém zaměření hladin podzemních vod, mapu objektů, jejichž hladinu a kvalitu vod je třeba monitorovat, profily sond či monitorovacích objektů atp.). Obecně platí, že čím kontroverznější případ vypouštění (z hlediska polohy či množství vypouštěných vod atp.), tím by měla být přiložená dokumentace podrobnější a dostatečně dokladovat závěr autora.

V případě, že součástí zpracování vyjádření byly i vlastní průzkumné práce (sondování, terénní měření, laboratorní analýzy a zkoušky, terénní hydrodynamické zkoušky atp.), přiloží se i dokumentace těchto prací, pokud si jejich rozsah nevynutí zpracovat samostatnou závěrečnou zprávu.

2. Doporučené postupy při hodnocení

2.1. Podmínky, za kterých se souhlasné stanovisko nedoporučuje vydat

2.1.1. Zákonná omezení

- Podle § 38 odst. 7 vodního zákona je zakázáno přímé vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Proto nelze vyjádřit souhlasné stanovisko k možnosti vypouštění odpadních vod do vod podzemních tam, kde je hladina podzemní vody příliš blízko pod terénem nebo by při kolísání hladiny podzemních vod mohlo dojít k přímému vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Z tohoto důvodu nelze doporučit k povolení i některé typy používaných vsakovacích prvků, jako například některé vsakovací studny či vrty.
- Z téhož odstavce vodního zákona dále plyne, že do vod podzemních nelze vypouštět odpadní vody, které obsahují nebezpečné závadné látky nebo zvláště nebezpečné závadné látky. Vypouštět lze pouze odpadní vody, vznikající převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech, a to z jednotlivých staveb pro bydlení a individuální rekreaci nebo z jednotlivých staveb poskytujících služby.
- Rovněž nelze vyjádřit souhlasné stanovisko k možnosti vypouštět odpadní vody do vod podzemních v případě, kdy existuje možnost odvádět odpadní vody do kanalizace nebo je v dosahu vhodný povrchový recipient. Vypouštět odpadní vody do vod podzemních je naopak přípustné tam, kde je v dosahu vodoteč, ale např. vzhledem k nízkému průtoku, výskytu chráněných živočichů či vodárenskému využití není vhodné tyto odpadní vody vypouštět přímo do povrchových vod.

V rámci procesů doprovázejících vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy dochází k redukci obsahu hlavních kontaminantů komunálních odpadních vod, tedy sloučeniny N a P a bakteriální znečištění, v uplatnění těchto procesů mají významnou roli půdní vrstvy a proto by měly být při hodnocení tyto skutečnosti zohledněny.

2.2.2 Další omezení

- Vypouštěné odpadní vody by přes svrchní části horninového prostředí měly pronikat pouze do mělké zvodně v oxidačním režimu. Nedoporučuje se zřizování vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy např. na infiltračních čelech cenomanských pískovců a dalších lokalitách, kde by takové vypouštění mohlo reálně poškodit kvalitu vody hlubších zvodní.
- Dále nelze vyjádřit souhlasné stanovisko k možnosti vypouštění odpadních vod do vod podzemních tam, kde reálně hrozí ohrožení statické funkce, podmáčení či zaplavení budov nebo zvýšení aktivity sesuvů vlivem takového vypouštění odpadní vody.

Zohlednit je v tomto případě potřeba mj. i případný vliv odvádění srážkových vod ze zastavěných pozemků přednostně vsakováním v souladu s § 5 odst. 3 vodního zákona, resp. § 20 odst. 5 písm. c) bod 1. vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a § 6 odst. 4 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Již realizované vsakování srážkových vod může způsobit změnu chemismu podzemní vody a trvalé vzdutí hladiny podzemní vody, čímž může dojít ke zhoršení únosnosti zemín, zamokření povrchu terénu nebo k ovlivnění ekosystémů v lokalitě.

- Významnou roli hraje propustnost jednotlivých částí horninového prostředí, nereálné je vypouštění odpadních vod do nepropustných či jen velmi slabě propustných částí horninového prostředí. Koeficient hydraulické vodivosti K by neměl být menší než 10^{-8} m.s⁻¹.
- Vypouštění odpadních vod do vod podzemních nelze doporučit tam, kde by mohlo tímto opatřením dojít k poškození souvisejících ekosystémů (např. chráněné rostliny nebo živočichové).

