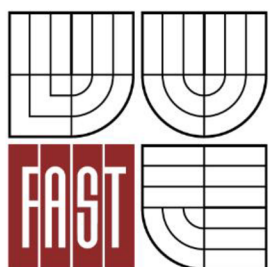




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF MUNICIPAL WATER MANAGEMENT

KONTROLA A POVOLOVÁNÍ DOMOVNÍCH ČISTÍREN ODPADNÍCH VOD

INSPECTION AND AUTHORIZATION OF DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT PLANTS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MONIKA SAKÁČOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR HLUŠTÍK, Ph.D.

ABSTRAKTY A KLÍČOVÁ SLOVA

Tématem bakalářské práce je „Kontrola a povolování domovních čistíren odpadních vod.“ Svým zaměřením se práce zabývá vymezením legislativního rámce procesu povolování a kontroly čistíren odpadních vod používaných pro skupiny do 50 obyvatel. Kromě legislativního vymezení procesu kontroly a povolování výstavby vodního díla a vypouštění odpadních vod do vod podzemních i povrchových, je důraz kladen na popis současných technologických možností čištění odpadních vod a s tím související problematiku certifikace a kategorizace. V praktické části je dle platné legislativy zpracován vzorový projekt domovní čistírny odpadních vod.

Klíčová slova:

Domovní čistírna odpadních vod, kontrola, odpadní vody, povolování, projekt, vodoprávní řízení.

ABSTRACTS AND KEY WORDS

The theme of the thesis is „Inspection and authorization of domestic wastewater treatment plant.“ It deals with the legislative framework for the permitting process and inspection of wastewater treatment plants used for groups up to 50 inhabitants. In addition to defining the legislative inspection process and authorization construction of waterworks and wastewater discharges into groundwater and surface water, this work emphasizes current technological possibilities wastewater treatment plant and related certification issues and categorizing description. The sample project of domestic wastewater treatment plant is processed according to applicable legislation in the practical part.

Key words:

Domestic wastewater treatment plant, inspection, waste water, authorization, project, water project management.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

SAKÁČOVÁ, Monika. *Kontrola a povolování domovních čistíren odpadních vod*. Brno, 2016. 85 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce Ing. Petr Hlušík, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci „Kontrola a povolování domovních čistíren odpadních vod“ vypracovala samostatně s použitím odborné literatury a pramenů uvedených v seznamu použité literatury, která tvoří kapitolu této práce.

V Brně dne 27. května 2016

.....

Monika Sakáčová

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucímu práce Ing. Petru Hlušíkovi, Ph.D. za rady týkající se bakalářské práce, za projevenou shovívavost a trpělivost při konzultacích.

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	ODPADNÍ VODY	5
2.1	Historický vzhled	5
2.2	Současnost čistíren odpadních vod	6
2.3	Legislativní rámec	8
2.4	Základní názvosloví	11
3	DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD	15
3.1	Popis technologie DČOV	16
3.1.1	Mechanické čištění	16
3.1.2	Fyzikálně - chemické čištění	17
3.1.3	Biologické čištění	17
3.1.4	Mechanicko - biologické čištění	18
3.2	Vypouštění odpadních vod	24
3.2.1	Vypouštění vyčištěných odpadních vod do vod podzemních	24
3.2.2	Vypouštění vyčištěných odpadních vod do vod povrchových	26
3.3	Kategorie DČOV a certifikace	29
3.3.1	Postup prokazování shody výrobku s technickou normou	31
4	POVOLOVÁNÍ A KONTROLA DČOV	35
4.1	Vodoprávní řízení formou povolení	35
4.1.1	Územní řízení o umístění stavby	36
4.1.2	Stavební povolení k vodním dílům a k nakládání s vodami	37
4.1.2.1	Žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod	41
4.1.3	Kolaudační souhlas a užívání stavby	57
4.2	Vodoprávní řízení formou ohlášení	58
4.2.1	Ohlášení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do kapacity 50 EO.....	60
4.3	Kontrola a revize vodních děl	67
4.3.1	Revize vodních děl	67
4.3.2	Technickobezpečnostní dohled	71

4.3.3	Kontrola stanovených limitů znečištění vypouštěných do odpadních vod.....	72
4.4	Vzorový projekt DČOV.....	73
4.5	Kritické zhodnocení rešeršní části.....	74
5	ZÁVĚR.....	76
6	POUŽITÁ LITERATURA.....	77
7	SEZNAM TABULEK.....	81
8	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	82
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	83
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	84
11	SUMMARY.....	85

1 ÚVOD

Nakládání s veškerými vodními zdroji je dlouhodobě velmi diskutovaným problémem. Voda je základní podmínkou pro vývoj lidstva i pro život každého jedince. S nárůstem počtu obyvatel planety i rozvojem jednotlivých společností je však třeba se častěji zabývat otázkou, jak konstantní množství vody na Zemi co nejlépe využít. Vzhledem k tomu, že přirozený vodní režim je významně ovlivňován činností člověka, je třeba pozornost o to více zaměřovat na hospodárné využívání vodních zdrojů. Z hlediska udržitelného rozvoje je proto třeba řešit nejen efektivní čerpání a nakládání s vodními zdroji, ale také ochranu kvality a čištění odpadních vod.

V České republice je zcela běžné, že obce využívají splaškovou kanalizaci, přičemž úroveň čištění odpadních vod je velmi vysoká. Údaje z roku 2013, které uvádí Sojka vypovídají, že přes 94 % obyvatel České republiky je odkanalizováno a přes 84 % odpadních vod je čištěno [1]. Cílem čistíren je čistit odpadní vody tak, aby nedošlo ke znečištění recipientu a kontaminaci podzemních vod. Oblast čistírenství se proto neustále rozvíjí a zejména na úrovni obecních úřadů a občanů je snaha řešit zneškodňování odpadních vod systémem domovních čistíren odpadních vod (dále jen „DČOV“). DČOV jsou aplikované pro čištění malého množství odpadních vod, nejčastěji pro jeden dům, a to zejména v oblastech centrálně neodkanalizovaných, dříve jen využívajících jímek či septiků a s odtokem do nejbližší vodoteče.

Je zřejmé, že při využívání vody a zároveň její ochraně je třeba se vypořádat z celou řadou aspektů, z nichž jedním z nejdůležitějších je stanovení určitého právního rámce režimu ochrany a využívání vody. Cílem této právní regulace je zejména udělování povolení k nakládání s vodami a také usměrňování výstavby vodních děl. Přístup k vodním zdrojům a jejich využívání a nakládání s nimi je proto především předmětem veřejnoprávní regulace. V roli vodoprávního orgánu vystupují jako speciální orgány stavební úřady, přičemž svá oprávnění aplikují prostřednictvím dvou základních zákonů - vodního a stavebního.

Vzhledem k tomu, že stále více malých obcí, firem i rodin stojí před otázkou, zda investovat do vlastní DČOV či nikoliv a zároveň je legislativní proces pro instalaci a provozování DČOV poměrně složitou záležitostí, bude práce rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Cílem teoretické části bude poskytnout v rámci třech kapitol základní teoreticko-aplikační přehled o této problematice. V první kapitole bude nastíněn historický i současný vývoj čištění odpadních vod a zároveň vymezen nezbytný legislativní rámec spolu se základním názvoslovím používaném v odborné či právní literatuře. Následující kapitola se zabývá domovními čistírnami odpadních vod, s důrazem na popis současných technologických možností čištění odpadních vod a legislativního rámce vypouštění odpadních vod do vod podzemních a povrchových a s tím spojenou problematiku certifikace a kategorizace DČOV. V další části práce bude popsán proces povolování a kontroly DČOV včetně vyplnění vzorových tiskopisů potřebných pro povolení ke stavbě DČOV.

Cílem praktické části práce bude vypracovat vzorový projekt domovní čistírny odpadních vod potřebného pro ohlášení. Ten bude zpracován v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb. Bude tedy obsahovat textovou část s informacemi a produkty samotné čistírny odpadních vod, jejího umístění, uložení a pod. Dále zde budou zařazeny situační výkresy znázorňující umístění stavby a její napojení jak na nemovitost, tak na stávající jednotnou kanalizaci. Dalším obsahem výkresu budou půdorys a řezy čistírny odpadních vod, její schématické zapojení, podélný profil a vzorové uložení kanalizačního potrubí. Poslední částí má být dokladová část, kde bude přiložen vzorový dokument s žádostí o vyjádření příslušných dotčených orgánů a organizací, které se musí ke stavbě vyjádřit a dát k ní souhlasné stanovisko.

Projekt bude zpracován tak, aby byl vzorovým příkladem dokumentace a znázornění potřebného obsahu pro ohlášení stavby vodního díla.

V bakalářské práci budou využity zejména metody kompilace a komparace dostupné odborné literatury.

2 ODPADNÍ VODY

Zajištění zdrojů pitné vody a s tím spojená problematika vypouštění a odvádění odpadních vod byla vždy prioritou každé společnosti. Možnosti řešení byly spojeny s technickými, materiálními i hospodářskými podmínkami dané doby.

2.1 HISTORICKÝ VHLED

První náznaky snahy o zajištění odvodu splaškových vod byly vyzorovány již ve starověkém Řecku a Římě. Příkladem lze uvést město Efesos, z řecké kolonie v Malé Asii či evropské město Eppidauros, kde bylo vybudováno centralizované zásobování pitnou vodou a odvádění splašků mimo obydlenou část v blízkosti města, a to formou odtoků do sedimentačních nádrží, což lze považovat za předchůdce současných septiků [3]. Již v této době byl zajištěn i dozor nad odváděním splašků, kterou prováděl tzv. Úřad dozorců.

K ignoraci předešlých zkušeností s odvodem splašků však dochází ve středověku. V tomto období se stává veřejnou uliční stokou ulice, kde končí všechny výkaly a odpady z domácností. Výsledkem tohoto stavu je šíření epidemií a chorob přenosných vodou. Ke zlepšení podmínek dochází až ve 13. století, kdy se ve městech na odpady z domácností zřizují odpadní jímky. Alespoň částečné kontroly těchto jímek, spolu se zaváděním hygienických a stavebních předpisů jsou však realizovány až o století později. K počátku 14. století se datuje i první zmínka o české kanalizaci, která byla vybudována v roce 1310 u domu hradčanského probošta v Praze. Za úspěch lze považovat i vybudování Úřadu čističe městských struh, který zajišťoval od roku 1340 čištění ulic, záchodů a jímek [1].

I přesto, že je odpad od 15. století postupně řešen dřevěnými jímkami či otevřenými svodnicemi, ze kterých je odváděn do nejbližší vodoteče, je řešení odvodu splašků až do konce 18. století zcela nedostačující. Často dochází k ucpávání stok, kontaminaci studní a zásobníků pitné vody a tedy i k šíření nemocí.

Opakované hygienické problémy i zvýšené nároky na spotřebu vody vedly v 19. století k nutnosti zabývat se kvalitou vody a „*využíváním povrchové vody a dále ovlivňováním vody vodou povrchovou*“ [1, s. 12]. Počátky systematického stokování se tak datují až do rozmezí let 1820 – 1840. Teprve v tomto období dochází k rozvoji čistírenství a k vydávání zákonů na ochranu vody. V závěru 19. století se tak alespoň pro městské domy staví vodovody a kanalizace, i když odpadní voda je stále odváděna nejkratší cestou do vodních toků.

V evropském kontextu je např. Anglie první evropskou zemí, která zakládá v roce 1865 komisi pro ochranu řek před znečištěním a v roce 1908 vydává metodiku pro hodnocení biologického znečištění a návrhy na biologické čištění odpadní vody pomocí zkrápěných biofiltrů, které se používají dodnes. Legislativním nástrojem pak je stanovení standardů pro

kvalitu vypouštěných odpadních vod z roku 1912, tzv. standardu 30 : 20 (30 mg NL/l a 20 mg BSK₅/l).

Na našem území je první výstavba kanalizace a čistírny odpadních vod prováděna v Praze, a to v letech 1890 – 1906 [3] a první tzv. biofiltr je pak aplikován v roce 1910 u hotelu Radium Kurhaus v lázních Jáchymov, dnes se hotel jmenuje Radium Palace. [1]

Důležitými osobnostmi, které se zasadily o vývoj čistírenských technologií, jsou zejména angličtí experti Lockett, Ardern a Fowler. Právě ti začali v roce 1914 odpadní vodu čistit biologicky pomocí tzv. aktivovaného kalu. V českých zemích pak tuto technologii, včetně vypracování projektu odkanalizování Prahy, realizoval Ing. William Heerlein Lindley. Tento projekt též obsahoval výstavbu čistírny odpadních vod v Bubenči, tehdy cca pro 400 000 ekvivalentních obyvatel (dále jen „EO“), která započala zkušební provoz v roce 1906. Na základě důsledně promyšleného Lindleyova plánu, mohla Praha svou odtokovou síť rozvíjet až do 2. poloviny 20. století. [1]

Úspěchem českého čistírenství bylo spuštění aktivační čistírny odpadních vod na Císařském ostrově v Praze. Čistírna byla uvedena do provozu v roce 1967. Ve své době patřila mezi největší čistírny tohoto typu v Evropě. Lze konstatovat, že všechny čistírny odpadních vod budované v 60. a 70. letech 20. století byly poměrně pokrokového rázu. Podnětem pro další rozvoj v oblasti čištění odpadních vod byla i recepce legislativních opatření, z nichž nejvýznamnějším bylo přijetí zákona o vodách 138/1973 Sb., jehož účel byl vymezen v § 1:

„všestranně chránit vody pro jejich nenahraditelnost a celospolečenský význam, plánovitě řídit jejich odběry a jiné nakládání s nimi tak, aby byla zabezpečena rovnováha mezi potřebou vody a kapacitou vodních zdrojů, pečovat o jejich čistotu a nejhospodárnější využití, zajišťovat ochranu před povodněmi a dbát přitom ochrany přírody, rekreace, plavby a ostatních důležitých zájmů společnosti“. [4, s. 546]

Ve výše uvedeném zákoně bylo dále v § 4 vymezeno, že při výstavbě domů a nových závodů, jakož i při jejich rekonstrukcích, je povinnost investorů *„zabezpečit zásobování vodou a odvádění, čištění, popřípadě jiné zneškodňování odpadních vod z nich tak, aby nebyla ohrožena jakost povrchových a podzemních vod“* [4, s. 546] a dále stanoveno, že výstavba či rekonstrukce nesmí být, při nesplnění výše uvedeného, schválena, povolena ani uskutečněna [4].

2.2 SOUČASNOST ČISTÍREN ODPADNÍCH VOD

Moderní čistírny odpadních vod se začaly budovat především po roce 1990. Tyto byly technologicky už zaměřené na zvýšené odstraňování biogenních prvků dusíku a fosforu. V současné době je nejdůležitějším kritériem čistíren odpadních vod požadovaná jakost vyčištěné vody. Nezanedbatelná je však i volba technologického čištění a technologická

skladba celé čistírny, investiční a provozní náklady, nároky na pracnost a kvalifikaci obsluhy, jakožto i spolehlivost a stabilita celého čistícího procesu. Jiné požadavky jsou však kladeny na velké čistírny odpadních vod a jiné na městské a malé čistírny odpadních vod (dále jen „ČOV“). U velkých ČOV, kde jsou používány složité technologie čištění je nezbytností spolehlivá automatizace provozu. U malých ČOV je podstatné technologické zajištění relativně neměnné jakosti vyčištěné vody.

Jak uvádí Pytl [14] všechny čistírny odpadních vod se skládají ze čtyř základních částí. U velkých ČOV jsou jednotlivé části od sebe odděleny, u malých ČOV dochází často k částečnému slučování. Čistírny se tedy obecně skládají z těchto částí:

- ochranná část čistírny a hrubé předčištění,
- mechanický stupeň čištění, tzv. primární sedimentace,
- biologický stupeň čištění,
- kalové hospodářství. [14]

Velikost ČOV má vliv i na povolovací proces a systém kontroly a provádění technických revizí. Tabulka 2.1 proto znázorňuje velikostní kategorie ČOV dle počtu ekvivalentních obyvatel tak, jak jej uvádí nařízení vlády 401/2015 Sb.

Tab. 2.1 Kategorie čistíren odpadních vod dle počtu EO [9]

Velikostní kategorie ČOV dle počtu EO	
Domovní ČOV	1 – 50
Malé ČOV	51 – 500
Malé ČOV	501 – 2 000
Městské ČOV	2 001 – 10 000
Velké ČOV	10 001 – 100 000
Velké ČOV	≥ 100 001

Pro další části práce je vhodné shrnout obecně současné nároky na čištění odpadních vod:

- dosažení vysoké účinnosti mechanicko-biologického čištění, zejména se zaměřením na odstranění dusíku a fosforu,
- minimalizovat vliv ČOV na životní prostředí, a to včetně kalového hospodářství,
- snížit náročnost na obsluhu a zvýšit kulturu čištění,
- snížit energetickou náročnost procesu čištění,
- zaměřit se na kvalitu a tím snížit náklady na opravu a údržbu,

- dosáhnout optimální provozní podmínky vyšším stupněm automatizace a řízením technologického procesu,
- minimalizovat celkové provozní náklady. [14]

2.3 LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Z výše uvedeného historického hledu je zřejmé, že současná právní úprava, která vymezuje ochranu povrchových a podzemních vod, nebyla zdaleka v minulosti samozřejmostí. V současné době je problematika ochrany povrchové i podzemní vody tvořena celou řadou legislativních předpisů a technických norem, které jsou buď přímo zaměřeny na oblast, nebo ji upravují jen v některých jejích ustanoveních. Všechny zákony a nařízení v oblasti ochrany vod však musí být v souladu s ústavními zákony i s nařízeními, doporučuje se i soulad s normami Evropské unie. Cílem všech právních kroků je ochrana nejen vod, ale zejména životního prostředí jako celku. Vzhledem k tomu, že legislativa, která řeší ochranu vod, je velmi rozsáhlá, budou vymezeny pouze ty právní normy, které souvisí přímo s tématem této bakalářské práce, tj. s kontrolou a povolováním domovních čistíren odpadních vod.

Jak již bylo zdůrazněno, veškerá legislativa musí být v souladu s **Ústavním zákonem 1/1993 Sb.**, Ústava České republiky, kde v článku 7 je konstatováno, že „*stát dbá o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního bohatství*“ [6, s. 3]. Taktéž Usnesení předsednictva České národní rady 2/1993 Sb., o vyhlášení **Listiny základních práv a svobod** jako součásti ústavního pořádku České republiky konstatuje v článku 31, že „*každý má právo na ochranu zdraví*“ [6, s. 16] a v článku 35 právo každého „*na příznivé životní prostředí*“ [6, s. 16]. V bodu 3 článku 35 je dále uvedeno, že „*při výkonu svých práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem*“ [6, s. 17]. Veškeré předpisy nižší právní síly musí vycházet i ze zásady obsažené v článku 4 listiny, kterou je zásada: „*povinnosti mohou být ukládány toliko na základě zákona a v jeho mezích a jen při zachování základních práv a svobod*“ (6, s. 13).

Ochranu životního prostředí obecně vymezuje **zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí**, kde je v § 7 vymezena voda jako přírodní zdroj, který člověk může nejen využívat, ale také obnovovat, a tím přispívat ke zlepšování životního prostředí. Zákon stanoví, že každý je povinen předcházet znečišťování a poškozování zdrojů vody a minimalizovat negativní důsledky své činnosti na kvalitu vod, mimo jiné výstavbou a provozováním předčisticích zařízení, stokových sítí a čistíren odpadních vod. [14]

Právní základ ochrany povrchové a podzemní vody je však stanoven **zákonem 254/2001 Sb., o vodách** a o změně některých zákonů, v platném znění (dále jen „vodní zákon“). Od účinnosti zákona proběhla celá řada novelizací, ta poslední změna nastala v roce 2014 novelou 187/2014 Sb. Oproti předcházející právní úpravě z roku 1973 tento zákon již

upravuje nejen ochranu povrchové a podzemní vody a stanoví podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů, ale také vytváří podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a dále zajišťuje bezpečnost vodních děl v souladu s právem Evropského společenství (dále jen „ES“), včetně zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou i ochrany vodních ekosystémů a na nich závisících ekosystémů suchozemských. V souvislosti se stavbou DČOV je právě vodní zákon tím rozhodujícím, na základě něhož se rozhoduje o povolení či nepovolení stavby. Podstatné také je, že DČOV jsou podle tohoto zákona, respektive podle § 55 odst. 1 c) považována za vodní díla. [5] Podrobný rozbor zákona o vodách ve vztahu k povolování a kontrole DČOV je samostatnou kapitolou této práce.

Jelikož domovní čistírny odpadních vod jsou považovány za stavby, vztahují se na ně i některá ustanovení **zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu** (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. Stavební zákon se však použije pouze v oblastech, které nejsou dostatečně specifikovány v zákoně o vodách, např. z pohledu úpravy pojmu vodního díla, které zákon o vodách nevynezuje ve všech možných problémech. Žadatel o realizaci DČOV použije stavební zákon i v případě, kdy žádá příslušný stavební úřad o získání územního souhlasu či územního rozhodnutí o umístění stavby. Zákon se také přiměřeně použije při ohlašování stavby, atd. [19]

Zákon o vodách i stavební zákon jsou svým určením zejména hmotněprávními předpisy, a to i přesto, že v rámci obou zákonů jsou řešeny i některé procesní otázky. Zákon o vodách i stavební zákon stanoví, že pokud není možné použít přímo tyto zákony a není uvedeno jinak, použije se správní řád. Proto pro tu procesní oblast, kterou neřeší vodní zákon, ani stavební zákon, je nutné použít **zákon 500/2004 Sb., správní řád**, ve znění pozdějších předpisů. Správní řád je základním předpisem procesního práva, tzn. jeho prostřednictvím se aplikuje hmotné právo, tzn. i zákon o vodách a stavební zákon. Oba zákony působí v tomto vztahu jako speciální právní předpisy a správní řád jako předpis obecný. Správním řádem se např. stanovují pravidla orgánů státní správy na úseku vodního hospodářství a rozvádí tak otázku příslušnosti, otázky spolupráce s ostatními orgány státní správy, dále otázku jak jednat, pokud byl podán návrh k jinému, než příslušnému orgánu, stanovuje obecná pravidla a zásady správního řízení atd. Obecně správní řád upravuje postupy před zahájením a v průběhu správního řízení pro jednotlivé účastníky řízení. Prostřednictvím správního řádu tak dochází k aplikaci pravomocí, tj. vydaných rozhodnutí a usnesení. [27]

Další právní normou, která specifikuje a upřesňuje některá ustanovení vodního zákona, je **vyhláška Ministerstva zemědělství 432/2001 Sb., o dokladech** žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu. Vyhláška mimo jiné konkretizuje v § 3c soupis dokladů, které je nutné předložit vodoprávnímu úřadu pro vydání povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních nebo jeho změnu dle § 8 odst. 1 písm. c) vodního zákona, dále v § 7a a § 7b jsou specifikovány doklady a náležitosti potřebné pro vydání stavebního povolení k domovní čistírně odpadních

vod, studni nebo jinému vodnímu dílu potřebných k odběru podzemních vod pro potřeby jednotlivých občanů (domácností). Přílohou vyhlášky jsou vzory žádostí, oznámení, ohlášení apod., kterými občan deklaruje své požadavky vůči vodoprávnímu úřadu. [12]

Rozsah a způsob vedení evidence rozhodnutí, opatření obecné povahy, závazných stanovisek a souhlasů správních úřadů a orgánů územní samosprávy vydaných podle vodního zákona a jim podaných ohlášení, k nimž byl vydán souhlas podle vodního zákona, vymezuje **vyhláška 414/2013 Sb., o vodoprávní evidenci** [13]. Jak z názvu vyplývá, vyhláškou je stanoven rozsah a způsob vedení evidence příslušným správním orgánům.

Zařazení do kategorií vodních děl určuje **vyhláška Ministerstva zemědělství 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly**, kde § 4 stanovuje čtyři kategorie podle dosaženého počtu bodů potenciálu škod (P). Kritéria pro zařazení vodního díla do kategorie jsou stanoveny podle výše škod a míry ohrožení obyvatelstva a ztrát na lidských životech v případě poruchy. Podle těchto kritérií jsou DČOV obvykle zařazovány do IV. kategorie, kdy (P) < 15. To znamená, že při poruše DČOV se nepředpokládá ztráta na životech, ani vznik vyšších materiálních škod. Taktéž ztráty způsobené vyřazením vodního díla z provozu jsou malé, dočasné a škody na životním prostředí zanedbatelné. [11]

Na DČOV se vztahuje i **zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů**. Tato právní norma upravuje způsob stanovování technických požadavků na výrobky, které by mohly ve zvýšené míře ohrozit zdraví nebo bezpečnost osob, majetek nebo životní prostředí [25]. V základních pojmech pak stanovuje, co se rozumí pod pojmem výrobek, kdy ve smyslu § 2 odst. a), je výrobkem „*jakákoliv věc, která byla vyrobena, vytěžena nebo jinak získána bez ohledu na stupeň jejího zpracování a je určena k uvedení na trh jako nová nebo použitá*“ [25, s. 128]. V tomto směru se na DČOV nahlíží jako na výrobek. Tento zákon v § 2 odst. h) dále definuje, co se rozumí technickými požadavky na výrobek. Například určuje, že požadované charakteristiky výrobku jsou ty, které jsou uvedeny v technické specifikaci obsažené v právním předpisu, technickém dokumentu nebo technické normě. Tím se rozumí např. úroveň jakosti, užité vlastnosti, zkoušení výrobku, označování výrobků, posuzování shody apod. Zákon dále řeší instituty certifikace a autorizované osoby a správní delikty v případě porušení tohoto zákona.

Ukazatele vypouštění předčištěných odpadních vod, stanovení emisních limitů a náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních stanoví **nařízení vlády 57/2016 Sb.** [8] a do vod povrchových **nařízení vlády 401/2015 Sb.** [9], přičemž postupy pro určování znečištění odpadních vod a vypouštěných odpadních vod do povrchových vod jsou stanoveny **nařízením vlády 143/2012 Sb.** [10]

Z legislativy Evropského společenství je třeba zdůraznit zejména **Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES**, jejímž účelem je stanovení rámce pro ochranu

vnitrozemských povrchových, braktických, pobřežních a podzemních vod tak, aby nedocházelo ke zhoršování stavu vodních ekosystémů, ale naopak docházelo k jejich ochraně a ke zlepšení životního prostředí. Cílem směrnice je snížení znečištění podzemních vod a zabránění jejich dalšímu znečišťování, jakož i zájem o zajištění dostatečných zásob kvalitních podzemních i povrchových vod i podpora trvale udržitelného užívání vod, založená na dlouhodobé ochraně vodních zdrojů. [15]

Další směrnici Evropského společenství, kterou je ČR povinna se řídit, je **Směrnice Rady 91/271/EHS** concerning urban waste water treatment (as amended), v českém překladu směrnice o čištění městských odpadních vod, ve znění dodatků. Tato směrnice řeší ochranu životního prostředí před nepříznivými účinky odvádění, čištění a vypouštění městských odpadních vod a před nepříznivými účinky čištění a vypouštění odpadních vod z určitých průmyslových odvětví. [17]

Z technických norem, které jsou platné pro malé čistírny odpadních vod je třeba zmínit evropskou normu EN 12566-3:2005+A2:2013 a její českou verzi **ČSN EN 12566-3+A2** pro malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod. Tato norma stanoví požadavky, zkušební metody, označování a hodnocení shody pro balené a/nebo na místě montované domovní čistírny (včetně čistíren pro ubytovací a/nebo stravovací zařízení a čistíren pro komerční provozovny) používané pro skupiny do 50 obyvatel. Malé čistírny odpadních vod se používají pro čištění domovních odpadních vod. [16]

2.4 ZÁKLADNÍ NÁZVOSLOVÍ

Při řešení problematiky čištění odpadních vod z malých zdrojů znečištění do 50 EO je třeba mít znalost základního názvosloví, které je nejčastěji definováno v jednotlivých právních normách či používáno v odborné literatuře řešící danou problematiku. Pro upřesnění textu bylo vybráno to základní názvosloví, které již není v textu této práce více specifikováno:

- Aktivační směs – směs odpadních vod a aktivovaného kalu v aktivační nádrži [5].
- Balená čistírna domovních odpadních vod – prefabrikovaná, ve výrobním závodě vyrobená čistírna, ve které se domovní odpadní vody mohou čistit tak, aby byla dosažena jejich deklarovaná jakost [16].
- Biofilmový reaktor – reaktor, v němž je dosahováno rozhodujícího podílu biologického čištění pomocí biofilmu vytvořeného na nosiči [5].
- BSK₅ (nebo „BOD₅“ dle normy ČSN EN 12566-3+A2) – biologický ukazatel znečištění, tzn. biochemická spotřeba kyslíku za pět dní, která vypovídá o tom, jak velká část znečištění je biologicky čistitelná. Vody z domácností mají průměrnou hodnotu cca 300 – 400 mg/l a vody vyčištěné cca méně než 30 mg/l [5].

- Denitrifikace – redukce dusičnanů či dusitanů působením mikroorganismů, a to při uvolňování zejména plynného dusíku [5].
- Eutrofizace – obohacování vod živinami, zejména dusíkatými látkami nebo fosforem, jež způsobují zrychlený růst řas a vyšších rostlin, a tím způsobují negativní porušení rovnováhy mezi organismy přítomnými ve vodách a jakosti těchto vod [17].
- CHSK (nebo „COD“ dle normy ČSN EN 12566-3-A2) – ukazatel znečištění, tzn. chemická spotřeba kyslíku, jehož hodnota vypovídá, jak velká část znečištění je organického původu. Vody z domácností mají průměrnou hodnotu cca 600 – 800 mg/l a vody vyčištěné cca méně než 100 mg/l [5].
- NL – (nebo „SS“ dle normy ČSN EN 12566-3-A2) ukazatel, jehož hodnota vypovídá o množství nerozpuštěných látek ve vodě [5].
- $N-NH_4^+$ - znečišťující složka odpadní vody, tzv. amoniakální dusík [5].
- $N_{celk.}$ – celkový dusík, který je označován jako živina, která stimuluje biochemické procesy, tzn. i množení mikroorganismů [5].
- $P_{celk.}$ – celkový fosfor, který je označován jako živina, která stimuluje biochemické procesy, tzn. i množení mikroorganismů [5].
- Ekvivalentní obyvatel (EO) – uměle zavedená jednotka, která při znečištění z domácností zpravidla odpovídá jedné osobě, tzv. producentovi znečištění, produkci odpadní vody 150 l na jeden den a produkci znečištění 60 g BSK₅ na jeden den, resp. 400 g znečištění na jeden den a jednu osobu [5].
- Kal – směs vody a pevných látek separovaných z různých druhů odpadních vod přirozenými nebo umělými procesy [5].
- Kanalizace – dle zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu je kanalizace provozně samostatný soubor staveb a zařízení, který zahrnuje kanalizační stoky k odvádění odpadních a srážkových vod společně, nebo zvlášť odpadních vod a srážkových vod, kanalizační stavby, čistírny odpadních vod, stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Dle tohoto zákona je kanalizace a její jednotlivé části (kromě přípojek), dále objekty na kanalizaci a čistírny odpadních vod, vodním dílem. [5]
- KN – přítoková hodnota určující množství dusíku podle Kjeldahla [16].
- Koncentrace aktivovaného kalu – koncentrace nerozpuštěných látek v aktivační směsi [5].
- Městské odpadní vody – podle Směrnice Rady 91/271/EEC se tímto rozumí splašky (tj. odpadní vody vznikající jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnosti, dále ze sídel a služeb), dále průmyslové odpadní vody (tj. odpadní vody vypouštěné z obchodních a průmyslových objektů) a svedené dešťové vody [17].

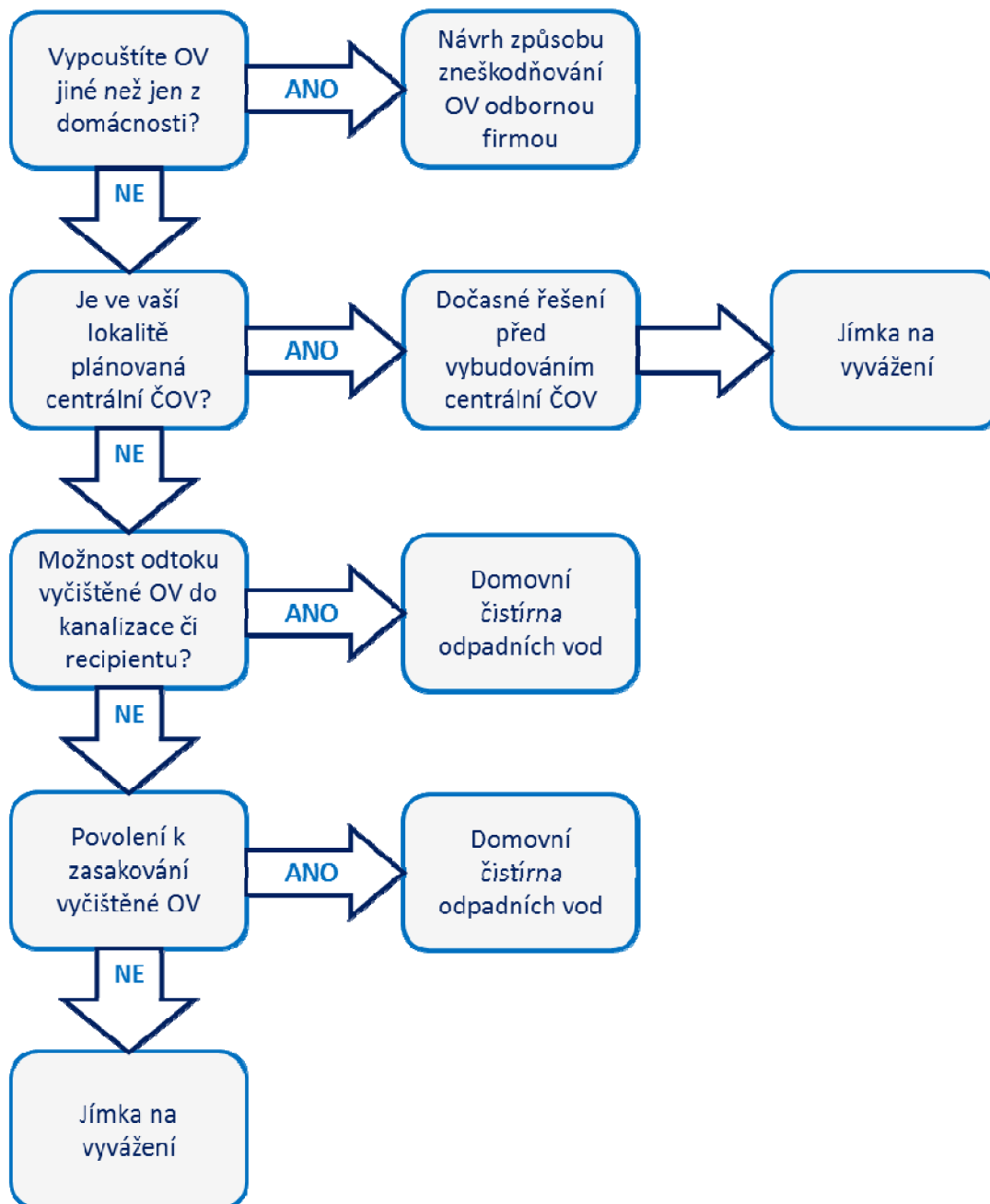
- Nakládání s povrchovými a podzemními vodami – rozumí se jejich vzdouvání pomocí vodních děl, využívání jejich energetického potenciálu, dále k chovu ryb a vodní drůbeže, k plavbě, dále jejich odběr, vypouštění odpadních vod do nich a další využívání, díky nimž lze využívat jejich vlastnosti nebo ovlivňovat jejich množství, výskyt, jakost a průtok [7].
- Návrhová kapacita – maximální přítoky a znečištění, na které jsou čistící jednotky navrhovány tak, aby vyhověly požadovaným vstupním parametrům [5].
- Nitrifikace – oxidace amonných solí mikroorganismy, přičemž konečným produktem jsou obvykle dusičnany [5].
- Odpadní vody – dle vodního zákona jsou odpadní vody ty, které jsou „*použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost, jakož i jiné vody z těchto staveb, zařízení nebo dopravních prostředků odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních, a dále jsou odpadními vodami průsakové vody ze skládek odpadu.*“ [7, s. 5628]
- Podzemní voda – voda přirozeně se vyskytující pod zemským povrchem v pásmu nasycení v přímém styku s horninami a též vody ve studních a vody protékající drenážními systémy [7].
- Povrchová voda – voda přirozeně se vyskytující na zemském povrchu, a to v kapalném i pevném skupenství (řeka, jezero, vodní nádrže, rybníky, vody odtékající po zemském povrchu z dešťových srážek), včetně vod přechodně protékajících zakrytými úseky, přirozenými útvary pod zemským povrchem nebo v nadzemních vedeních [7].
- Stavba – podle stavebního zákona jsou stavbou veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií [19].
- Stoková soustava – kanalizační systém shromažďující a odvádějící městské odpadní vody [17].
- Třetí stupeň čištění – dodatečný způsob čištění odpadních vod umožňující vyšší stupeň čištění, kterého nelze dosáhnout stupni předcházejícími [5].
- Údržba – rozumí se činnosti, kterými se udržuje požadovaná funkčnost zařízení a užité vlastnosti majetku, zpomaluje se fyzické opotřebení a odstraňují se drobné závady, jenž zhoršují stav majetku [5].
- Vodní dílo – dle vodního zákona § 55 je vodním dílem stavba sloužící ke vzdouvání a zadržování vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod,

k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, ochraně před škodlivými účinky vod, k úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům. Příkladem lze uvést přehrady, hráze, stavby na ochranu před povodněmi, studny, stavby odkališť a čistírny odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizací. [7]

- Vodní recipient – vodní útvar, do kterého jsou vody, včetně odpadních vod vypouštěny [5].
- Vrácený aktivovaný kal – aktivovaný kal oddělovaný z aktivační směsi usazováním v dosazovací nádrži, který se vrací zpět do aktivačního procesu [5].
- Vsakování odpadních vod – vnikání čištěných odpadních vod přijatelným způsobem do podzemí bez zemědělského využití (např. vsakovacím objektem, filtračním příkopem, vsakovací filtrační drenáží) [5].

3 DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD

Ochrana povrchové a podzemní vody a hospodárné využívání vodních zdrojů je upravena českou i evropskou legislativou. Ta stanovuje povinnost všem, kteří nejsou napojeni na veřejnou kanalizační síť, řešit nakládání s odpadními vodami tak, aby nedocházelo ke znečišťování povrchových i podzemních vod. Každá domácnost přitom vyprodukuje celou řadu znečišťujících látek, které končí v odpadních vodách (moč, fekálie, zbytky rostlinné a živočišné potraviny z kuchyní, čisticí a prací prostředky, atd.)



Obr. 3.1 Algoritmus prověření místních podmínek [2]

Následné čištění musí spočívat v odstranění těchto nežádoucích látek tak, aby nedocházelo ke zhoršení prostředí vodních toků, nádrží či podzemních vod.

Jelikož možnost klasického odkanalizování nemovitostí na veřejnou stoku není vždy dostupné či kapacitně již možné, je třeba hledat jiné způsoby likvidace odpadních vod. Lze zvážit například nenáročné vybudování jímky či septiku ve spojitosti s dodatečným dočištěním formou extenzivních technologií (např. zemní filtry, kořenové čistírny odpadních vod apod.), či zařízení náročnější, ale efektivnější domovní čistírny odpadních vod. Možnost volby různých variant čištění odpadních vod lze vyzorovat z obrázku 3.1. [2]

Pokud je zvolena varianta DČOV, zařízení je sice finančně nákladnější, samotný provoz je však úsporný a vyčištěnou vodu je možné i využít. Nejčastěji se DČOV navrhuje v místech s rozptýlenou zástavbou, s nemožností napojení na kanalizační řad, případně při výstavbě nezávislých a energeticky úsporných rodinných domů. Nejlépe jsou využitelné pro pět až padesát ekvivalentních obyvatel, proto je kapacita DČOV buď udávána v jednotkách EO nebo v BSK₅. Objem DČOV tedy závisí na počtu osob i jejím vytižení, přičemž výkonnost se řídí hydrotechnickými výpočty. Podstatným faktorem je způsob využití vyčištěné vody. DČOV jsou ve většině případů řešeny kompaktně, tzn. staví se až na místě. Proto se pro ně používá i název tzv. balené, či strojní čistírny.