Příkladem mohou být ekosystémy s nízkou koncentrací živin, jako květnaté louky s výskytem orchidejí nebo rašeliniště s výskytem např. rosnatky. Dalším příkladem mohou být chráněné stepní ekosystémy, kde by vsakování mohlo vést k podmáčení dané lokality. Důsledky takového vypouštění rovněž nesmí ohrozit kvalitu koupacích vod. Totéž platí pro zranitelné oblasti a další chráněná území.

A. Vypouštění odpadních vod do vod podzemních nelze doporučit tam, kde:

- se lokalita nachází v oblasti ochranného pásma podzemního nebo povrchového vodního zdroje I. stupně (OPVZ I);
- akční program pro zranitelné oblasti neumožňuje zneškodňování odpadních vod vypouštěním do vod podzemních (§ 33 odst. 2 vodního zákona);
- by způsobilo zhoršení jakosti (překročení hodnot přípustného znečištění) povrchových vod využívaných ke koupání (§ 34 odst. 2 vodního zákona);
- by způsobilo zhoršení kvality (překročení hodnot přípustného znečištění) povrchových vod trvale vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (§ 35 odst. 1 vodního zákona);
- se v dosahu místa vypouštění odpadních vod do vod podzemních vyskytují jímací objekty podzemní vody, které mohou být takovým vypouštěním negativně ovlivněny;
- se nad zjištěnou nejvyšší sezónní hladinou podzemní vody vyskytuje méně než 1,0 m nezvodnělého a/nebo filtračního

materiálu pod vsakovacím prvkem (viz kapitola 6.2.2 ČSN CEN/TR 12566-2) a tento nedostatek není možné technicky kompenzovat;

- se v dosahu místa vypouštění odpadních vod do vod podzemních vyskytují vsakovací prvky, jejichž používání způsobilo dlouhodobé či trvalé vzduší hladiny podzemní vody nad normou stanovenou úroveň;
- byla v dosahu místa vypouštění odpadních vod přes půdní vrstvy do vod podzemních zjištěna jiná okolnost, která povolení takového vypouštění vylučuje, např. existence kontaminovaného místa, ze kterého by realizací vsakování došlo k významnému vyplavování nebezpečných nebo zvláště nebezpečných látek;

B. Vypouštění odpadních vod do vod podzemních nelze doporučit v případě návrhu zemního infiltračního systému podle ČSN CEN/TR 12566-2, kdy nejsou splněna normou stanovená minimální návrhová kritéria:

- Část horninového prostředí a/nebo filtračního materiálu plochy zemního infiltračního systému určené pro zneškodňování se vyskytuje blíže než 4 m od nejbližšího objektu obytné zástavby, nejbližšího okraje komunikace nebo příkopu, a 2 m od sousedící zastavěné plochy (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Plocha zemního infiltračního systému určená pro zneškodňování v blízkosti malých vodních toků není nejméně 10 m od jejich nejvyšší hladiny (větší toky vyžadují speciální kritéria) (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Vegetace jakéhokoliv druhu stromů nebo jiných rostlin s rozsáhlým kořenovým systémem se vyskytuje ve vzdálenosti menší než 3 m od zemního infiltračního systému (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Zemědělsky pěstované plodiny, nutně vyžadující použití byt' i lehké mechanizace, se vyskytují ve vzdálenosti menší než 3 m od zemního infiltračního systému (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Potrubí pro zásobování vodou nebo jiná podzemní vedení, s výjimkou těch, která jsou vyžadována pro samotný zemní infiltrační systém, jsou situována uvnitř plochy zemního infiltračního systému určené pro zneškodňování (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Přístupové komunikace, příjezdové cesty nebo zpevněné plochy jsou situovány uvnitř plochy zemního infiltračního systému určené pro zneškodňování (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Plocha zemního infiltračního systému určená pro zneškodňování není z hlediska hydraulického situována ve směru toku podzemní vody (viz kapitola 6.2.3.2 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Není zabezpečena ochrana podzemních vod, zejména vody používané k lidské spotřebě (viz kapitola 6.2.3.2 ČSN CEN/TR 12566-2).