Každá DČOV musí splňovat celou řadu technických požadavků, které vyplývají z platné legislativy, od účinnosti čistícího procesu, vhodnosti vypouštění vody i příhodnosti samotného umístění.

3.1 POPIS TECHNOLOGIE DČOV

Vyprodukované odpadní vody se v domovní čistírně odpadních vod mohou čistit čtyřmi způsoby, které lze vzájemně kombinovat a doplňovat. Nejzákladnější čištění je mechanické, kdy se mechanicky oddělují pevné látky od kapalin. Další způsob fyzikálně-chemického čištění je na principu dávkování chemikálií a následné separace. Dnes již nedílnou součástí snad všech čistíren odpadních vod je biologická část čištění, ta pak může být aerobní, za přítomnosti kyslíku či anaerobní, bez přístupu volného kyslíku. Dodatkem čistíren mohou být extenzivní způsoby čištění.

3.1.1 Mechanické čištění

Mechanické čištění je nejzákladnější a nejjednodušší způsob odstranění znečištění odpadních vod. Toto čištění zbavuje vodu pouze hrubých nečistot (písku, šterku, vlasů, kuchyňských zbytků apod.) Separaci látek dělíme na dvě fáze. První fází je odstranění hrubých nečistot pomocí česlí a lapáku písku. Pro domovní čistírnu lze využít pouze jednoduché síťové česle, jelikož se nepředpokládá odstraňování velkého množství hrubých nečistot. Druhou fází pak je sedimentace, tzn. v usazovací nádrži, která funguje na principu usazování, se voda vyčistí od jemnějších nečistot.

Rychlost sedimentace je závislá na velikosti zrn, tvaru, hustotě a viskozitě odstraňovaného materiálu. Při samotném usazování rozlišujeme prostou sedimentaci, kdy částice se neovlivňují a rušenou sedimentaci, kde se naopak částice vzájemně ovlivňují a rychlost sedimentace se snižuje. Separaci látek odstraníme pouze 15-30 % organického znečištění, lze ji tedy spíše považovat za nutné předčištění odpadní vody před dalším stupněm čištění. [2]

3.1.2 Fyzikálně - chemické čištění

Tento způsob čištění se využívá tehdy, vyžadují-li okolnosti vyšší nároky na čistotu vody, tzn. odstraňuje se především dusík a fosfor. Sojka uvádí, že „*obecně se chemické způsoby čištění skládají ze směšovacího stupně, ve kterém je koagulant nebo flokulant mísen s vodou při vzniku vloček (chemického kalu). U splaškových odpadních vod jsou používány metody srážení fosforu pomocí solí hliníku nebo železa.*“ [1, s. 50]

3.1.3 Biologické čištění

Biologické čištění odpadní vody využívá mikroorganismy, jež zajišťují vlastní biologické čištění, a to díky schopnosti rozkládat vesměs organické látky, které jsou rozpuštěny nebo rozptýleny, ale nesedimentují. Tyto látky mikroorganismy zpracovávají jako potravu a dále ji využívají jako látky nezbytné pro své přežití a množení.

Podle přísunu mikroorganismů se procesy dělí na:

- procesy aktivace, kdy bakterie jsou ve vznosu,
- procesy s využitím pevného nosiče mikroorganismů, nejčastěji biologické filtry.

Funkčnost biologického procesu je závislá na mnoha faktorech ovlivňující život bakterií, především tedy na „kvalitě“ přitékající odpadní vody. Patří mezi ně pH, teplota a druh znečištění, odvisí to tedy od obsahu toxických látek, xenobiotik, ropných látek či silných kyselin a zásad. Rozhodujícím parametrem při biologickém čištění je obsah kyslíku ve vodě a jeho nutnost jej přidávat či nikoli. Podle tohoto kritéria lze rozlišit biologické procesy:

- aerobní – tyto procesy probíhají za přístupu kyslíku, kdy se jedná o „*oxidační rozklad organických sloučenin molekulárním kyslíkem (aerobní respiraci), přičemž konečným produktem je oxid uhličitý CO_2 a voda H_2O* “. [1, s. 50]
- procesy anaerobní – probíhající bez přístupu molekulárního kyslíku, kdy se jedná o „*metan CH_4 , oxid uhličitý CO_2 , uvolňované jako bioplyn*“. [1, s. 50]

Pro aerobní i anaerobní procesy je ukazatelem množství látek, které mikroorganismy zvládnou odstranit, biochemická spotřeba kyslíku BSK, kterou lze definovat „*jako hmotnostní koncentrace rozpuštěného kyslíku v roztoku, která byla spotřebována během biochemické oxidace organických látek za stanovených podmínek*“ [20, online].

Nejběžnější standardizovanou metodou používanou po celém světě je BSK₅, při které se stanoví biochemická spotřeba kyslíku zředovací metodou v průběhu pěti dnů, za aerobních podmínek a při teplotě 20° C. Látky, které nelze pomocí mikroorganismů rozložit, nejde vyjádřit jednotkou BSK₅. Pro vyjádření těchto nerozložitelných látek se používá poměru mezi BSK₅ a CHSK. CHSK, neboli chemická spotřeba kyslíku, je právě ukazatel pro množství látek, a to jak pro mikroorganismy oxidovatelné, tak i rezistentní, tj. mikroorganismy nerozložitelné. [21]

Odstranění znečištění je úměrné parametrům BSK₅ : N : P (uhlík : dusík : fosfor) na přítoku 100 : 5 : 1. Tento poměr znamená, že na každých 100 mg BSK₅ je možné odstranit 5 mg dusíku a 1 mg fosforu. V zásadě se tedy jedná o odbourávání nečistot při zvolení správného poměru BSK₅ : N : P. Oproti přirozenému pochodu, který probíhá v povrchových vodách se tak touto metodou čistící efekt výrazně zrychluje. Rychlost odbourávání znečištění, které je v porovnání s čistírnou relativně nízké, dává možnost ovládnutí rychlosti procesu čištění. Je však důležité vytvořit vhodné podmínky pro zachování biologických procesů. [1]

3.1.4 Mechanicko - biologické čištění

Jak již bylo konstatováno, jednotlivé druhy čištění se různě kombinují. Pro DČOV je zcela běžné, že se spojuje čištění mechanické s čištěním biologickým. Při této kombinaci se využívá anaerobní i aerobní způsob čištění nebo opět kombinace obou způsobů čištění.



Obr. 3.2 Provzdušňování DČOV [zdroj Sakáčová dne 16. 4. 2016]



Obr. 3.3 Zanedbávaná DČOV [zdroj Sakáčová dne 16. 4. 2016]



Obr. 3.4 Zanedbávaná DČOV a její ucpaný přítok [zdroj Sakáčová dne 16. 4. 2016]

3.1.4.1 Anaerobní čistírny odpadních vod

Anaerobní způsob čištění odpadních vod probíhá bez přístupu molekulárního kyslíku. Nevyužívá se u domů stále obydlených, ale spíše u nárazově využívaných objektů, tj. chat a malých rekreačních objektů s nepravidelností zatížení či občasnou návštěvností. Důvodem je nižší účinnost čištění, která se pohybuje pouze okolo 70 %. Kromě nižší účinnosti čištění se může jevit slabou stránkou i velikost plochy, kterou je třeba mít k dispozici, dále zajištění vysokého spádu přítoku vody na filtr (až do výšky 1,2 m) a omezená životnost dočišťovacích filtrů (cca 10 let). Kladem tohoto typu čistírny je však finanční nenáročnost, tzn. nízké náklady bez potřeby elektrické energie.

Nižší úroveň čištění však lze eliminovat tak, že za anaerobní část se obvykle umísťuje pískový nebo zemní filtr. Umístění těchto filtrů představuje další stupeň čištění, čímž se pak celková účinnost zvyšuje a pro BSK₅ této technologie dosahuje až 85 %. Účinnost však závisí i na době zdržení v aktivační části čistírny. [1]

Anaerobní čistírna odpadních vod je tvořena kompaktní nádrží, jež je rozdělena na část usazovací, anaerobní reaktor s biofiltrem a dosazovací prostor. U tohoto typu čistírny probíhá mikrobiální rozklad organického znečištění bez přístupu vzdušného kyslíku a je intenzifikací přírodních procesů probíhajících samovolně na dně jezer a rybníků [22]. Působením mikrobiologického osídlení, které narůstá na členité ploše biofiltru, dochází k postupnému snižování obsahu organických látek v odpadní vodě. Biologický filtr tak plní funkci dočištění splaškových odpadních vod.

3.1.4.2 Aerobní čistírny odpadních vod

Procesy v aerobních čistírnách odpadních vod probíhají za přístupu kyslíku. Podmíněně činnosti aerobních mikroorganismů tak rozkládají organické látky za přítomnosti kyslíku. Aerobní způsoby čištění se dělí na extenzivní a intenzivní. Vzhledem k tématu práce bude pozornost věnována intenzivním způsobům čištění, tj. bude popsáno čištění pomocí biofiltrů, rotačních biodiskových reaktorů a aktivace.

Skrápěný biofiltr

Tento typ čištění odpadních vod je využitelný pro objekty trvale obydlené a je založen na principu činnosti mikroorganismů přisedlých na pevném podkladu, tzn. bionosiči, na který se skrápěcím zařízením rozstříkuje odpadní voda. Výhodou jsou nízké vstupní i provozní náklady a snadná obslužnost. Nevýhodou je však nerovnoměrné rozstříkování vody na biofiltr i možné zanášení filtru. Účinnost procesu závisí na volbě náplně, respektive účinné ploše a objemu biofiltru. Vhodně nadimenzovaný biofiltr dosahuje účinnosti 80 - 90 % na BSK₅. Rychlost odbourávání je značně závislá na teplotních podmínkách, které ovlivňují rozpustnost kyslíku.

Biologický filtr čistírny odpadních vod představuje nádrž s roštovým dnem a náplní. Roštovým dnem je tzv. komínovým tahem přiváděno dostatečné množství vzduchu k mikroorganismům. Technologie čistírny s biofiltry se skládá z mechanického předčištění (usazovací nádrže), biofiltru a dosazovací nádrže. Na povrchu náplně biofiltru se po určité době vytvoří směsná kultura mikroorganismů, která rozkládá přítomné organické látky v odpadní vodě. Tato technologie je v praxi používaná zřídka. [1]

Rotační biodiskové reaktory

Rotační biodiskové čistírny odpadních vod se jako biofiltry používají pro objekty trvale obydlené s nižším obsahem znečištění (pod 150 mg/l BSK₅) či v lokalitách s nerovnoměrným nátokem. Výhodou jsou nízké pořizovací náklady, snadná obsluha a stabilita provozu. Nevýhodou je vyšší spotřeba elektrické energie. Obdobně jako biofiltry, i tyto využívají činnosti mikroorganismů. Na rozdíl od biofiltrů však není tento nosič skrápěn, ale otáčí se a biomasa je uchycována na rotujících talířích, které jsou částečně ponořeny ve vodě, čímž dochází ke střídání prostředí voda – vzduch. Tímto je zabezpečen stabilní přísun kyslíku ke směsné kultuře mikroorganismů přisedlých na ploše biodisku [1]. Vlastní čistírnu tvoří dělená nádrž, která je tvořena usazovací částí, biozónou s disky a částí dosazovací. V dosazovací části se oddělí kal od vyčištěné vody a voda je buď vypouštěna do toku, nebo může následovat další dočištění. U DČOV je tato technologie velmi oblíbená a často využívaná.

Aktivace

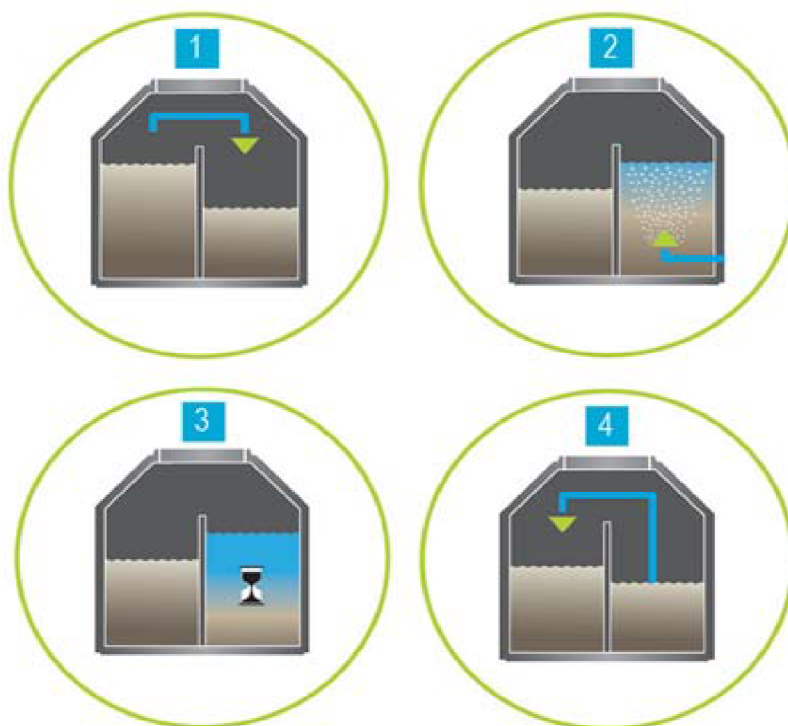
Čistění odpadních vod pomocí aktivačních procesů je vhodné využít u trvale obydlených objektů, a to jak pro nízkou pořizovací cenu a energetickou náročnost, tak zejména pro vysokou účinnost čištění, jež se pohybuje v rozmezí 90 – 95 %. Nevýhodou tohoto typu čištění je citlivost na nárazové zatížení. Aktivační proces se skládá z provzdušňované nádrže, v níž dochází k procesu čištění „*za současné produkce aktivovaného kalu*“ [2, s. 41]. Čištění je tedy založeno výlučně na mikroorganismech udržovaných ve vznosu v aktivační nádrži čistírny odpadních vod pomocí provzdušňovacího zařízení [1]. Z této nádrže odtéká vyčištěná směs odpadní vody a kalu do dosazovací nádrže, kde se tyto složky vzájemně oddělí pomocí sedimentace. Následně je vyčištěná odpadní voda vypouštěna do recipientu nebo na další čištění, přičemž kal je vrácen recirkulací zpět do aerované nádrže. Tímto je zajištěna provozní 2 – 5 kg/m³ koncentrace aktivovaného kalu v nádrži. Aeraci je souběžně míchán obsah nádrže, kdy tak dochází k naprostému kontaktu aktivního kalu a odpadní vody. Aktivace je v současné době nejpoužívanější technologií, přičemž tyto technologie jsou různě modifikovány (např. princip SBR reaktoru či aktivace s bionosičem).

SBR reaktor (Sequencing Batch Reactors)

Předností SBR metody je technické řešení zajišťující vyrovnání nepravidelných nátoků a tvorba menší produkce kalu. Výhodou je i vysoká kvalita čištění s minimálními náklady na elektrickou energii. SBR metoda využívá diskontinuální proces čištění, tj. přitékající odpadní voda je přechodně uskladněna v předřazeném prostoru a odsud je řízeně načerpávána do SBR reaktoru k biologickému vyčištění. Reaktor funguje na bázi aktivace se sekvenčním fázovým reaktorem, kdy v jedné nádrži dochází k aktivaci a zároveň i k odsazení suspendovaných látek, dosazovací nádrž není zapotřebí.

V základním provedení je DČOV tvořena usazovací a aktivační částí. Usazovací část slouží i jako akumulace odpadní vody a zároveň zde dochází k částečné anaerobní stabilizaci kalu. Aktivační část pracuje na principu cyklického provzdušňování a usazování, kdy dochází k odtahu vyčištěné vody z nádrže. Vzhledem k tomu, že provoz SBR reaktoru je řízen elektronicky, lze nastavit proces denitrifikace i chemické srážení fosforu. SBR projektor tak odbourává organické znečištění, eliminuje dusíkaté látky i biologicky odbourává fosfor.

Odlišností SBR reaktoru od ostatních čistíren odpadních vod je čtyř fázový cyklický provoz. V první fázi dochází k přítoku do SBR reaktoru, kdy se odpadní voda smíchá s aktivovaným kalem. V druhé fázi probíhá provzdušňování a míchání reaktoru, ve třetím úseku se odděluje sedimentací aktivovaný kal od přečištěné vody biologickým čištěním a v poslední, čtvrté fázi dochází k odtahu vyčištěné vody a tvorbě akumulacího prostoru pro nátok odpadní vody. [23]. Fáze SBR reaktoru znázorňuje obrázek 3.5.



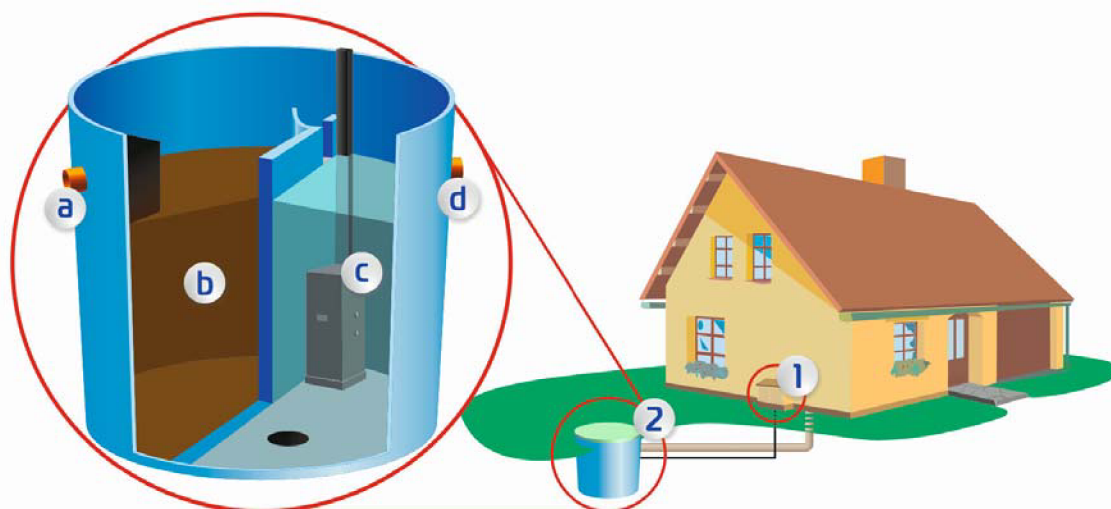
Obr. 3.5 Fáze SBR reaktoru [23]

Aktivace s membránovou filtrací

Membránové technologie představují technologicky vyspělé, efektivní a ekologické čištění, kdy čistící účinnost dosahuje 95 – 98 % CHSK. Díky vysoké účinnosti lze vyčištěnou vodu dále využít nebo vypustit do podzemních vod bez jakéhokoliv dalšího čistícího procesu. Její předností je malá potřeba prostoru a snadné zvýšení účinnosti a výkonu starších typů DČOV na typy novější. Přidáním membrány do stávající čistírny odpadních vod lze zlepšit účinnost čištění a tím navýšit kapacitu čistírny.

Naopak nevýhodou je krátký poločas života membrány, který je daný jejím ucpáváním, její výměna je však velmi jednoduchá. Zvýšení životnosti membrány lze dosáhnout zpětným proplachem čistou vodou nebo chemickým čištěním.

Principem membránové filtrace je vytvoření selektivní bariéry pro průchod různých chemických prvků a sloučenin, jakož i různorodých částic v proudu vody. Membrány vytváří ultrafiltraci směsí aktivovaného kalu a nahrazují tak dosazovací nádrže, zadržují organické znečištění, zákaly, bakterie, viry a další mikroorganismy i ionty kovů. Výsledkem je voda technická či využitelná k zavlažování.



1. Dmychadlo a řídicí jednotka

2. Čistírna odpadních vod

- a) odtok odpadní vody
- b) primární sedimentace
- c) membránový bioreaktor se separací kalu
- d) odtok vyčištěné vody

Obr. 3.6 Membránová technologie DČOV [24]

3.2 VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Každý, kdo nakládá s povrchovými nebo podzemními vodami je povinen mimo jiné dbát, aby nedocházelo k znehodnocování jejich jakosti a možnosti dalšího využití. Proto i cílem domovních čistíren odpadních vod je zejména kvalita vyčištěné vody. Aby byl dodržen tento požadavek, vypouštění odpadních vod se může provádět jen v souladu s platnou legislativou, která určuje podmínky vypouštění odpadních vod. Stanoveny jsou tak ukazatele a hodnoty přípustného znečištění předčištěné odpadní vody, které můžeme do vod povrchových a podzemních vypouštět. Přípustné hodnoty vypouštěné odpadní vody do kanalizace pak stanovuje správce stokové sítě.

Z pohledu DČOV lze vypouštět vyčištěnou odpadní vodu třemi různými způsoby:

- přímo do vod povrchových, a to v případě kdy je DČOV umístěna v blízkosti vodního toku,
- nepřímo do vod podzemních tzv. zasakováním pomocí trativodů,
- přímo do kanalizace.

Pokud jsou vyčištěné odpadní vody vypouštěny do vod povrchových nebo podzemních, musí mít majitel DČOV povolení k vypouštění odpadních vod, které se vydává k místu odtoku z DČOV. I když jsou limity pro vypouštění do vod podzemních i povrchových stanoveny nařízením vlády, neznamená to, že nám správce povodí, krajská hygienická správa nebo samotný vodoprávní úřad nemůže stanovit, podle místních podmínek, závazné hodnoty přísnější.

V případě vypouštění vod do kanalizace není povolení k vypouštění odpadních vod zapotřebí, musí však být splněny podmínky dané správcem kanalizace. Vzhledem k tomu, že DČOV jsou zřizovány zejména tam, kde není možnost napojení na splaškovou kanalizaci, dále bude pozornost zaměřena na vypouštění odpadních vod do vod povrchových a podzemních.

3.2.1 Vypouštění vyčištěných odpadních vod do vod podzemních

Dle § 38 odst. 7) zákona o vodách je přímé vypouštění odpadních vod do vod podzemních zakázáno. Výjimečně však lze povolit do těchto vod tzv. nepřímé vypouštění odpadních vod, tj. přes půdní vrstvy, a to pouze z jednotlivých staveb určených pro bydlení a individuální rekreaci, nebo pro jednotlivé stavby, které poskytují služby. Tyto odpadní vody musí být dále převážně produktem lidského metabolismu a činností v domácnosti a před vypouštěním musí být předčištěny. Podmínkou dále je, že není možné vypouštění odpadních vod zajistit vypouštěním do vod povrchových nebo do kanalizace pro veřejnou potřebu. Tyto odpadní vody nesmí obsahovat ani žádné nebezpečné nebo zvláště nebezpečné závadné látky.

Po splnění výše uvedených podmínek je základním předpokladem pro vypouštění odpadních vod do vod podzemních povolení k jejich vypouštění, a to na základě vyjádření osoby s odbornou způsobilostí (dále jen „OZO“), která musí posoudit, zda vypouštěná odpadní voda

může ohrozit, či ovlivnit jakost podzemních vod. Tato OZO, nejčastěji hydrogeolog, vyjádří buď své souhlasné, podmíněně souhlasné nebo nesouhlasné stanovisko. V případě nesouhlasného stanoviska, OZO navrhne jiný způsobem vypouštění. Vodoprávní úřad může podle § 9 odst. 1 vodního zákona rozhodnout, že vyjádření OZO není v konkrétním řízení třeba.

Jsou-li odpadní vody vypouštěny do vod podzemních, musí být splněny také technické požadavky na DČOV, které jsou dány zákonem 22/1997 Sb., a dále i požadavky stanovené nařízením vlády 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod. V příloze 1 tohoto nařízení jsou konkretizovány ukazatele a emisní standardy pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení. Přípustné hodnoty znečištění odpadních vod jsou hodnoty, kterých by mělo být dosaženo na odtoku z čistícího zařízení.

Uvedená tabulka 3.1 uvádí veličinu „m“, která představuje nepřekročitelné hodnoty ukazatele znečištění odpadních vod vypouštěných do vod podzemních vyjádřená v koncentraci v mg/l. a tabulka 3.2 ukazatele a emisní standardy mikrobiologického znečištění pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení. Úroveň těchto hodnot předpokládá, že jejich dodržením na odtoku nedojde k ohrožení jakosti podzemních vod.

Tab. 3.1. Ukazatele a emisní standardy pro OV vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení do vod podzemních [8]

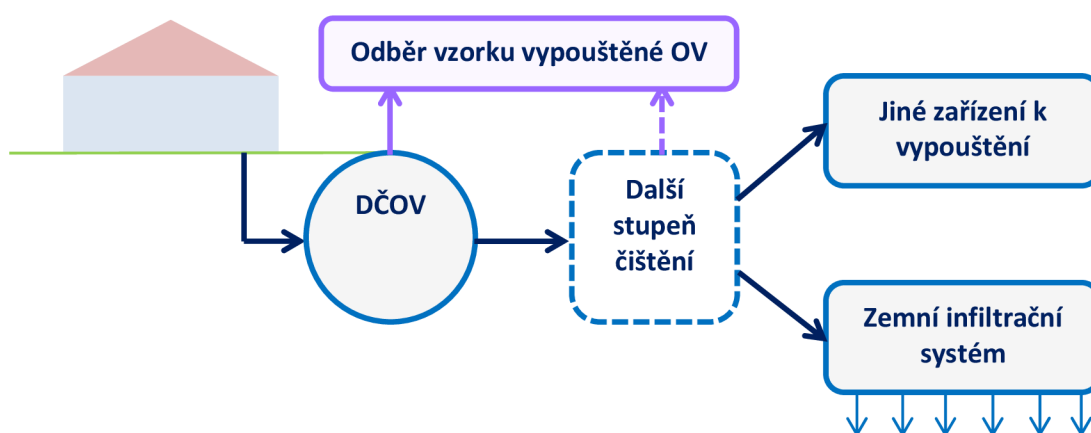
Velikostní kategorie	„m“ (mg/l)				
	CHSK _{Cr}	BSK ₅	N-NH ₄ ⁺	NL	N _{celk}
< 10	150	40	20	30	-
10 - 50	150	40	-	30	30
> 50	150	30	-	30	20

Tab. 3.2 Ukazatele a emisní standardy mikrobiologického znečištění pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení do vod podzemních [8]

„m“ (KTJ/100 ml)	
Escherichia Coli	Enterokoky
150	100

Zasakování vyčištěných odpadních vod do vod podzemních lze realizovat cestou různých technologií, např. zasakovacími nádržemi, filtračními příkopy, filtrační drenáží apod. Následující obrázek znázorňuje čištění odpadních vod u DČOV za pomoci dalšího stupně čištění a způsob vypouštění do vod podzemních pomocí zemního infiltračního systému či jiného zařízení.

Fialově jsou pak znázorněna místa, kde se odebírají vzorky pro kontrolu čistírny odpadních vod a kvality vypouštěné vody z čistírny. Znázorněný další, terciální stupeň není vždy potřebný, jeho umístění je však rozhodující pro kvalitu odpadních vod, tj. jak kvalitní odpadní vodu bude čistírna vypouštět a jaké limity je schopna dodržet.



Obr. 3.7 Čištění OV pomocí DČOV s případným dalším stupněm čištění a vypouštění do vod podzemních pomocí zemního infiltračního systému či jiného zařízení k vypouštění do vod podzemních [8]

Oprávněná osoba je povinna zajistit, aby vypouštěné odpadní vody byly vypouštěny do vod podzemních, a to v souladu s povolením. Mimo jiné musí být určeno místo vypouštění pomocí souřadnic v systému S-JTSK. Povolení se vydává maximálně na dobu 10 let. Povolení k nakládání s vodami, které lze vykonávat pouze užíváním vodního díla, je možné vydat jen současně se stavebním povolením k tomuto vodnímu dílu.

3.2.2 Vypouštění vyčištěných odpadních vod do vod povrchových

Nejběžnějším recipientem vyčištěné odpadní vody je povrchová voda. V místě zaústění odpadní vody probíhá postupné míchání vody povrchové a vyčištěné odpadní vody tak, aby koncentrace znečištění po smísení odpovídala dobrému stavu vody v recipientu. Při vypouštění vyčištěných odpadních vod do vod povrchových se využívá samočisticích schopností vody. Vlivem působení mikroorganismů, kyslíku a teploty vody se tak značná část znečištění rozloží na jednodušší formy až na látky minerální. [1]

Vypouštění odpadních vod do vod povrchových z DČOV povolují, podle § 106 odst. 1 vodního zákona, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, které plní v tomto případě roli kompetentního vodoprávního úřadu povolujícího nakládání s vodami dle § 8 odst. 1 písm. c) vodního zákona. Při svém rozhodování vodoprávní úřad postupuje v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, která požaduje, aby všechna vypouštěná odpadní voda byla regulována podle tzv. integrovaného přístupu. Při udělování povolení tak musí vodoprávní úřad vyhodnocovat a brát v úvahu:

- Stav vody ve vodním toku, do kterého k vypouštění dochází i k vodním útvarům následujícím dále v povodí včetně požadavků na užívání vod tak, aby byl dodržen požadavek dobrého stavu vodního toku i vodního útvaru. **Ukazatele vyjadřující dobrý stav vody** jsou stanoveny v příloze 2 nařízení vlády 401/2015 a značí neporušenou samočisticí schopnost, stav bez přítomnosti organismů s potenciálně patogenními či toxickými vlastnostmi a stav při němž nedochází ke změně vodního ekosystému a ke vzniku kalových lavic či pokrytí vodní hladiny pěnou, tuky, oleji apod. či stav, při němž nedochází k porušování hygienických požadavků na ochranu zdraví před ionizujícím zářením. Mezi nejvíce sledované ukazatele dobrého chemického stavu povrchových vod patří: kyslík (O_2), BSK_5 ,²⁹¹ $CHSK_{Cr}$,²⁹² $P_{celk.}$,²⁹³ $N-H_4$,²⁹⁴ $N-NO_3$.²⁹⁵ Konkrétní hodnoty ukazatelů jsou uvedeny v tabulce 3.2.2.1. Dále se nesmí v rámci monitoringu zvyšovat v sedimentu nebo v biotě koncentrace látek uvedených v příloze 6 výše uvedeného nařízení vlády, tj. např. rtuť, olovo, nikl, kadmium a jejich sloučeniny, dioxiny, benzen atd. [9]
- Vodohospodářskou bilanci, a to nejen současného, ale i výhledového stavu, na základě níž se vyhodnotí, zda je konkrétní vypouštění odpadních vod v daném povodí možné povolit, tzn. zohlední všechny zdroje znečištění i stávající cíle ochrany vod.
- Listy hodnocení stavu vodních útvarů v daném povodí.
- Nejlepší dostupné techniky ve výrobě a nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování odpadních vod, přičemž stanovené emisní standardy a limity nesmí být vyšší, než jsou hodnoty dosažitelné použitím těchto nejlepších a dostupných technologií. [9]

Tabulka 3.3 představuje dosažitelné hodnoty koncentrací a účinnosti pro ukazatele znečištění při použití technologie nízko až středně zatěžované aktivace nebo biofilmové reaktory, což je považováno za nejlepší dostupnou technologii v kategorii čistíren odpadních vod do 500 EO.

Tab. 3.3 Dosažitelné hodnoty koncentrací a účinností pro ukazatele znečištění při použití nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování městských odpadních vod [9]

Kategorie ČOV < 500 EO			
Ukazatel	Koncentrace [mg/l]		Účinnost [%]
	„p“	„m“	-
CHSK _{Cr}	110	170	75
BSK ₅	30	50	85
NL	40	60	-

Tabulka 3.4 ukazuje přípustné koncentrace ukazatelů dobrého stavu povrchových vod, přičemž jiné přípustné hodnoty jsou stanoveny pro vody určené pro chov ryb, vodárenské účely či vody určené ke koupání.

Tab. 3.4 Přípustné koncentrace ukazatelů dobrého stavu vody [9]

Ukazatel	O ₂	BSK ₅	CHSK _{Cr}	P _{celk}	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₃
Průměr [mg/l]	> 9	< 3,8	< 26	< 0,15	< 0,23	< 5,4

Tabulka 3.5 znázorňuje emisní standardy, tzn. přípustné hodnoty, maximální hodnoty a hodnoty průměru koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod tak, jak to uvádí příloha 1 nařízení vlády 401/2015 Sb. pro kategorii čistíren odpadních vod do 500 EO.

Tab. 3.5 Emisní standardy pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových [9]

Velikost zdroje < 500 EO		
	„p“ [mg/l]	„m“ [mg/l]
CHSK _{Cr}	150	220
BSK ₅	40	80
NL	50	80
N-NH ₄ ⁺	-	-
N _c	-	-
P _c	-	-

Bližší požadavky na hodnocení vzorků jsou stanoveny v přílohách výše uvedeného nařízení, tzn. minimální četnost odběrů vzorků v kategorii do 500 EO je 4 – 7 za jeden rok, kdy tyto odběry musí být rovnoměrně v průběhu roku rozloženy. Z této četnosti může být pouze jeden vzorek, v průběhu celého sledovaného období, vyhodnocen jako nevyhovující. Pro danou kategorii platí odběr vzorku typu „A“, tzn. vyhodnocuje se dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním osmi dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut. Vodoprávní úřad však může rozhodnout o snížení četnosti odběru vzorku u DČOV do 50 EO vybavenou akumulacním prostorem a zároveň stanovit odběr vzorku jednorázově.

Obdobně jako u vypouštění odpadních vod do vod podzemních i zde je oprávněná osoba povinna zajistit, aby vypouštěné odpadní vody byly vypouštěny do vod povrchových v souladu s uděleným povolením. Součástí povolení musí být výčet náležitostí dle § 3 NV 401/2015 Sb., tj. např. určení místa výpusti odpadních vod, název vodního toku, číslo hydrologického pořadí povodí, název a kód vodního útvaru s uvedením kilometráže výpusti, emisní limity, způsob, četnost, typ a místo odběru vzorků, způsob měření jejich objemu na výpusti, způsob provádění rozborů, stanovení objemu vypouštěných odpadních vod apod.

3.3 KATEGORIE DČOV A CERTIFIKACE

Domovní čistírny odpadních vod jsou dle zákona 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, výrobkem. V zákoně je dále stanovena technická specifikace pro výrobek ve smyslu dalších právních předpisů či technických norem. V případě DČOV se jedná o nařízení vlády 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, ve kterém se udává minimální účinnost čištění pro kategorie výrobků označovaných CE. Tyto výrobky jsou posuzovány podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 305/2011 [18], kterou se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků pro trh a podle ČSN EN 12566-3+A2 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – část 3: Balené nebo na místě montované DČOV [16].

Nařízení vlády 401/2015 Sb., stanovuje kritéria, které musí DČOV splňovat ve smyslu minimální účinnosti čištění vypouštěných odpadních vod a zároveň dělí DČOV do tří kategorií výrobků, které lze označit jako výrobek CE.

Pro níže uvedenou tabulku 3.6 tak platí, že v kategorii I. jsou určeny DČOV pro obvyklé vypouštění do povrchových vod, přičemž o těchto DČOV se uvažuje jako o obvyklém řešení pro většinu lokalit, ve kterých se využití DČOV předpokládá a kde nebudou překročeny stanovené limity environmentální kvality. Pro kategorii I. je nutné doložit požadovanou úroveň odstranění uhlíkatého znečištění. Všechny uváděné tabulkové veličiny jsou objasněny v kapitole 2.3 této práce.

Kategorie II. předpokládá DČOV, u nichž je vyšší účinnost odstranění uhlíkatého znečištění do vod povrchových, včetně stabilní nitrifikace nutné pro zvýšenou ochranu povrchových vod (např. tam, kde zvýšený obsah amoniaku může působit toxicky). Oproti DČOV kategorie I. musí DČOV kategorie II. garantovat při navrhovaném zatížení dostatečné aerobní stáří kalu, tj. větší objem aktivace nebo jiný konstrukční prvek, který zaručí zvýšení koncentrace vhodných mikroorganismů v systému.

DČOV zařazené v kategorii III. jsou ty, u nichž je vyšší účinnost nitrifikace, dílčí odstraňování dusíku denitrifikací a odstranění fosforu. DČOV jsou oproti II. kategorii doplněny např. membránovou filtrací nebo ještě jiným stupněm čištění (např. filtrací, sorpcí, chemickým srážením) [9].

Tab. 3.6 Minimální účinnost čištění pro kategorie výrobků označovaných CE v % [9]

Kategorie výrobku CE	CHSK _{Cr}	BSK ₅	N-NH ₄ ⁺	N _{celk}	P _{celk}
I	70	80	-	-	-
II	75	85	75	-	-
III	75	85	80	50	80

Ze zákona 22/1997 Sb. vychází i nařízení vlády 57/2016 Sb., které mimo jiné stanovuje požadavky na výrobky označené CE. Klasifikace výrobku označovaného CE je předpokladem pro získání povolení k provedení vodního díla formou ohlášení, tedy pro čištění odpadních vod do kapacity 50 ekvivalentních obyvatel. Podle zákona 22/1997 Sb., označení CE vyjadřuje, „že výrobek splňuje technické požadavky stanovené ve všech nařízeních vlády, které se na něj vztahují a které toto označení stanovují nebo umožňují, a že byl při posouzení jeho shody dodržen stanovený postup“ [25, s. 132]. U DČOV to znamená, že výrobek splňuje technické požadavky evropské harmonizované normy ČSN EN 12566-3+A2 a že byl při posouzení jeho shody dodržen stanovený postup.

Klasifikace výrobků dle nařízení vlády 57/2016 Sb., je uvedena v tabulce 3.7, přičemž jednotlivé hodnoty udávají účinnost odstraňovaného znečištění u jednotlivých ukazatelů uvedené v procentuálním vyjádření. Klasifikace CE se udává na základě splnění kritérií normy ČSN EN 12566-3+A2 (tzn. balené nebo na místě montované DČOV) a prokázáním shody vlastností výrobku s touto normou.

Tab. 3.7 Klasifikace výrobku označovaného CE [8]

Klasifikace výrobku	CHSK _{Cr} [%]	BSK ₅ [%]	N _{celk} [%]	P _{celk} [%]
DČOV -PZV	90	95	50	40

3.3.1 Postup prokazování shody výrobku s technickou normou

U DČOV se prokazování shody vlastností výrobků provádí s požadavky podle ČSN EN 12566-3+A2, přičemž výrobce je povinen učinit následující kroky [16]:

1. Zajistit provedení počáteční zkoušky typu výrobků, a to autorizovanou osobou. Autorizovanou osobu definuje zákon 22/1997 Sb. jako osobu „zajišťující činnosti v rozsahu vymezeném v rozhodnutí o autorizaci“ [25, s. 130], přičemž tato osoba je osobou notifikovanou, a to ve smyslu § 2 předmětného zákona. Pouze tato osoba je oprávněna vydat „Protokol o počáteční zkoušce.“ V tabulce 3.8 je uveden aktualizovaný seznam autorizovaných osob v České republice.

Tab. 3.8 Seznam autorizovaných osob v ČR [26]

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

Tabulka 3.9 byla zpracována dle ČSN EN 12566-3+A2 jako možný vzor požadavků na počáteční zkoušky u DČOV.

Tab. 3.9 Vzorek požadavků na počáteční zkoušky u DČOV [16]

Číslo	Požadavky	Velikost zdroje < 500 EO	
		Každý typ výrobku z řady	Reprezentativní typ výrobku z řady
1	Vnější rozměry	✓	✗
	Přítoky, odtoky, propojovací potrubí	✓	✗
	Přístupnost	✓	✗
2	Vodotěsnost	✓	✗
3	Reakce stavební konstrukce při zatěžování	✗	✓ a)
4	Účinnost čištění	✗	✓ b)
5	Trvanlivost	✗	✓
6	Protipožární odolnost	✗	✓
7	Působení nebezpečných látek	✗	✓
<p>a) Ke zkoušce se volí maximální velikost čistírny, tato velikost obvykle vykazuje nejhorší reakci při zatěžování.</p> <p>b) Ke zkoušce se volí minimální rozměr čistírny, tato velikost obvykle vykazuje nejhorší účinnost čištění.</p>			

2. Prokázat shodu výrobku s normou a vydat „Prohlášení o shodě“. Ta musí obsahovat:

- identifikační údaje výrobce a místo výroby,
- popis výrobku (druh, identifikaci, použití) a kopii informací pro označení CE,
- ustanovení, se kterými je výrobek ve shodě a odkaz na počáteční zkoušku a záznamy týkající se systému řízení výroby,
- zvláštní podmínky pro použití výrobku,
- identifikační údaje autorizované osoby,
- identifikační údaje osoby zplnomocněné podepsat prohlášení v zastoupení výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce.