C. Podmínky, za kterých se doporučuje vydat podmíněně souhlasné stanovisko

Podmíněně souhlasné stanovisko, pokud bude přihlédnuto k omezujícím podmínkám, případně budou splněny podmínky uvedené v bodě F.2. vyjádření (k vyjádření podmíněně souhlasného stanoviska stačí výskyt jedné z níže uvedených okolností) se vydá, pokud:

- horninové prostředí je velmi silně propustné, koeficient hydraulické vodivosti K je větší než 10^{-3} m.s^{-1} ;
- horninové prostředí je slabě až velmi slabě propustné, koeficient hydraulické vodivosti K je menší než 10^{-7} m.s^{-1} ;
- místo vypouštění odpadní vody do vod podzemních a oblast vlivu takového vypouštění se nachází v chráněném území nebo v jeho blízkosti (národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), přírodní rezervace (PR), přírodní památky (PP));
- místo vypouštění odpadní vod přes půdní vrstvy do vod podzemních a oblast vlivu takového vypouštění se nachází v území výskytu chráněných živočichů, rostlin a ekosystémů;
- se lokalita nachází v oblasti území chráněného pro akumulaci povrchových vod (§ 28a vodního zákona);
- se lokalita nachází v oblasti Ochranného pásma podzemního nebo povrchového vodního zdroje II. stupně (OPVZ II);
- by vypouštění odpadních vod do vod podzemních způsobilo významné zhoršení kvality povrchových vod, které ovlivňují jakost vody v citlivých oblastech (§ 32 odst. 3 vodního zákona). Platí pro celou Českou republiku;
- se nad zjištěnou nejvyšší sezónní hladinou podzemní vody se vyskytuje méně než 1,0 m nezvodnělého a/nebo filtračního materiálu pod vsakovacím prvkem (viz kapitola 6.2.2 ČSN CEN/TR 12566-2).
- se posuzovaná lokalita se nachází v oblasti krasových jevů, například v oblasti výskytu závrtů.

D. Podmíněně souhlasné stanovisko se vydá v případě stávajícího zemního infiltračního systému podle ČSN CEN/TR 12566-2, kdy nebyla při výstavbě splněna normou stanovená minimální návrhová kritéria:

- Část horninového prostředí a/nebo filtračního materiálu plochy zemního infiltračního systému určené pro zneškodňování se vyskytuje blíže než 4 m od nejbližšího objektu obytné zástavby, nejbližšího okraje komunikace nebo příkopu, a 2 m od sousedící zastavěné plochy (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).

- Plocha zemního infiltračního systému určená pro zneškodňování v blízkosti malých vodních toků není nejméně 10 m od jejich nejvyšší hladiny (větší toky vyžadují speciální kritéria) (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Vegetace jakéhokoliv druhu stromů nebo jiných rostlin s rozsáhlým kořenovým systémem se vyskytuje ve vzdálenosti menší než 3 m od zemního infiltračního systému (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Zemědělsky pěstované plodiny, nutně vyžadující použití byť i lehké mechanizace, se vyskytují ve vzdálenosti menší než 3 m od zemního infiltračního systému (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Potrubí pro zásobování vodou nebo jiná podzemní vedení, s výjimkou těch, která jsou vyžadována pro samotný zemní infiltrační systém, jsou situována uvnitř plochy zemního infiltračního systému určené pro zneškodňování (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).
- Přístupové komunikace, příjezdové cesty nebo zpevněné plochy jsou situovány uvnitř plochy zemního infiltračního systému určené pro zneškodňování (viz kapitola 6.2.3.1 ČSN CEN/TR 12566-2).

2.2.3. Další důležité okolnosti pro hodnocení

Při posuzování by mělo být přihlédnuto i k chemickému stavu daného útvaru podzemních vod. Útvary podzemních vod jsou však většinou plošně rozsáhlé, a proto nemusí mít nevyhovující chemický stav útvaru podzemní vody s danou lokalitou vypouštění mnoho společného. Proto je vhodné přihlédnout k výsledkům monitorování a hodnocení jakosti podzemních vod z relevantních monitorovacích míst podle § 22 vodního zákona.