Prohlášení o shodě se předkládá v úředním jazyce všech členských států, ve kterých se má výrobek používat.

3. Vytvořit doprovodnou dokumentaci (štítek s označením shody CE). Vzor štítku s označením shody CE dle normy ČSN EN 12566-3-A2 je uveden na obrázku 3.8.

CE											
Název společnosti nebo identifikační značka výrobce a jeho adresa											
Identifikační číslo (poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení připojeno)											
EN 12566-3 Balená domovní čistírna odpadních vod pro čištění splaškových (domovních) odpadních vod											
<ul style="list-style-type: none"> - Referenční kód (číslo) výrobku: „BWV 714“ - Materiál: Beton 											
Účinnost čištění:											
Stupeň výkonnosti (účinnosti) čištění při zkoušce zjištěném organickém denním zatížení BOD ₅ = 0,9 kg/d	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">COD:</td> <td style="width: 50%;">80 %</td> </tr> <tr> <td>BOD₅:</td> <td>80 %</td> </tr> <tr> <td>NL:</td> <td>80 %</td> </tr> <tr> <td>KN:</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>P:</td> <td>NPD</td> </tr> </table>	COD:	80 %	BOD ₅ :	80 %	NL:	80 %	KN:	30 %	P:	NPD
COD:	80 %										
BOD ₅ :	80 %										
NL:	80 %										
KN:	30 %										
P:	NPD										
Kapacita čištění (jmenovitá hodnota):											
Jmenovité organické denní zatížení (BOD ₅)	1,2 kg/d										
Jmenovitý denní průtok (Q _N)	3 m ³ /d										
Vodotěsnost (zkouška vodou):	Vyhovuje										
Únosnost stanovená zkoušením: (zkouška ve zkušební jámě)	Zásyp 0,5 m WET 1,20 m										
Trvanlivost	Vyhovuje										
Protipožární odolnost	A1										
Působení nebezpečných látek	NPD										

Pozn.: NPD = „Žádný ukazatel není stanoven“ v případě, že se na danou charakteristiku nevztahují žádné požadavky právních předpisů.

Obr. 3.8 Příklad informací pro označení shody na výrobku [16]

Dle výše uvedené normy by měl tedy štítek obsahovat následující informace:

- název nebo identifikační značku výrobce,
- poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení CE dosaženo,
- číslo normy (tj. EN 12566-3),
- popis a určení výrobku (název, použití, referenční kód, použitý materiál),
- údaje o funkční charakteristice:
 - účinnost čištění určená BSK₅, CHSK, NL a N-NH₄⁺, P_{celk.} společně se zjištěným organickým denním zatížením BSK₅,
 - jmenovitá kapacita čištění vyjádřená jako jmenovité organické zatížení a jmenovitý denní průtok, s odkazem na použitou zkušební metodu,
 - pevnost v tlaku a deformace při maximálním zatížení,
 - vodotěsnost potvrzená údajem „vyhověl zkoušce,“ společně s odkazem na použitou zkušební metodu v závislosti na materiálu,
 - nejvyšší dovolená výška zásypu (m) a možnost instalace čistírny do prostředí s výskytem podzemní vody označené jako WET, s uvedením největší vzdálenosti hladiny podzemní vody ode dna čistírny nebo bez výskytu podzemní vody označené jako DRY,
 - trvanlivost potvrzená údajem „vyhověl zkoušce“ v závislosti na materiálu.

4. Prokázat soulad výrobku s požadavky nařízení vlády 57/2016 Sb., dle přílohy 2 – Klasifikace výrobku označovaného CE, podle § 15 písm. a) vodního zákona a předložit „Prohlášení o shodě“ a „Doprovodnou dokumentaci“ (štítek). [16]

Je třeba si uvědomit, že dosažení hodnot, které splňují požadavky certifikátu CE pro DČOV není jednoduchou a krátkodobou záležitostí. Vzhledem k rozsahu této bakalářské práce není možné představit celý proces testování výrobků, pro ukázkou lze uvést testovací činnosti z pohledu účinnosti DČOV.

Testování účinnosti DČOV trvá minimálně 42 týdnů a v průběhu zkoušení je sledováno kolísání denního průtoku odpadní vody a testování maximálních průtoků do čistírny, resp. do usazovací části čistírny. Sledují se definované ukazatele mikrobiálního znečištění, jako E. coli, enterokoky, které jsou sledovány v každém odebraném vzorku. Analyzují se vzorky odpadní vody ve třech částech – na přítoku do usazovací nádrže, na přítoku do čistírny a na odtoku. Celkový počet analyzovaných vzorků je tak více než 70, a to v několika sledovaných parametrech, vždy však v CHSK_{Cr}, BSK₅ a NL. V průběhu testování čistírny je sledován její stav, měřena hodnota pH, koncentrace rozpuštěného kyslíku v aktivační nádrži, denní průtok, stanovován kalový index apod. Vzorky odpadní vody se analyzují a odebírají na odtoku z čistírny, popřípadě na odtoku z dalšího, terciálního stupně čištění. [16]

4 POVOLOVÁNÍ A KONTROLA DČOV

Pokud se někdo rozhodne pro realizaci DČOV, musí splnit celou řadu legislativních požadavků a uvědomit si, že při povolování DČOV se prolíná několik právních předpisů, především vodní a stavební zákon. Před zažádáním o povolení stavby vodního díla musí mít žadatel ujasněno a ve stavebním projektu zpracováno, kde bude odvádět předčištěnou vodu a jakou kvalitu vody by měla DČOV zajistit. Možností, kam předčištěnou vodu odvádět, je více. Nejčastěji to je odtok do vod povrchových, následně pak odtok do vod podzemních a možností je i využití dostupné dešťové kanalizace.

Pokud žadatel nevyužije služeb projekčních nebo jiných specializovaných firem, je nutné znát poměrně složitý proces vodoprávního řízení, tzn. kdy je možné v rámci vodoprávního řízení využít jednoduššího institutu ohlášení vodního díla a kdy je třeba jít cestou složitějšího stavebního povolení. V neposlední řadě je třeba znát i posloupnost celého postupu.

Hlavní rozdíl mezi výše uvedenými variantami je, že vodoprávním řízením formou stavebního povolení se navíc vydává „Povolení o nakládání s vodami.“ Tento dokument jasně stanovuje parametry pro vypouštění odpadní vody. V případě institutu ohlášení se toto rozhodnutí nevydává a má se zato, že nakládání s vodami je povoleno. Další rozdíl je např. i při kontrole domovních čistíren. V případě vodoprávního řízení cestou stavebního povolení je povinný, alespoň dvakrát ročně, odběr vzorků předčištěné odpadní vody a zaslání výsledků k vodoprávnímu úřadu. Při povolení stavby ohlášením je doporučeno provést první revizi DČOV do 6 měsíců od jejího uvedení do provozu a následně ji provádět každé dva roky, přičemž odběr vzorků se obvykle nevyžaduje.

Cílem této kapitoly je přiblížit v jednotlivých bodech proces vodoprávního řízení, a to jak formou ohlášení, tak formou stavebního povolení. Vzhledem k tomu, že proces ohlášení je ve většině případů zcela dostačující a zároveň mnohem efektivnější, bude forma ohlášení zpracována i formou vzorových ukázek.

4.1 VODOPRÁVNÍ ŘÍZENÍ FORMOU POVOLENÍ

Vodoprávním řízením se rozumí souhrn rozhodování vodoprávních orgánů ve správním řízení, v němž tyto orgány vydávají různá povolení, souhlasy, popř. jiná opatření ve smyslu platné právní úpravy. Toto řízení vykazuje poměrně hodně odchylek od obecného správního řízení, které vyplývají zejména ze zákona o vodách. [29]

Pro pořízení a instalaci DČOV je nutné vypracování stavebního projektu, získání územního rozhodnutí o umístění stavby, stavebního povolení k vodním dílům a nakládání s vodami. To udělují příslušné správní orgány, tj. stavební úřad a odbor životního prostředí cestou pověřeného stavebního – vodoprávního úřadu.

4.1.1 Územní řízení o umístění stavby

U vodoprávního řízení je první zásadní pojem stanoven zákonem 254/2001 Sb., který vymezuje, že domovní čistírna odpadních vod je **vodní dílo**. Povolení vodního díla má tedy současně povahu stavebního povolení podle stavebního zákona. Proto pro pořízení a instalaci vodního díla je nutné mít vypracovaný stavební projekt a získat povolení ke stavbě.

Před získáním povolení stavby je třeba si ověřit, zda navržené umístění DČOV je v souladu s územním plánem. Orgány územního plánování, tedy města či obce, mají na starosti veřejné i soukromé záměry změn v území, které by mohly ovlivnit rozvoj či charakter území. Řídí se stavebním zákonem, konkrétně § 18, odst. 3. [19]

První fází procesu je tedy získání **rozhodnutí o umístění stavby** na příslušném stavebním úřadu. Příslušný stavební úřad je ten, v jehož územním obvodu leží rozhodující část vodního díla. V této fázi tedy musí žadatel podat **žádost o vydání územního rozhodnutí**. Podáním žádosti je zahájeno vodoprávní řízení.

Žádost o vydání rozhodnutí musí obsahovat jednak obecné náležitosti, které stanovuje správní řád v § 45 [27], tj. musí být patrné, kdo žádost podává, čeho se týká a co žadatel navrhuje. Podle stavebního zákona jsou dále zapotřebí identifikační údaje o požadovaném záměru jako označení účelu stavby, stručný technický popis, označení pozemku, na němž bude DČOV umístěna a případně doklady prokazující vlastnické právo k pozemku nebo stavbě, pokud toto není ověřitelné z katastru nemovitostí a dále dokumentaci záměru.

Další povinnou náležitostí je **závazné koordinované stanovisko odboru životního prostředí**, který posuzuje vliv na životní prostředí např. z hlediska ovzduší, nakládání s odpady, myslivosti a ochrany přírody a krajiny, plnění funkcí lesa a ochrany zemědělského půdního fondu. Toto koordinované stanovisko odboru životního prostředí je odborným podkladem pro vydání územního rozhodnutí. Dále je nutné stanovisko správce povodí, správce vodovodů a kanalizací a vyjádření obce.

Je však třeba zdůraznit, že toto není vždy konečný výčet dotčených subjektů, kteří se k žádosti musí vyjádřit. Podle okolností a situace stavby a dotčených pozemků může být požadováno i vyjádření dalších orgánů, např. Lesů ČR, Správy a údržby silnic, správců sítí jako je RWE, CETIN, E.ON apod.

Výše vyjmenovaná stanoviska nejsou zapotřebí nejen k doložení pro rozhodnutí k územnímu rozhodnutí, ale i k získání stavebního povolení nebo ohlášení.

Přijetím žádosti u místně příslušného stavebního úřadu tento z moci úřední zahajuje **územní řízení o umístění stavby**. Následnou povinností stavebního úřadu je oznámit všem účastníkům řízení konání veřejného ústního jednání, na kterém tito mohou uplatnit své připomínky a náměty. Účastníky řízení jsou dle § 85 správního řádu osoby o jejichž právech, právech chráněných zájmech a povinnostech má být v řízení jednáno nebo osoby, které mohou být rozhodnutím přímo dotčeny nebo osoby, které tvrdí, že mohou být ve svých

právech, právem chráněných zájmech a povinnostech dotčeny [27]. K pozdějším námitkám již stavební úřad nepřihlíží.

Poté stavební úřad posuzuje, zda je záměr žadatele v souladu s vydanou územně plánovací dokumentací, s cíli územního plánování, s požadavky stavebního zákona a stanovisky dotčených orgánů. Výsledkem je územní rozhodnutí o umístění stavby, a to podle § 92 stavebního zákona. Tímto rozhodnutím stavební úřad „*schvaluje navržený záměr a stanoví podmínky pro využití a ochranu území, podmínky pro další přípravu a realizaci záměru, zejména pro projektovou přípravu stavby...*“ [19, s. 992]. Platnost územního rozhodnutí platí dle § 93 předmětného zákona 2 roky, a to ode dne nabytí právní moci rozhodnutí, není-li stanoveno stavebním úřadem jinak. Lhůta platnosti však nesmí přesahovat délku 5 let. Územní rozhodnutí pozbývá platnosti dříve jen tehdy, pokud nebyla realizace záměru, ke kterému se rozhodnutí vztahuje, zahájena a žadatel se zároveň rozhodne od tohoto upustit.

4.1.2 Stavební povolení k vodním dílům a k nakládání s vodami

Jak již bylo konstatováno, DČOV je podle vodního zákona vodním dílem a podle zákona stavebního stavbou. Poté, co je vydáno rozhodnutí o umístění stavby, žadatel může žádat vodoprávní úřad o vydání stavebního povolení k vodnímu dílu. Vzhledem k tomu, že se současně předpokládá i nakládání s vodami, stanovuje dále vodní zákon v § 15 odst. 1, že povolení k provedení nebo změně vodního díla je možné povolit pouze současně s povolením k nakládání s vodami dle § 8. Zároveň je stanoveno, že „*vodoprávní úřad vykonává působnost speciálního stavebního úřadu podle zvláštního předpisu*“. [7, s. 5621]. To znamená, že vodoprávní úřad zahajuje současně dvě řízení – vodoprávní řízení o **povolení k nakládání s vodami** a vodoprávní řízení o **povolení stavby vodního díla**. Účastníci řízení jsou stanoveni jak zákonem o vodách (obec a správce vodního toku, příp. občanská sdružení), tak správním řádem již ve zmiňovaném rozsahu § 85. V praktickém pojetí však žadatel žádá o povolení dle § 8 odst. 1 písm.c), tj. žádá o **povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních**. Formuláře žádostí jsou součástí příloh k vyhlášce Ministerstva zemědělství 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu [12]. V přílohách této vyhlášky jsou uvedeny vzory konkrétních žádostí, z nichž pro zjednodušení procesu lze využít přílohu 18 a 19, kdy příloha 18 „*Žádost o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavebním povolení k domovní čistírně odpadních vod potřebné k takovému vypouštění*“, řeší možnost vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Ve stejném rozsahu, pouze pro vody podzemní je dána příloha 19, tj. „*Žádost o povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavebním povolení k domovní čistírně odpadních vod potřebné k takovému vypouštění*“. [12]

Spolu s žádostí ve znění přílohy 18 nebo 19 žadatel musí doložit doklady, které jsou specifikovány jak ve stavebním zákoně v § 110, tak v § 11 odst. g) vyhlášky 432/2001 Sb. Dle stavebního zákona je třeba připojit:

- doklady prokazující vlastnické právo k pozemku nebo stavbě, pokud toto není ověřitelné z katastru nemovitostí,
- projektovou dokumentaci obsahující průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, situaci stavby, dokladovou část, dokumentaci objektů a zásady organizace výstavby,
- plán kontrolních prohlídek stavby,
- závazná stanoviska či rozhodnutí dotčených orgánů,
- stanoviska vlastníků veřejných sítí.

Další doklady, které je třeba doložit vymezuje § 11 g) vyhlášky 432/2011 Sb., následovně:

- situaci širších vztahů místa vypouštění odpadních vod a okolí, jež je schematicky zakreslená do mapového podkladu v měřítku 1 : 10 000 až 1 : 50 000,
- kopii katastrální mapy území, jehož se povolení týká, včetně místa vypouštění odpadních vod,
- vyjádření správce vodního toku k vypouštění odpadních vod, pokud se žádost vodního toku týká,
- vyjádření osoby s odbornou způsobilostí podle zákona o geologických pracích, pokud se jedná o vypouštění odpadních vod do vod podzemních,
- rozhodnutí, stanoviska, vyjádření apod. dotčených orgánů,
- doklady, které se připojují k žádosti podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- souhlas stavebního úřadu příslušného k vydání územního rozhodnutí,
- projektovou dokumentaci. [12]

Příslušným vodoprávním úřadem je obec s rozšířenou působností, která po obdržení žádosti vyzývá všechny účastníky řízení k ústnímu jednání a možnosti podávat návrhy, námítky apod. Výzva musí být doručena do vlastních rukou nebo datovou schránkou a musí být doručena minimálně 8 dní a ve složitých případech 30 dní před samotným jednáním. Zároveň musí být po stejnou dobu na úřední desce vyvěšena vyhláška o ústním jednání tak, aby byly informovány všechny subjekty, jejichž práva by mohla být rozhodnutím dotčena. Obdobně jako u vydání rozhodnutí o umístění stavby, i v tomto případě není možné námítky podat po ukončení ústního jednání. Námítky účastníků řízení jsou upraveny § 114 vodního zákona.

Dle § 115 odst. 11 rozhoduje vodoprávní úřad, na základě podkladů předložených účastníky řízení, v jednoduchých věcech bez odkladu, v ostatních případech do 60 dnů od zahájení vodoprávního řízení a ve zvláště složitých případech nejpozději do 3 měsíců ode dne zahájení vodoprávního řízení [7].

Náležitosti stavebního povolení

Výsledkem rozhodnutí vodoprávního řízení je vydání stavebního povolení na stavbu domovní čistírny odpadních vod. Rozhodnutí musí obsahovat obecné náležitosti, které jsou dány § 68 správního řádu, dále náležitosti dle § 115 stavebního zákona a také náležitosti dle § 7b) vyhlášky 432/2001 Sb. Každé stavební povolení musí obsahovat výrokovou část, odůvodnění a poučení účastníků řízení. Na základě všech výše uvedených právních norem lze shrnout náležitosti stavebního povolení následovně:

a) výroková část

- označení a identifikační údaje místně příslušného správního orgánu, který rozhodnutí vydává (tj. odbor životního prostředí jako příslušný vodoprávní úřad podle vodního zákona a zároveň jako speciální stavební úřad podle stavebního zákona),
- účastník řízení (stavebník), který podal žádost o vydání rozhodnutí a další účastníci řízení dle § 27 odst. 1 správního řádu,
- předmět řízení - tj. řešení otázky včetně právního ustanovení, dle kterého se rozhodovalo – tj. vydání stavebního povolení na stavbu domovní čistírny odpadních vod včetně identifikačních údajů stavby a co stavba obsahuje (např. typ DČOV, splašková kanalizace, vsakovací drén),
- lhůta ke splnění povinností či údaje k řádnému splnění povinností – např. že stavbu lze užívat jen na základě kolaudačního souhlasu,
- další výrok včetně vedlejších ustanovení, např. ustanovení o povolení k nakládání s vodami podle § 8 odst. 1 písm. c) a v souladu s NV 57/2015 Sb. a stanovení podmínek a povinností pro nakládání s vodami dle § 9 odst. 1 vodního zákona,
- identifikaci povolení:
 - identifikace do vod podzemních nebo povrchových, včetně místa nakládání s vodami (název kraje, obce, katastrálního území, parcelního čísla, identifikátoru vodního toku, hydrologického rajónu a čísla hydrologického pořadí a podpořadí a přímého určení souřadnic polohy) rozsahu vypouštění,
 - rozsah vypouštěných vod – tj. druh vypouštěných vod (např. splaškové), druh recipientu (např. podzemní voda), stavba (DČOV)

hodnoty průměrného povolení a maximálního povolení množství splašků v l/s, za den, měsíc a rok; počet měsíců a dnů v roce ve kterých se splašky budou vypouštět a časové omezení platnosti povolení (maximum 10 let); velikost zdroje znečištění v EO;

- údaje o povolené jakosti vypouštěných vod (min. BSK₅, CHSK_{Cr}, NL, N-H₄ a P_{celk.}),
- uložena měření – zda je uloženo sledování jakosti vypouštěných vod („ano“), počet kontrolních profilů sledování jakosti (1) a četnost sledování (2x ročně) včetně uvedeného typu vzorků (dvouhodinový směsný).

b) odůvodnění

- kdo a v jaké věci rozhodoval,
- zjištění orgánu v dané věci,
- kdy bylo zahájeno vodoprávní řízení,
- podklady, které stavebník předložil,
- kdy bylo nařízeno ústní jednání v dané věci,
- jak se správní orgán vypořádal s námitkami,
- zda byly dodány všechny potřebné doklady a v jakém rozsahu,
- které orgány a organizace se v dané věci vyjadřovaly či dávaly závazná stanoviska, odborná posouzení a znalecké posudky a s jakým závěrem,
- výčet a závěr zprávy o revizích, protokolech o zkoušce, předávací protokoly,
- hydrogeologické vyjádření,
- prohlášení o shodě DČOV,
- schéma a stavební připravenost DČOV, pasport stavby atd.

c) poučení

- lhůta pro odvolání (15 dní),
- den, od kterého se lhůta pro odvolání počítá (po doručení rozhodnutí, nejpozději však po uplynutí desátého dne ode dne, kdy bylo nedoručené),
- který správní orgán o odvolání rozhoduje (příslušný krajský úřad, odbor životního prostředí),
- u kterého správního orgánu je možné odvolání podat (orgán životního prostředí, který rozhodnutí vydal),

- povinnost o umístění štítku před zahájením stavby na viditelném místě (u vstupu na staveniště), a to až do vydání kolaudačního souhlasu, atd.

Rozhodnutí se oznamuje účastníkům řízení v písemné podobě a doručuje se do vlastních rukou. Stavba však může být zahájena až po nabytí právní moci stavebního povolení, přičemž toto pozbývá platnosti, pokud stavba nebyla zahájena do dvou let ode dne, kdy nabylo povolení právní moci.

4.1.2.1 Žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod

V souladu s přílohami 18 a 19 vyhlášky Ministerstva zemědělství 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu jsou zpracovány a doplněny vzorové tiskopisy „Žádost o povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k domovní čistírně odpadních vod potřebné k takovému vypouštění § 8 odst. 1 písm. c) a § 15 vodního zákona“ a „Žádost o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k domovní čistírně odpadních vod potřebné k takovému vypouštění § 8 odst. 1 písm. c) a § 15 vodního zákona. Oba tiskopisy jsou doplněny o vlastní komentáře a vysvětlivky.

Příloha č. 19 k vyhlášce č. 432/2001 Sb.

┌
└
*Oddělení vodního hospodářství -
vodoprávní úřad*

Masarykovo nám. 97/1

586 01 Jihlava *)

┌

└

*) Adresa místně a věcně příslušného vodoprávního úřadu

Žádost o povolení k vypouštění odpadních vod do vod Podzemních pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k domovní čistírně odpadních vod potřebné k takovému vypouštění¹⁾

[§ 8 odst. 1 písm. c) a § 15 vodního zákona]

1. Žadatel²⁾

Jméno, popřípadě jména, příjmení *Jaroslav Kamarád*

Adresa místa pobytu *č. p. 150, 588 26 Zhoř*

Adresa pro doručování *Ošklivá 35, Praha 6, 160 00*

Pozn.: V případě zplnomocnění odborné formy k zastupování ve věcech týkajících se podání žádosti, může být adresa pro doručování, jejich korespondenční adresou, kontaktní údaje pak není vždy nutné vyplňovat.

Datum narození *11. 11. 1983*

Telefon *+420 777 888 111*

E-mail *kamarad@email.cz*

Žádá-li o vydání rozhodnutí více žadatelů, připojí se údaje obsažené v tomto bodě v samostatné příloze: ano ne

1a. Žadatel jedná

samostatně

je zastoupen: jméno, příjmení / název nebo obchodní firma zástupce; místo trvalého pobytu/adresa sídla (popř. jiná adresa pro doručování, není-li shodná):

**Čistý Vodník, spol. s r. o., zastoupená Ing. Pavlem Petru, IČ: 25864329, Ošklivá 35,
Praha 6, 160 00**

Pozn.: Zplnomocněná odborná firma/osoba vytvářející projektovou dokumentaci a zajišťující potřebné úřední a právní úkony. K žádosti je nutné přiložit plnou moc.

2. Údaje o místě vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Název obce

Zhoř [588253]

Název katastrálního území

Zhoř u Jihlavy [792926]

Pozn.: Identifikační číslo (ID) obce a ID katastrálního území vzato z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).

Parcelní číslo pozemku podle katastru nemovitostí³⁾ **p. č. 1081/32**

(V případě většího počtu pozemků se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

Pozn.: Parcelní číslo, na kterém je umístěn vsakovací objekt.

3. Údaje o požadovaném vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Druh vypouštěných odpadních vod

splaškové

Počet a seznam měsíců zvýšené produkce odpadních vod (v případě sezónního charakteru vypouštění odpadních vod)

Celoroční pravidelné vypouštění odpadních vod.

Pozn.: V případě rekreačních objektů není produkce odpadní vody pravidelná, nutno rozlišit sezónní a mimosezónní produkci OV. U trvale obydlených rodinných domů je obvykle produkce pravidelná a stála..

Způsob vypouštění odpadních vod (zasakování, rozstřík, apod.)

Zasakování pomocí vsakovacího tunelu.

Pozn.: Mnohem snazší a bezstarostnější varianta je, když za Vás žádost vyplní Vámi zplnomocněná odborná firma tvořící např. i projektovou dokumentaci (PD).

Následující informace potřebné k vyplnění žádosti pak lze zjistit např. v technické zprávě PD.

Vodní dílo/díla, popř. zařízení sloužící k vypouštění odpadních vod do vod podzemních (název – typ)

Odpadní voda je čištěna v DČOV značky GONAP 5Pa + KR firmy GONAP spol. s r. o. a vyčištěná voda je vsakována do vod podzemních pomocí vsakovacího tunelu GARANTIA od firmy GLYNWED pipesystems.

Způsob čištění

mechanicko-biologické s jemnobublinnou aerací

Počet napojených EO⁴

6

Navrhovaný způsob měření objemu vypouštěných vod

podle údajů vodoměru

směrných čísel roční potřeby⁵⁾

4. Doba, na kterou je nakládání s vodami žádáno⁶⁾ 10 let

Pozn.: Maximální doba, na kterou je povolení vydáno, je 10 let.

5. Údaje o množství vypouštěných vod

vypouštění odpadních vod je sezónního charakteru: *Obvykle rekreační obejtky.*

V období sezóny : max. _____ l/s _____ m³/měsíc

V období mimo sezónu: max. _____ l/s _____ m³/měsíc

prům. _____ l/s _____ m³/měsíc

Celkově: prům. _____ m³/rok max. _____ m³/rok

vypouštění odpadních vod není sezónního charakteru: *Obvykle rodinné domy.*

max. **0,008** l/s **21,0** m³/měsíc **250,0** m³/rok

prům. **0,006** l/s **16,0** m³/měsíc **192,0** m³/rok

6. Údaje o jakosti vypouštěných odpadních vod v ukazatelích znečištění stanovených zvláštním právním předpisem⁷⁾

„m ^(a) “				„m ^(b) “	
CHSK _{Cr}	BSK ₅	N-NH ₄ ⁺	NL	Escherichia coli	Enterokoky
150	40	20	30	150	100

(v případě většího počtu ukazatelů se jejich seznam v členění podle tohoto bodu uvede v příloze žádosti)

a) „m“ je nepřekročitelná hodnota ukazatele znečištění odpadních vod vypouštěných do vod podzemních a je vyjádřena v koncentraci v mg/l.

b) „m“ je nepřekročitelná hodnota ukazatele znečištění odpadních vod vypouštěných do vod podzemních vyjádřena v KTJ (kolonie tvořících jednotek) /100 ml.

7. Zpracovatel vyjádření osoby s odbornou způsobilostí⁸⁾

Jméno, popřípadě jména, příjmení, titul

Matyáš Krk, Ing.

Adresa **Zelená horka 6, Praha 3, 130 00**

Číslo, pod kterým je zapsán v seznamu autorizovaných osob **IČ: 85496213**

Pozn.: K získání povolení k vypouštění vod do vod podzemních je nutné mít vyjádření hydrogeologa.

8. Název stavby *Domovní čistírna odpadních vod, č. p. 150, k. ú. Zhoř u Jihlavy*

9. Druh stavby (správný údaj označte křížkem)

novostavba změna dokončené stavby

10. Předpokládaný termín – dokončení stavby **srpen 2016**

– u dočasné stavby i dobu jejího trvání

11. Údaje o místě stavby

Název obce **Zhoř [588253]**

Název katastrálního území **Zhoř u Jihlavy [792926]**

12. Pozemky, které se mají použít pro výstavbu

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa
parc. č.	druh		
108/42	orná půda	<u>Zhoř u Jihlavy</u> <u>[792926]</u>	Kamarád Jaroslav, č. p. 150, 58826 Zhoř
			<i>Pozn.: Informace lze zjistit z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).</i>

(V případě většího počtu pozemků než 6 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

13. Sousední pozemky, včetně staveb na nich

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa	Stavba
parc. č.	druh			
108/44	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	SJM Lorenc Václav a Lorencová Lenka, č. p. 114, 58826 Zhoř	-
108/62	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Kamarád Jaroslav, č. p. 150, 58826 Zhoř, Novák Miroslav Ing., Brodského 1666/8, Chodov, 14900 Praha 4, Nováková Lenka, DiS., č. p. 151, 58826 Zhoř	-
108/63	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Novák Miroslav Ing., Brodského 1666/8, Chodov, 14900 Praha 4, Nováková Lenka, DiS., č. p. 151, 58826 Zhoř	-

108/61	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Obec Zhoř, č. p. 64, 58826 Zhoř	-
108/55	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Obec Zhoř, č. p. 64, 58826 Zhoř	-
			Pozn.: Informace lze zjistit z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).	

(V případě většího počtu pozemků než 6 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

14. Zpracovatel projektové dokumentace

Jméno, popřípadě jména, příjmení, titul

Čistý Vodník, spol. s r. o., zastoupená Ing. Pavlem Petřem

Adresa

Ošklivá 35, Praha 6, 160 00

Číslo, pod kterým je zapsán v seznamu autorizovaných osob **IC: 25864329**

15. Zhotovitel stavby (je-li v době podání žádosti znám)

Název stavebního podnikatele

Sídlo.....

IČO⁹⁾ (bylo-li přiděleno)

16. Navrhovaná stavba

- je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu,
doklad o tom je součástí projektové dokumentace
 v příloze žádosti
- je v souladu se závaznými stanovisky dotčených orgánů,
doklad o tom je součástí projektové dokumentace
 v příloze žádosti

17. Územní rozhodnutí – územní souhlas

ze dne **3. 5. 2016** čj. **ÚR/2016/SVE-10258/2016**

vydal **stavební úřad, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava**

Pozn.: Informace lze zjistit z hlavičky dokumentu k vydání územního rozhodnutí příslušného stavebního úřadu.

18. Seznam a adresy účastníků vodoprávního řízení, kteří jsou žadateli známi

Název nebo obchodní firma / Jméno, příjmení	Adresa

(V případě většího počtu účastníků řízení než 6 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

V *Praze* dne **20. 5. 2016**

Pozn.: Podpis a razítko firmy, která Vás zastupuje.

.....
**Čistý Vodník, spol. s r. o.,
zastoupená Ing. Pavlem Petřem,
Ošklivá 35, Praha 6, 160 00**

Přílohy

1. **Situace širších vztahů** místa vypouštění odpadních vod a jeho okolí, schématicky zakreslená do mapového podkladu zpravidla v měřítku 1:10 000 až 1:50 000.
2. **Kopie katastrální mapy** území, jehož se povolení týká, včetně zakreslení místa vypouštění odpadních vod.
3. **Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí⁸⁾**, které obsahuje:
 - a) základní údaje, včetně identifikace zadavatele a zpracovatele vyjádření, popřípadě zpracovatele příslušné projektové dokumentace,
 - b) popisné údaje, včetně identifikace hydrogeologického rajonu, útvaru podzemních vod, popřípadě kolektoru, ve kterém se nachází podzemní vody, se kterými má být nakládáno,
 - c) zhodnocení hydrogeologických charakteristik, včetně stanovení úrovně hladiny podzemních vod, mocnosti zvodnělé vrstvy směru proudění podzemních vod, se kterými má být nakládáno,
 - d) zhodnocení míry rizika ovlivnění množství a jakosti zdrojů podzemních a povrchových vod nebo chráněných území vymezených zvláštními právními předpisy,
 - e) zhodnocení ovlivnění režimu přírodních léčivých zdrojů nebo zdrojů přírodních minerálních vod dané žřidelní struktury, pokud se vypouštění odpadních vod v oblasti takového zdroje nachází,
 - f) návrh podmínek, za kterých může být povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních vydáno, pokud může toto vypouštění mít podstatný vliv na jakost a množství podzemních vod nebo chráněná území vymezená zvláštními právními předpisy.
4. **Územní rozhodnutí** (s doložkou nabytí právní moci) nebo **územní souhlas**.
5. **Souhlas obecného stavebního úřadu** příslušného k vydání územního rozhodnutí, který ověřuje dodržení jeho podmínek, ve smyslu § 15 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. Jestliže se nevydává územní rozhodnutí ani územní souhlas, postačí vyjádření obecného stavebního úřadu o souladu navrhované stavby se záměry územního plánování.
6. **Doklad prokazující vlastnické právo k pozemku** nebo stavbě anebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo stavbě, pokud vodoprávní úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí.
7. **Projektová dokumentace stavby** ve dvou vyhotoveních; není-li stavebním úřadem obecní úřad v místě stavby, ve třech vyhotoveních; pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení projektové dokumentace. V případě, že se povolované vodní dílo týká hraničních vod, předloží se projektová dokumentace v počtu stanoveném v souladu s mezinárodními smlouvami, kterými je Česká republika vázána.
8. **Plán kontrolních prohlídek stavby**.
9. **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**.
Doklady o jednání s účastníky řízení (byla-li předem vedena).
10. **Rozhodnutí**, stanoviska, vyjádření, souhlasy, posouzení, popřípadě jiná opatření dotčených orgánů, týkající se dané věci, pokud to po žadateli vyžadují jiné právní předpisy¹⁰⁾.

Závazná stanoviska dotčených orgánů:

- samostatně jsou připojena v dokladové části dokumentace,

s uvedením příslušného orgánu, č.j. a data vydání, a to na úseku:

- ochrany přírody a krajiny
- ochrany ovzduší
- ochrany zemědělského půdního fondu
- ochrany pozemků určených k plnění funkcí lesů
- ochrany ložisek nerostných surovin
- odpadového hospodářství
- veřejného zdraví
- lázní a žřidel
- prevence závažných havárií

- veterinární péče
- památkové péče.....
- dopravy na pozemních komunikacích
- dopravy drážní
- dopravy letecké.....
- dopravy vodní
- energetiky.....
- jaderné bezpečnosti a ochrany před ionizujícím zářením
- elektronických komunikací.....
- obrany státu
- bezpečnosti státu
- civilní ochrany
- požární ochrany.....
- jiné

11. **Plná moc** žadatele pro jeho zástupce s uvedením rozsahu právních úkonů, a to v případě, že žádost je podána v zastoupení.

Vysvětlivky

- 1) Před vydáním stavebního povolení je nutné předložit **doklad o úhradě správního poplatku** ve výši dané zákonem č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. Správní poplatek je třeba uhradit místně a věcně příslušnému vodoprávnímu úřadu.
- 2) **Žadatel** je fyzická osoba, v jejíž prospěch má být povolení vydáno. Uvede se jméno, popřípadě jména, a příjmení, adresa místa trvalého pobytu (popřípadě jiná adresa pro doručování) a datum narození.
- 3) Uvede se **parcelní číslo pozemku**, na kterém je umístěn výpustní objekt.
- 4) **Ekvivalentní obyvatel (EO)** je definovaný produkcí znečištění 60g BSK₅ za den (BSK₅ – biochemická spotřeba kyslíku pětidenní s potlačením nitrifikace). Zatížení vyjádřené v počtu ekvivalentních obyvatel se vypočítává z maximálního průměrného týdenního zatížení vstupu do čistírny odpadních vod během roku, s výjimkou neobvyklých situací, jako jsou např. silné deště a povodně.
- 5) **Směrná čísla roční potřeby vody** určují potřebu pitné vody a zpravidla i množství vypouštěné odpadní vody a jsou dána přílohou č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb.
- 6) **Doba** – povolení k vypouštění odpadních vod, nemůže být vydáno na dobu delší než **10 let** (§ 9 odst. 2 zákona o vodách).
- 7) **Nařízení vlády č. 57/2016 Sb.**, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních.
- 8) **Osoba s odbornou způsobilostí** – osoba oprávněná podle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů.
- 9) **IČO** – identifikační číslo osoby – přidělené právnické osobě či fyzické osobě podnikající (§ 24 zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů). Do 31.12.2011 se uvádí IČ - identifikační číslo ekonomického subjektu – přidělené právnické osobě či fyzické osobě podnikající (§ 21 a 22 zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů).
- 10) Např. **zákon č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 127/2005 Sb.**, o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 458/2000 Sb.**, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 274/2001 Sb.**, o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

Obr. 0.1 Vzor vyplnění žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k DČOV [12]

Příloha č. 18 k vyhlášce č. 432/2001 Sb.

┌
*Oddělení vodního hospodářství -
vodoprávní úřad*

Masarykovo nám. 97/1
586 01 Jihlava *)
└

*) Adresa místně a věcně příslušného vodoprávního úřadu

ŽÁDOST O POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO VOD POVRCHOVÝCH PRO POTŘEBY JEDNOTLIVÝCH OBČANŮ (DOMÁCNOSTÍ) A O STAVEBNÍ POVOLENÍ K DOMOVNÍ ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD POTŘEBNÉ K TAKOVÉMU VYPOUŠTĚNÍ¹⁾

[§ 8 odst. 1 písm. c) a § 15 vodního zákona]

1. Žadatel²⁾

Jméno, popřípadě jména, příjmení *Jaroslav Kamarád Jaroslav Kamarád*
Adresa místa pobytu *č. p. 150, 588 26 Zhoř*
Adresa pro doručování *Ošklivá 35, Praha 6, 160 00*

Pozn.: V případě zplnomocnění odborné formy k zastupování ve věcech týkajících se podání žádosti, může být adresa pro doručování, jejich korespondenční adresou, kontaktní údaje pak není vždy nutné vyplňovat.

Datum narození *11. 11. 1983*
Telefon *+420 777 888 111*
E-mail *kamarad@email.cz*

Žádá-li o vydání rozhodnutí více žadatelů, připojí se údaje obsažené v tomto bodě v samostatné příloze: ano ne

1a. Žadatel jedná

- samostatně
 je zastoupen: jméno, příjmení / název nebo obchodní firma zástupce; místo trvalého pobytu/adresa sídla (popř. jiná adresa pro doručování, není-li shodná):

Čistý Vodník, spol. s r. o., Ošklivá 35, Praha 6, 160 00, zastoupená Ing. Pavlem Petřem,

IČ: 25864329

Pozn.: Zplnomocněná odborná firma/osoba vytvářející projektovou dokumentaci a zajišťující potřebné úřední a právní úkony. K žádosti je nutné přiložit plnou moc.

2. Údaje o místě vypouštění odpadních vod do vod povrchových

Název obce **Zhoř [588253]** 
Název katastrálního území **Zhoř u Jihlavy [792926]** 

Pozn.: Identifikační číslo (ID) obce a ID katastrálního území vzato z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).

Parcelní číslo pozemku podle katastru nemovitostí³⁾ **554/1**

(V případě většího počtu pozemků se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

V případě, že se vypouštění odpadních vod týká vodního toku

Název vodního toku **Zhořský potok, ID 1-09-01-045**

Pozn.: Informace a identifikační číslo toku lze zjistit z Centrální evidence vodních toků či z Informačního systému VODA České republiky (www.voda.gov.cz).

Kilometráž výpusti **1,398 km**

Pozn.: Kilometráž výpusti lze zjistit od správce povodí.

Pozn.: Mnohem snazší a bezstarostnější varianta je, když za Vás žádost vyplní Vámi zplnomocněná odborná firma tvořící např. i projektovou dokumentaci (PD).

Následující informace potřebné k vyplnění žádosti pak lze zjistit např. v technické zprávě PD.