Poznámka: Výsledky hodnocení stavu útvarů podzemních vod lze nalézt v příslušném plánu oblasti povodí - http://www.mzp.cz/cz/plany_oblasti_povodi. Hodnocení jakosti na jednotlivých monitorovacích místech lze nalézt na <http://hydro.chmi.cz/isarrow/index.php>.

V praxi se lze setkat s případy, že investor požaduje vyjádření osoby s odbornou způsobilostí již ve fázi stavebního záměru. Zpracovatel vyjádření je tak postaven před problém, že nezná nejen konstrukční řešení vsakovacích prvků, jejich počet, ale velmi často ani jejich přibližnou lokalizaci. Pokud je na posuzovaném pozemku plánována výstavba např. několika desítek domů, změní se v jejím průběhu vlastnosti horninových vrstev jak v ploše, tak ve vertikálním profilu. Proto není žádoucí jakékoli obecné vyjádření zpracovat. V současnosti občas zpracovávána nekonkrétní rámcová vyjádření, hodnotící na několika málo stranách i několikahektarový pozemek, jsou pro potřeby vodoprávního řízení o vydání povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních naprosto nedostatečná.

Zpracovatel vyjádření by proto měl po investrovi požadovat potřebné vstupní informace, především charakter a přibližnou lokalizaci vsakovacích prvků, které mají být předmětem posouzení. Ve vyjádření stanoviska pak může jeho zpracovatel předložené parametry akceptovat, nebo doporučí - například s ohledem na přírodní poměry - vsakovací prvek přemístit nebo změnit jeho konstrukční řešení (hloubku, plochu apod.). Principiálně by však vyjádření osoby s odbornou způsobilostí mělo být vázáno na konkrétní místo a konkrétní objekt(y), k nimž byla zpracována projektová dokumentace. Součástí projektové dokumentace vsakovacího prvku by rovněž měla být doporučení k pravidelné údržbě tohoto prvku včetně jeho čištění mechanickými nebo chemickými postupy, neboť je povinností investora udržovat vsakovací prvek v řádném stavu a v souladu s projektovou dokumentací. V případě zjištění dílčích nedostatků v této věci může zpracovatel vyjádření sám doporučit vhodné technologické postupy údržby vsakovacího prvku.

**Je třeba si uvědomit, že projektant a hydrogeolog se vzájemně doplňují a hranice toho, kde jeden končí a druhý začíná není mnohdy jasně vymezená . Ideálním řešením tedy je, aby od počátku projektu vzájemně spolupracovali!!!!
Tímto přístupem dojde k časové i finanční úspoře!!**

Důležitým úkolem při vypouštění odpadních vod do vod podzemních je dlouhodobé udržení hydraulické zatížitelnosti (infiltrační kapacity) a látkové zatížitelnosti vsakovacího prvku. Tyto hodnoty závisí na mj. hodnotách koeficientu hydraulické vodivosti K zemin pod vsakovacím prvkem a kvalitě vypouštěné odpadní vody. Zvýšený obsah nerozpuštěných látek a zvýšená teplota vypouštěné vody, stejně jako přítomnost jemných částic pod vsakovacím prvkem, přítomnost bublin uvolňovaných plynů, vzniklých chemických sraženin či zvýšené bakteriologické znečištění ve vsakovacím prvkem jsou hlavními příčinami vzniku kolmatace vsakovacího prvku. Způsoby prevence či nápravy kolmatace mohou být rovněž součástí vyjádření.

Předpokladem pro vypouštění přes půdní vrstvy je existence takového geologického prostředí, které je propustné a schopné odvádět vypouštěnou vodu. Při posuzování lokality vypouštění odpadní vody do vody podzemní, v jejímž dosahu se nacházejí zdroje podzemní vody využívané pro pitné účely, je nutné zajistit, aby nebyly v důsledku takového vypouštění překročeny hygienické limity pro pitnou vodu stanovené vyhláškou č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly. Pro zabezpečení bakteriologické nezávadnosti podzemní vody jímáné pro pitné účely se doporučuje dodržet minimálně 50-denní zdržení vsakované vody, resp. vypouštěním ovlivněné podzemní vody ve zvodnělé vrstvě před jejím jímáním. Tento postup se někdy používá i při stanovování ochranných pásem zdrojů podzemní vody.