3. Údaje o požadovaném vypouštění odpadních vod do vod povrchových

Čistírna odpadních vod (název – typ) **GONAP 5Pa + KR**

Způsob čištění **mechanicko-biologické s jemnobublinnou aerací**

Počet napojených EO⁴⁾ **5**

Navrhovaný způsob měření objemu a jakosti vypouštěných vod (zejména četnost, typ vzorku)

Odběry vzorků pro kontrolu kvality vypouštěných vod budou prováděny přímo v ČOV na odtoku, kde je pro tyto účely přizpůsobeno místo. Četnost odběrů minimálně 2 x ročně, maximálně 4 x ročně.

Typ vzorku „A“ Dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min.

4. Doba, na kterou je nakládání s vodami žádáno⁵⁾ **10 let**

Pozn.: Maximální doba, na kterou je povolení vydáno, je 10 let.

5. Údaje o množství vypouštěných vod

prům.	<i>0,006</i> l.s ⁻¹	max. <i>0,008</i> l.s ⁻¹
max.	<i>16,0</i> m ³ .měs ⁻¹	max. <i>192,0</i> m ³ .rok ⁻¹

6. Údaje o jakosti vypouštěných odpadních vod v ukazatelích znečištění stanovených zvláštním právním předpisem⁶⁾ (doplň se navrhované emisní limity jednotlivých ukazatelů znečištění včetně bilance), popřípadě dalších ukazatelích znečištění

	„p“	„m“
CHSK _{Cr}	150 mg.l ⁻¹	220 mg.l ⁻¹
BSK ₅	40 mg.l ⁻¹	80 mg.l ⁻¹
NL	50 mg.l ⁻¹	80 mg.l ⁻¹
.....	mg.l ⁻¹	mg.l ⁻¹

(V případě většího počtu ukazatelů se jejich seznam v členění podle tohoto bodu uvede v příloze žádosti.)

„p“ – **přípustné** koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod

„m“ – **maximální** koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod

7. Název stavby *Domovní čistírna odpadních vod, č.p. 150 k.ú. Zhoř u Jihlavy*

8. Druh stavby (správný údaj označte křížkem)

novostavba změna dokončené stavby

9. Předpokládaný termín – dokončení stavby *srpen 2016*

– u dočasné stavby i dobu jejího trvání

10. Údaje o místě stavby

Název obce *Zhoř [588253]*

Název katastrálního území *Zhoř u Jihlavy [792926]*

11. Pozemky, které se mají použít pro výstavbu

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa
parc. č.	druh		
<i>108/42</i>	<i>orná půda</i>	<i>Zhoř u Jihlavy [792926]</i>	<i>Kamarád Jaroslav, č. p. 150, 58826 Zhoř</i>
			<i>Pozn.: Informace lze zjistit z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).</i>

(V případě většího počtu pozemků než 6 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

12. Sousední pozemky, včetně staveb na nich

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa	Stavba
parc. č.	druh			
108/44	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	SJM Lorenc Václav a Lorencová Lenka, č. p. 114, 58826 Zhoř	
108/62	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Kamarád Jaroslav, č. p. 150, 58826 Zhoř, Novák Miroslav Ing., Brodského 1666/8, Chodov, 14900 Praha 4, Nováková Lenka, DiS., č. p. 151, 58826 Zhoř	
108/63	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Novák Miroslav Ing., Brodského 1666/8, Chodov, 14900 Praha 4, Nováková Lenka, DiS., č. p. 151, 58826 Zhoř	
108/61	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Obec Zhoř, č. p. 64, 58826 Zhoř	
108/55	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Obec Zhoř, č. p. 64, 58826 Zhoř	
			Pozn.: Informace lze zjistit z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).	

(V případě většího počtu pozemků než 6 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

13. Zpracovatel projektové dokumentace

Jméno, popřípadě jména, příjmení,

Čistý Vodník, spol. s r. o., zastoupená Ing. Pavlem Petřů

Adresa *Ošklivá 35, Praha 6, 160 00*

Číslo, pod kterým je zapsán v seznamu autorizovaných osob IČ: *25864329*

14. Zhotovitel stavby (je-li v době podání žádosti znám)

Název stavebního podnikatele

.....

Sídlo.....

IČO⁷⁾ (bylo-li přiděleno)

15. Navrhovaná stavba

- je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu,
doklad o tom je součástí projektové dokumentace
 v příloze žádosti
- je v souladu se závaznými stanovisky dotčených orgánů,
doklad o tom je součástí projektové dokumentace
 v příloze žádosti

16. Územní rozhodnutí – územní souhlas

ze dne **3. 5. 2016** čj. **ÚR/2016/SVE-10258/2016**

vydal **stavební úřad, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava**

Pozn.: Informace lze zjistit z hlavičky dokumentu k vydání územního rozhodnutí příslušného stavebního úřadu.

17. Seznam a adresy účastníků vodoprávního řízení, kteří jsou žadateli známi

Název nebo obchodní firma / Jméno, příjmení	Adresa

(V případě většího počtu účastníků řízení než 6 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

V Praze dne **20. 5. 2016**

Pozn.: Podpis a razítko firmy, která Vás zastupuje.

.....

**Čistý Vodník, spol. s r. o.,
zastoupená Ing. Pavlem Petrů,
Ošklivá 35, Praha 6, 160 00**

Přílohy

1. **Situace širších vztahů** místa vypouštění odpadních vod a jeho okolí, schématicky zakreslená do mapového podkladu zpravidla v měřítku 1:10 000 až 1:50 000.
2. **Kopie katastrální mapy** území, jehož se povolení týká, včetně zakreslení místa vypouštění odpadních vod.
3. **Vyjádření příslušného správce vodního toku** k požadovanému vypouštění odpadních vod, pokud se žádost týká tohoto vodního toku.
4. **Územní rozhodnutí** (s doložkou nabytí právní moci) nebo **územní souhlas**.
5. **Souhlas obecného stavebního úřadu** příslušného k vydání územního rozhodnutí, který ověřuje dodržení jeho podmínek, ve smyslu § 15 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. Jestliže se nevydává územní rozhodnutí ani územní souhlas, postačí vyjádření obecného stavebního úřadu o souladu navrhované stavby se záměry územního plánování.
6. **Doklad prokazující vlastnické právo k pozemku** nebo stavbě anebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo stavbě, pokud vodoprávní úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí.
7. **Projektová dokumentace stavby** ve dvou vyhotoveních; není-li stavebním úřadem obecní úřad v místě stavby, ve třech vyhotoveních; pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení projektové dokumentace. V případě, že se povolované vodní dílo týká hraničních vod, předloží se projektová dokumentace v počtu stanoveném v souladu s mezinárodními smlouvami, kterými je Česká republika vázána.
8. **Plán kontrolních prohlídek stavby**.
9. **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**.
10. **Doklady o jednání s účastníky řízení** (byla-li předem vedena).
11. **Rozhodnutí**, stanoviska, vyjádření, souhlasy, posouzení, popřípadě jiná opatření dotčených orgánů, týkající se dané věci, pokud to po žadateli vyžadují jiné právní předpisy⁸⁾.

Závazná stanoviska dotčených orgánů:

- samostatně jsou připojena v dokladové části dokumentace,

s uvedením příslušného orgánu, č.j. a data vydání, a to na úseku:

- ochrany přírody a krajiny
- ochrany ovzduší
- ochrany zemědělského půdního fondu
- ochrany pozemků určených k plnění funkcí lesů
- ochrany ložisek nerostných surovin
- odpadového hospodářství
- veřejného zdraví
- lázní a zřídél
- prevence závažných havárií
- veterinární péče
- památkové péče.....
- dopravy na pozemních komunikacích
- dopravy drážní
- dopravy letecké.....
- dopravy vodní
- energetiky.....
- jaderné bezpečnosti a ochrany před ionizujícím zářením

- elektronických komunikací.....
- obrany státu
- bezpečnosti státu
- civilní ochrany.....
- požární ochrany.....
- jiné

12. **Plná moc** žadatele pro jeho zástupce s uvedením rozsahu právních úkonů, a to v případě, že žádost je podána v zastoupení.

Vysvětlivky

- 1) Před vydáním stavebního povolení je nutné předložit **doklad o úhradě správního poplatku** ve výši dané zákonem č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. Správní poplatek je třeba uhradit místně a věcně příslušnému vodoprávnímu úřadu.
- 2) **Žadatel** je fyzická osoba, v jejíž prospěch má být povolení vydáno. Uvede se jméno, popřípadě jména, a příjmení, adresa místa trvalého pobytu (popřípadě jiná adresa pro doručování) a datum narození.
- 3) Uvede se **parcelní číslo pozemku**, na kterém je umístěn výpustní objekt.
- 4) **Ekvivalentní obyvatel (EO)** je definovaný produkcí znečištění 60g BSK₅ za den (BSK₅ – biochemická spotřeba kyslíku pětidenní s potlačením nitrifikace). Zatížení vyjádřené v počtu ekvivalentních obyvatel se vypočítává z maximálního průměrného týdenního zatížení vstupu do čistírny odpadních vod během roku, s výjimkou neobvyklých situací, jako jsou např. silné deště a povodně.
- 5) **Doba** – povolení k vypouštění odpadních vod, nemůže být vydáno na dobu delší než **10 let** (§ 9 odst. 2 zákona o vodách).
- 6) **Narizení vlády č. 401/2015 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 pozdějších předpisů.
Emisní limity mohou být mimo **koncentračních jednotek** stanoveny rovněž
 - **minimální účinností** čištění v čistírně odpadních vod v %,
 - množstvím vypouštěného **znečištění za určité období**,
 - **poměrným množstvím** vypouštěného znečištění vyjádřeným poměrem jednotky hmotnosti na jednotku hmotnosti látky nebo suroviny použité při výrobě nebo výrobku.
- 7) **IČO** – identifikační číslo osoby – přidělené právnické osobě či fyzické osobě podnikající (§ 24 zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů). Do 31.12.2011 se uvádí IČ - identifikační číslo ekonomického subjektu – přidělené právnické osobě či fyzické osobě podnikající (§ 21 a 22 zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů).
- 8) Např. **zákon č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 127/2005 Sb.**, o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 458/2000 Sb.**, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 274/2001 Sb.**, o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

Obr. 0.2 Vzor vyplnění žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k DČOV [12]

4.1.3 Kolaudační souhlas a užívání stavby

Dokončenou stavbu DČOV lze užívat po udělení tzv. **kolaudačního souhlasu** nebo na základě **oznámení o užívání stavby vodního díla**. Institut oznámení o užívání stavby vodního díla se užije pouze tehdy, pokud vodoprávní úřad ve stavebním povolení nestanovil, že užívání vodního díla podléhá kolaudačnímu souhlasu. Podmínky užívání stavby jsou stanoveny § 119 a 120 stavebního zákona.

Institut kolaudačního souhlasu je upraven ve stavebním zákonu v § 122. Kolaudační souhlas je vyžadován u staveb, jejichž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit a dále u staveb, u kterých bylo stanoveno, v rámci stavebního povolení, provedení zkušebního provozu. Vzhledem k tomu, že žadatel předkládá v rámci oznámení o užívání stavby stejné doklady, jako u žádosti o udělení kolaudačního souhlasu, bude popsán složitější proces, tj. forma kolaudačního souhlasu.

Kolaudační souhlas vydává příslušný vodoprávní úřad, který vydal stavební povolení dle § 15 vodního zákona, a to na základě žádosti žadatele, v jehož prospěch má být vydán kolaudační souhlas. Vzor žádosti je uveden v příloze 14 vyhlášky 432/2001 Sb. Před podáním žádosti musí mít stavebník zajištěny a vyhodnoceny stanovené zkoušky a měření, které jsou uvedeny v § 11 a) vyhlášky 432/2001 Sb., tj., projektovou dokumentaci (zaměření skutečného stavu, prohlášení o shodě, certifikát CE, elektrovevize, revize vodotěsnosti, dále provozní řád, proškolení uživatele, protokol o komplexním vyzkoušení, doklad o zajištění souborného zpracování dokumentace geodetických prací apod.).

Do 15 dnů od doručení žádosti stavebníka musí vodoprávní úřad stanovit termín provedení závěrečné kontrolní prohlídky stavby a současně uvést, které doklady je třeba doložit. Úřad ověřuje, zda stavba byla provedena v souladu s územním rozhodnutím o umístění stavby, stavebním povolením a dokumentací. Dále zkoumá, zda skutečné provedení stavby nebo její užívání nebude ohrožovat život a veřejné zdraví, život nebo zdraví zvířat, bezpečnost nebo životní prostředí.

Závěrečná prohlídka stavby musí být provedena do 60 dnů ode dne doručení žádosti o vydání kolaudačního souhlasu. Pokud nejsou zjištěny závady bránící bezpečnému užívání stavby nebo rozpor podmínek uvedených ve stavebním povolení včetně podmínek stanovených vodním zákonem § 5 odst. 3 (tj. zabezpečit odvádění, čištění odpadních vod v souladu s vodním zákonem a zajistit vsakování nebo zadržování a odvádění povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na tyto stavby v souladu se stavebním zákonem) vodoprávní úřad vydává, do 15 dnů ode dne provedení závěrečné kontrolní prohlídky, kolaudační souhlas, který je zároveň **dokladem o povoleném účelu užívání stavby**. [19] Proti udělení kolaudačního souhlasu není možné odvolání, jelikož se nejedná o správní rozhodnutí.

Pokud jsou na stavbě zjištěny závady, které brání bezpečnému užívání nebo rozpor s podmínkami stavebního povolení, kolaudační souhlas úřad nevydá a naopak užívání stavby rozhodnutím zakáže. Poté, co stavebník nedostatky odstraní a tato skutečnost je ověřena vodoprávním úřadem, tento vydá kolaudační souhlas do 15 dnů ode dne, kdy mu došlo písemné oznámení stavebníka o odstranění nedostatků.

4.2 VODOPRÁVNÍ ŘÍZENÍ FORMOU OHLÁŠENÍ

I když je vodoprávní řízení formou ohlášení efektivnějším a jednodušším řešením realizace DČOV, je třeba si uvědomit, že i při ohlášení je třeba splnit celou řadu požadavků. I u varianty ohlášení se obec v první fázi řízení vyjadřuje, zda je umístění DČOV v souladu s jejím územním plánem. Tato fáze řízení je tedy u ohlášení shodná jako u stavebního povolení. Taktéž část vydávání oznámení o užívání stavby vodního díla či kolaudačního souhlasu je obdobná tak, jak je uvedeno v kapitole vodoprávní řízení formou povolení, tzn. je na uvážení vodoprávního úřadu, zda bude požadovat pouze oznámení o užívání stavby vodního díla, nebo bude požadovat kolaudační souhlas. Vzhledem k tomu, že první i poslední fáze vodoprávního řízení již byla popsána, tato část práce bude zaměřena pouze na tu část vodoprávního řízení, která není shodná s variantou stavebního povolení, tzn. na institut ohlášení.

Dle zákona o vodách je pro povolení k provedení vodních děl pro čištění odpadních vod do kapacity 50 ekvivalentních obyvatel s označením výrobku CE, možné využít institutu ohlášení, a to za použití náležitostí uvedených v § 15a) odst. 2 předmětného zákona:

„K provedení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do kapacity 50 ekvivalentních obyvatel, jejichž podstatnou součástí jsou výrobky označované CE podle zvláštního právního předpisu, postačí ohlášení vodoprávnímu úřadu. Při jejich ohlašování se přiměřeně použijí ustanovení stavebního zákona o ohlašování staveb.“ [7, 5622]

Aby mohla být DČOV ohlášena dle tohoto ustanovení, musí se certifikace vztahovat na všechny požadované ukazatele. Ohlášení vodního díla se sděluje příslušnému vodoprávnímu úřadu dle místa stavby DČOV.

Pokud vodoprávní úřad s provedením ohlášeného vodního díla souhlasí, má se za povolené i nakládání s vodami dle § 8 odst. 1 písm. c), tj. **povolení k vypouštění přečištěných odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních**. Svůj souhlas dává vodoprávní úřad nejen na vědomí žadateli, ale vždy i správci povodí a pokud je provedením ohlášené DČOV dotčen vodní tok, tak i správci vodního toku. Vzhledem k tomu, že na území ČR je 93 % délky všech vodních toků v režii správců povodí a pouze zbývajících 7 % spravují jiné právnické subjekty (např. Lesy ČR, Ministerstvo obrany ČR, Správy národních parků) nebo i fyzické osoby, v naprosté většině případů se uvědomuje pouze správce daného povodí. Tabulka 4.1 znázorňuje aktuální kontakty na jednotlivé správce povodí.

Tab. 0.1 Seznam správců povodí [31]

Správce povodí – státní podnik	Adresa
Povodí Moravy, s. p.	Dřevařská 11, Brno, 602 00
Povodí Labe, s. p.	Víta Nejedlého 951, Hradec Králové, 500 03
Povodí Odry, s. p.	Varenská 49, Ostrava, 701 26
Povodí Ohře, s. p.	Bezručova 4219, Chomutov, 430 03
Povodí Vltavy, s. p.	Holečkova 8, Praha 5, 150 24

Ohlášení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do kapacity 50 EO, jejichž podstatnou součástí jsou výrobky označované CE, předkládá žadatel příslušnému vodoprávnímu úřadu formou formuláře, který je součástí přílohy 20 vyhlášky 432/2011 Sb. Ohlášení takového vodního díla obsahuje v přiměřené míře náležitosti podle stavebního zákona a dále náležitosti uvedené v zákoně o vodách:

- údaje o stavebníkovi, pozemku, ohlášené stavbě, jejím rozsahu a účelu, jakožto i o způsobu a době provádění stavby,
- doklady prokazující vlastnické právo k pozemku nebo stavbě, pokud toto není ověřitelné z katastru nemovitostí,
- závazná stanoviska či rozhodnutí dotčených orgánů,
- doklad podle zákona 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky označované CE prokazující shodu jeho vlastností s požadavky na stavbu podle § 156 stavebního zákona, [19]
- projektovou dokumentaci zpracovanou osobou, která získala oprávnění k této činnosti podle zákona 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, v platném znění,
- kategorii výrobku označovaného CE,
- způsob vypouštění odpadních vod,
- stanovisko správce povodí,
- vyjádření správce vodního toku, pokud budou odpadní vody vypouštěny do vod povrchových,
- vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, pokud budou odpadní vody vypouštěny do vod podzemních,
- provozní řád. [7]

Dle § 106 stavebního zákona může být počátek realizace stavby DČOV zahájen až na základě **písemného souhlasu** vodoprávního úřadu. Ten udělí souhlas tehdy, pokud je ohlášení úplné a je-li stavební záměr v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, stanovisky či rozhodnutími dotčených orgánů, a to do 30 dnů ode dne podání ohlášení.

Pokud žadateli není doručen písemný souhlas do 30 dnů ode dne, kdy ohlášení bylo správnímu úřadu doručeno, a zároveň mu v tomto rozhodném období není doručen zákaz podle § 107 stavebního zákona, má se zato, že je souhlas vodoprávním úřadem udělen.

Souhlas je platný po dobu 2 let ode dne jeho vydání. Pokud není stavebníkem zahájena stavba DČOV do 24 měsíců od následujícího dne po dni doručení souhlasu, souhlas pozbývá platnosti. To však neplatí, pokud v tomto rozhodném období byla stavba DČOV alespoň započata, v tomto případě souhlas nepozbývá platnosti ani po uplynutí 24 měsíců. [19]

Povinnost ohlášení vzniká provozovateli DČOV i v případě, pokud provádí udržovací práce, které by mohly negativně ovlivnit životní prostředí nebo stabilitu vodního díla. Ohlášení dále podléhá i obnova vodních děl, která byla zničena nějakou živelní pohromou, havárií či jsou třeba vodohospodářské úpravy. V těchto všech případech se vodoprávní úřad vyjadřuje ve smyslu, že nemá proti obnovení námitek, a to do 15 dnů po doručení ohlášení o úmyslu obnovy DČOV. V případě, kdy má vodoprávní úřad námítky, může ve stejné lhůtě, ohlášenou obnovu a udržovací práce zakázat.

4.2.1 Ohlášení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do kapacity 50 EO

V souladu s přílohou 20 vyhlášky Ministerstva zemědělství 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu je zpracován vyplněný vzorový tiskopis „Ohlášení vodních děl určených pro čištění odpadních vod do kapacity 50 EO. Tiskopis je doplněn o vlastní komentáře a vysvětlivky.

Příloha č. 20 k vyhlášce č. 432/2001 Sb.