Příloha č. II

Normy pro stavbu vodního díla - čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel

| Zdroj | Přítok | Malá ČOV do 50 EO podle ČSN EN 12566 | | | Odtok | Vypouštění | |
|---|----------------------------------|--|--------------------------|---|------------------------|---|---|
| Jednotlivá stavba pro bydlení a individuální rekreaci nebo poskytující služby | Splaškové (domovní) odpadní vody | Prefabrikovaný septik (viz EN 12566-1) | Předčištěné odpadní vody | Filtrační systém (viz CEN 12566-5) | Vyčištěné odpadní vody | Zemní infiltrační systém (vsakovací prvek) (viz CEN 12566-2) | Infiltrace (vsakování) do horninového prostředí |
| Jednotlivá stavba pro bydlení a individuální rekreaci nebo poskytující služby | Splaškové (domovní) odpadní vody | Septik montovaný z prefabrikovaných dílců na místě (viz EN 12566-4) | Předčištěné odpadní vody | Filtrační systém (viz CEN 12566-5) | Vyčištěné odpadní vody | Zemní infiltrační systém (vsakovací prvek) (viz CEN 12566-2) | Infiltrace (vsakování) do horninového prostředí |
| Jednotlivá stavba pro bydlení a individuální rekreaci nebo poskytující služby | Splaškové (domovní) odpadní vody | Balená a/nebo na místě montovaná domovní ČOV (viz EN 12566-3) | | | Vyčištěné odpadní vody | Zemní infiltrační systém (vsakovací prvek) (viz CEN 12566-2) | Infiltrace (vsakování) do horninového prostředí |
| Jednotlivá stavba pro bydlení a individuální rekreaci nebo poskytující služby | Splaškové (domovní) odpadní vody | Balená a/nebo na místě montovaná domovní ČOV (viz EN 12566-3) | Předčištěné odpadní vody | Filtrační systém (viz CEN 12566-5) | Vyčištěné odpadní vody | Zemní infiltrační systém (vsakovací prvek) (viz CEN 12566-2) | Infiltrace (vsakování) do horninového prostředí |

Poznámka č. 1: Národní předpisy mohou stanovit i jiná uspořádání výrobků popsanych v částech norem EN 12566

Příloha č. III

Normy pro stavbu vodního díla - čistírny odpadních vod nad 50 ekvivalentních obyvatel

ČSN 75 6401: Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel

Norma platí pro navrhování čistíren odpadních vod z malých sídlišť, čistíren městských odpadních vod a odpadních vod obdobného charakteru, kde velikost zdroje celkového znečištění je vyjádřena ekvivalentním počtem obyvatel (EO) větším než 500.

Vsakování vyčištěných odpadních vod norma jako jeden z konstrukčních prvků neuvádí.

ČSN 75 6402: Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

Tato norma platí pro navrhování, výstavbu a provoz malých mechanicko-biologických čistíren odpadních vod (dále jen čistíren) z jednotlivých objektů nebo jejich skupin, malých sídlišť nebo částí sídelních celků, kde vznikají odpadní vody charakteru městských odpadních vod nebo odpadní vody obdobného charakteru a kde velikost zdroje znečištění vyjádřeného biochemickou spotřebou kyslíku (BSK₅) je menší než 30 kg za den (méně než 500 ekvivalentních obyvatel - EO). Norma neplatí pro navrhování čistíren s výrazně odlišnými koncentracemi hlavních ukazatelů znečištění (viz 4.2) a pro čerpací stanice odpadních vod.

Kapitola 12.4 pojednává o vsakování vyčištěných odpadních vod pomocí vsakovacích prvků (filtrační pole, vsakovací nádrže, hluboké filtrační příkopy, filtrační drenáž). Bodové vsakování se vzhledem k rychlé kolmataci nedoporučuje.

Příloha č. IV

Legislativní předpisy

- Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 150/2010 Sb.
- Vyhláška č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů
- Vyhláška č. 206/2001 Sb., o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce
- Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění vyhlášky č. 40/2008 Sb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 416/2010 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění 23/2011 Sb.
- Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k nařízení vlády č. 229/2007 Sb.
- Metodický návod odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k postupu vodoprávních úřadů v souvislosti se zánikem povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních
- Metodický pokyn ČAH č. 1/2008 Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k zasakování odpadních vod do půdních vrstev