**Oddělení vodního hospodářství -
vodoprávní úřad**

**Masarykovo nám. 97/1
586 01 Jihlava**

*)

*) Adresa místně a věcně příslušného vodoprávního úřadu

OHLÁŠENÍ VODNÍCH DĚL¹⁾ URČENÝCH PRO ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KAPACITY 50 EKVIVALENTNÍCH OBYVATEL

[§ 15a vodního zákona]

1. Stavebník²⁾

Obchodní firma nebo název / Jméno, popřípadě jména, příjmení

Jaroslav Kamarád

Sídlo / Místo podnikání / Adresa místa pobytu

č. p. 150, 588 26 Zhoř

Adresa pro doručování

č. p. 150, 588 26 Zhoř

IČO³⁾ nebo obdobný údaj / Datum narození

11. 11. 1983

CZ-NACE⁴⁾

Telefon

+420 777 888 111

E - m a i l

kamarad@email.cz

Žádá-li o vydání rozhodnutí více žadatelů, připojí se údaje obsažené v tomto bodě v samostatné příloze: ano ne

1a. Stavebník jedná

samostatně

je zastoupen: jméno, příjmení / název nebo obchodní firma zástupce; místo trvalého pobytu/adresa sídla (popř. jiná adresa pro doručování, není-li shodná):

2. Označení a účel stavby

Kategorie výrobku označeného CE

Balená domovní čistírna odpadních vod určená pro čištění splaškových (domovních) odpadních vod „AS-VARIOcomp K“ z polypropylenu, z roku 2015 od firmy ASIO, spol. s r. o., Kšírova 552/45, 619 00 Brno, shoda CE dle EN 12566-3

Počet napojených EO⁵⁾ **4**

3. Způsob vypouštění odpadních vod

- do kanalizace
 do vod povrchových
 do vod podzemních

Pozn.: Při vypouštění vod do vod povrchových je třeba mít souhlasné stanovisko od správce povodí, při vypouštění do vod podzemních je třeba mít souhlasné vyjádření hydrogeologa potvrzené kulatým razítkem.

- 4. Předpokládaný termín** – dokončení stavby **září 2016**
– u dočasné stavby dobu jejího trvání

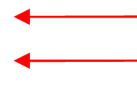
5. Údaje o místě stavby

Název obce

Zhoř [588253]

Název katastrálního území

Zhoř u Jihlavy [792926]



Pozn.: Identifikační číslo (ID) obce a ID katastrálního území vzato z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).

Orientační určení polohy (souřadnice X, Y určené v souřadnicovém systému S-JTSK)

$X = - 654953,615;$ $Y = - 1126095,840$

Lze zjistit z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).

6. Pozemky, které se mají použít pro ohlašovanou stavbu

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa
parc. č.	druh		
108/42	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Kamarád Jaroslav, č. p. 150, 58826 Zhoř
108/61	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Obec Zhoř, č. p. 64, 58826 Zhoř
			<i>Pozn.: Informace vzaty z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).</i>
			<i>V případě zasažení cizího pozemku stavbou je nutno řešit majetkoprávní vztahy smluvní cestou.</i>

(V případě většího počtu pozemků než 4 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

7. Údaje o místě vypouštění odpadních vod

Název obce **Zhoř [588253]**

Název katastrálního území **Zhoř u Jihlavy [792926]**

Pozn.: ID obce a ID katastrálního území, vzato z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).

Parcelní číslo pozemku podle katastru nemovitostí⁶⁾ **108/61**

Orientační určení polohy (souřadnice X, Y určené v souřadnicovém systému S-JTSK)

$X = - 654948,382$; $Y = - 1126093,326$

Lze zjistit z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (www.cuzk.cz).

V případě, že se vypouštění odpadních vod týká vodního toku

Název vodního toku *V případě vypouštění do vod povrchových, např.: Zhořský potok, ID toku 1-09-01-045, Povodí Vltavy, s. p., informace lze zjistit z CEVT – Centrální evidence vodních toků (www.voda.gov.cz)*

Kilometráž výpusti (staničení) *V případě vypouštění do vod povrchových, staničení lze zjistit od správce toku, v tomto případě Povodí Vltavy, s. p.*

8. Sousední pozemky, včetně staveb na nich

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa	Stavba
parc. č.	druh			
108/63	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Novák Miroslav Ing., Brodského 1666/8, Chodov, 14900 Praha 4; Nováková Lenka, DiS., č. p. 151, 58826 Zhoř	-
108/62	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Kamarád Jaroslav, č. p. 150, 58826 Zhoř; Novák Miroslav Ing., Brodského 1666/8, Chodov, 14900 Praha 4; Nováková Lenka, DiS., č. p. 151, 58826 Zhoř	-
108/44	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	SJM Lorenc Václav a Lorencová Lenka, č. p. 114, 58826 Zhoř	-
108/47	orná půda	Zhoř u Jihlavy [792926]	Klímešová Květa, č. p. 145, 58826 Zhoř	-

(V případě většího počtu pozemků než 4 se jejich seznam uvede v příloze žádosti: ano ne)

Výpis všech sousedních pozemků od pozemků, na kterých bude umístěna stavba, informace vzaty z Českého zeměměřického a katastrálního úřadu (www.cuzk.cz).

9. Zpracovatel projektové dokumentace

Jméno, popřípadě jména, příjmení, titul **Markéta Hodná Ing.**

Adresa **Skalní 542/7, 659 51 Hory**

Číslo, pod kterým je zapsán v seznamu autorizovaných osob **ČKAIT 100352**

Pozn. Zpracovatel je autorizovaný inženýr nesoucí zodpovědnost za projektovou dokumentaci a je pod ní podepsán s otiskem autorizačního (kulatého) razítka s číslem ČKAIT (Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě), nutno tedy rozlišovat projektant a zodpovědný projektant (zpracovatel).

10. Zpracovatel vyjádření osoby s odbornou způsobilostí⁷⁾, pokud se jedná o vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Jméno, popřípadě jména, příjmení, titul

.....

Adresa

Číslo, pod kterým je zapsán v seznamu autorizovaných osob **ČKAIT**

11. Údaje o způsobu provádění stavby

dodavatelsky – název a sídlo stavebního podnikatele, který bude stavbu provádět (pokud je znám), IČO³⁾ (bylo-li přiděleno)

Pozn.: Informace v době podání žádosti k ohlášení stavby nemusí být známy.

.....

.....

svépomocí – jméno a příjmení

– stavbyvedoucího spolu s uvedením čísla, pod kterým je zapsán v seznamu autorizovaných osob;

– osoby vykonávající stavební dozor s uvedením dosaženého vzdělání a praxe

.....

.....

12. Územní rozhodnutí – územní souhlas

ze dne **1. 4. 2016** čj. **MAST 65892/2016**

vydal **stavební úřad, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava**

Pozn.: Informace z hlavičky dokumentu o vydání územního rozhodnutí /souhlasu.

Ve **Zhoří** dne **20. 4. 2016**

.....

Jaroslav Kamarád
podpis(y) žadatele(ů)
(jméno, příjmení, funkce)

Přílohy

1. **Doklad** prokazující **vlastnické právo k pozemku** nebo stavbě anebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo stavbě, pokud vodoprávní úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí.
2. **Projektová dokumentace stavby** ve dvou vyhotoveních; není-li stavebním úřadem obecní úřad v místě stavby, ve třech vyhotoveních; pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení projektové dokumentace. V případě, že se povolované vodní dílo týká hraničních vod, předloží se projektová dokumentace v minimálním počtu 2 vyhotovení.
3. **Stanovisko správce povodí.**
4. **Vyjádření příslušného správce vodního toku**, v případě vypouštění odpadních vod z vodního díla do vod povrchových.
5. **Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí⁷⁾**, pokud se jedná o vypouštění odpadních vod z vodního díla přes půdní vrstvy do vod podzemních, které obsahuje:
 - a) základní údaje, včetně identifikace zadavatele a zpracovatele vyjádření, popřípadě zpracovatele příslušné projektové dokumentace,
 - b) popisné údaje, včetně identifikace hydrogeologického rajonu, útvaru podzemních vod, popřípadě kolektoru, ve kterém se nachází podzemní vody, se kterými má být nakládáno,
 - c) zhodnocení hydrogeologických charakteristik, včetně stanovení úrovně hladiny podzemních vod, mocnosti zvodnělé vrstvy směru proudění podzemních vod, se kterými má být nakládáno,
 - d) zhodnocení míry rizika ovlivnění množství a jakosti zdrojů podzemních a povrchových vod nebo chráněných území vymezených zvláštními právními předpisy,
 - e) zhodnocení ovlivnění režimu přírodních léčivých zdrojů nebo zdrojů přírodních minerálních vod dané zřídelní struktury, pokud se vypouštění odpadních vod v oblasti takového zdroje nachází,
 - f) návrh podmínek, za kterých může být povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních vydáno, pokud může toto vypouštění mít podstatný vliv na jakost a množství podzemních vod nebo chráněná území vymezená zvláštními právními předpisy.
6. **Provozní řád.**
7. **U staveb prováděných svépomocí** podle okolností písemně prohlášení stavbyvedoucího, že bude řídit provádění stavby nebo prohlášení odborně způsobilé osoby, že bude vykonávat stavební dozor (*není-li stavebník pro takovou činnost sám odborně způsobilý*).
8. **Doklad o kvalifikaci osoby**, která bude vykonávat **stavební dozor**.
9. **Územní rozhodnutí** (s doložkou nabytí právní moci) nebo **územní souhlas**.
10. **Závazná stanoviska dotčených orgánů** vyžadovaná zvláštní právním předpisem⁸⁾, pokud mohou být veřejné zájmy, které tyto orgány podle zvláštního právního předpisu hájí, provedením stavby dotčeny:
 samostatně jsou připojena v dokladové části dokumentace,
s uvedením příslušného orgánu, č.j. a data vydání, a to na úseku:
 ochrany přírody a krajiny
 ochrany ovzduší
 ochrany zemědělského půdního fondu
 ochrany pozemků určených k plnění funkcí lesů
 ochrany ložisek nerostných surovin
 odpadového hospodářství
 veřejného zdraví
 lázní a zříděl
 prevence závažných havárií
 veterinární péče
 památkové péče.....

- dopravy na pozemních komunikacích
- dopravy drážní
- dopravy letecké.....
- dopravy vodní
- energetiky.....
- jaderné bezpečnosti a ochrany před ionizujícím zářením
- elektronických komunikací.....
- obrany státu
- bezpečnosti státu
- civilní ochrany.....
- požární ochrany.....
- jiné

11. **Plná moc** žadatele pro jeho zástupce s uvedením rozsahu právních úkonů, a to v případě, že žádost je podána v zastoupení.

Vysvětlivky

- 1) Jedná se o **vodní díla** určená pro čištění odpadních vod do kapacity 50 ekvivalentních obyvatel, **jejichž podstatnou součástí jsou výrobky označované CE** podle ustanovení § 11 až 13 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 2) **Stavebník** je právnická nebo fyzická osoba. V případě
 - **právnické osoby** se uvede název nebo obchodní firma, adresa sídla, popřípadě jiná adresa pro doručování, IČO³⁾ nebo obdobný údaj a CZ-NACE⁴⁾;
 - **fyzické osoby podnikající** se uvede jméno, popřípadě jména, a příjmení, popřípadě dodatek odlišující osobu podnikatele nebo druh podnikání vztahující se k této osobě nebo jí provozovanému druhu podnikání, IČO³⁾, adresa zapsaná v obchodním rejstříku nebo jiné zákonem upravené evidenci jako místo podnikání, popřípadě jiná adresa pro doručování a CZ-NACE⁴⁾;
 - **fyzické osoby nepodnikající** se uvede jméno, popřípadě jména, a příjmení, adresa místa trvalého pobytu (popřípadě jiná adresa pro doručování) a datum narození.
- 3) **IČO** – identifikační číslo osoby – přidělené právnické osobě či fyzické osobě podnikající (§ 24 zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů). Do 31.12.2011 se uvádí IČ - identifikační číslo ekonomického subjektu – přidělené právnické osobě či fyzické osobě podnikající (§ 21 a 22 zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů).
- 4) **CZ-NACE** – číselný kód druhu ekonomické činnosti podle Klasifikace ekonomických činností (§ 19 zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů), který je u právnické osoby či fyzické osoby podnikající **hlavní (převažující)**.
- 5) **Ekvivalentní obyvatel (EO)** je definovaný produkcí znečištění 60g BSK5 za den (biochemická spotřeba kyslíku pětidenní s potlačením nitrifikace). Zatížení vyjádřené v počtu ekvivalentních obyvatel se vypočítává z maximálního průměrného týdenního zatížení vstupu do čistírny odpadních vod během roku, s výjimkou neobvyklých situací, jako jsou např. silné deště a povodně.
- 6) Uvede se **parcelní číslo pozemku**, na kterém je umístěn výpustní objekt.
- 7) **Osoba s odbornou způsobilostí** – osoba oprávněná podle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) Např. **zákon č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 127/2005 Sb.**, o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 458/2000 Sb.**, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, **zákon č. 274/2001 Sb.**, o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

Obr. 4.3 Vzor vyplnění Ohlášení vodních děl pro čištění OV do 50 CE – vlastní zpracování dle [12]

4.3 KONTROLA A REVIZE VODNÍCH DĚL

Jednou ze základních povinností každého vlastníka DČOV je kontrola jejího provozu a účinnosti. Tato povinnost je uložena § 59 zákona o vodách každému vlastníku DČOV, a to bez ohledu zda čistírna byla realizovaná na základě stavebního povolení či formou ohlášení.

Dle tohoto ustanovení má každý vlastník DČOV povinnost dodržovat podmínky a povinnosti, za kterých bylo vodní dílo povoleno a uvedeno do provozu, tj. dodržovat provozní a manipulační řád a v případě změny mající vliv na obsah manipulačního řádu, předložit vodoprávnímu úřadu jeho pozměňovací návrh tak, aby byl v souladu s platnou legislativou. Z toho je jasné, že vlastníku DČOV plyne povinnost vedení provozního deníku, který je povinen doložit v rámci prováděných kontrol.

Další povinností vlastníků vodních děl je dle stejného ustanovení *“udržovat vodní dílo v řádném stavu tak, aby nedocházelo k ohrožení bezpečnosti osob, majetku a jiných chráněných zájmů”* [7, online]. V praktické rovině to znamená, že je třeba mít na zřeteli zákaz vypouštění těch látek, které ovlivňují mikroorganismy zajišťující biologické čištění odpadní vody a zákaz vypouštění látek nebezpečných, tj. jedů a toxických látek. V domácím prostředí se nejčastěji jedná o nespotebovaná léčiva, ředidla, barvy, pohonné hmoty a oleje, chemické postřiky, nezředěné kyseliny a zásady, ale také kondenzáty z kondenzačních kotlů. Dále je třeba hlídat množství vypouštění běžných chemických látek, zejména desinfekčních prostředků pro sanitární úklid na bázi chlóru či saponátů a tenzidů při praní prádla. Kromě chemických činitelů vytváří nepříznivé prostředí pro biologickou část čistírny vypouštění velkého množství živočišných tuků a rostlinných olejů, které odpadní vody silně okyselují.

Povinností pro vlastníky DČOV je i provádět na své náklady technickobezpečnostní dohled a dále opatření, spočívající zejména v odstranění závad zjištěných na vodním díle, které mu uložil k odstranění vodoprávní úřad. Dle § 58 zákona o vodách nesmí vlastník vodního díla, ani kterákoliv jiná osoba poškozovat vodočty, vodoměry, vodní značky a jiná zařízení, jejichž poškozením by mohla být ohrožena funkce vodního díla. Další povinností, které jsou uvedeny v § 59 předmětného zákona, se použijí pro DČOV přiměřeně.

4.3.1 Revize vodních děl

Při realizaci DČOV ohlášením, tj. podle § 15a vodního zákona musí mít tato vydaný certifikát CE s účinností splňující legislativní požadavky ve vztahu k místním podmínkám lokality a způsobu vypouštění odpadních vod. Jak již bylo zdůrazněno, po vydání souhlasu s realizací stavby čistírny je stavba povolena včetně povolení k vypouštění odpadních vod. Vzhledem k tomu, že se nestanovují odtokové limity, mají vlastníci DČOV, a to dle § 59 písm. k) vodního zákona, povinnost provádět jednou za dva roky technickou revizi DČOV. Tato revize se provádí prostřednictvím osoby odborně způsobilé (dále jen „OZO“) a výsledky těchto revizí se musí předávat vždy do 31. prosince příslušného roku vodoprávnímu úřadu. První revize by však měla proběhnout do 6 měsíců od uvedení DČOV do provozu.

V návaznosti na provádění revizí vodních děl ohlášených podle § 15a vodního zákona je OZO povinna provádět revize osobně, přičemž obsahem kontroly by dle § 59 zákona o vodách měly být údaje, které jsou uvedeny v metodickém pokynu odboru ochrany vod MŽP o provádění technických revizí vodních děl ohlášených. OZO je zodpovědná za odborné a správné provedení revize vodního díla dle § 15a zákona o vodách, přičemž výčet požadavků na provedení revize DČOV do 50 EO s certifikací CE je následující:

- Identifikace o majiteli, DČOV (typ, výrobce, kapacita v EO a třída vypouštění, evidenční číslo revize a datum revize) a osoby odborně způsobilé provádějící revizi včetně čísla její certifikace.
- Kontrola dokumentace s reálně dodaným výrobkem:
 - při první kontrole DČOV se kontroluje soulad realizované DČOV s dokumentací, která byla předána vodoprávnímu úřadu v rámci ohlášení (kontroluje se typ DČOV a soulad vydaného certifikátu s reálně dodaným typem DČOV),
 - kontrola provozního řádu včetně úplnosti předané dokumentace, tj. provozního řádu, návodů k používání pro DČOV (dmychadlo, čerpadlo, elektrohodiny a další dodaná zařízení),
 - kontrola správnosti vedení provozního deníku,
 - kontrola dokladů likvidace přebytečného kalu,
 - proškolení obsluhy – orientace majitele v provozu čistírny, doklad o zaškolení obsluhy, případně doklad o předání DČOV ptovozovateli,
 - v případě druhé a další revize je nutné předložit revizní zprávu z předcházející revize a provést kontrolu odstranění závad z předchozí revize; v případě, že vlastník DČOV revizní zprávu nepředloží a tato není dohledána ani na vodoprávním úřadu, revize nesmí být provedena.
- Technický stav:
 - přístup a bezpečnost přístupu,
 - poškození vnitřních vestaveb nebo její nežádoucí úpravy,
 - poškození nebo netěsnost nátokového a odtokového potrubí,
 - poškození nebo deformace tělesa DČOV,
 - statické závady nebo poškození,
 - poškození vnějšími vlivy, které by mohly ovlivnit statiku nádrže (např. kořeny stromů, propady půdy v okolí DČOV, blízkost pojezdové plochy apod.)

- Technologický stav – zejména stav mechanické a biologické části a kvalita odtoku, přičemž kontrola se může lišit dle konkrétního typu DČOV. Provádí se pouze vizuální zhodnocení kvality odtoku, pouze v případech pravděpodobné snížené funkce DČOV se provede rozbor vyčištěné odpadní vody v rozsahu ukazatelů uvedených v přílohách nařízení vlády 57/2016 Sb. v případě vypouštění odpadních vod do vod podzemních a nařízení vlády 401/2015 Sb., a to tehdy, pokud se vypouští odpadní vody do vod povrchových a do kanalizací:
 - kontrola stavu řídicí jednotky a stavu spínacích hodin,
 - kontrola stavu GSM hlášení poruch (pokud je DČOV tímto vybavena),
 - kontrola stavu a provozu dmychadla a aeračního systému,
 - kontrola stavu a funkce rozvodu vzduchu k jednotlivým spotřebičům, včetně případné regulace,
 - kontrola stavu a funkce čerpadel včetně mamutkových čerpadel,
 - kontrola plovákových spínačů,
 - stav primární nádrže, množství primárního a přebytečného kalu,
 - množství a stav aktivovaného kalu, tvar vloček, stav supernatantu, barva a zápach,
 - stav biosociče v aktivní nádrži, velikost nárůstu biofilmu,
 - měření koncentrace kyslíku a měření teploty v aktivační nádrži,
 - vizuální kvalita odtoku,
 - stav dosazovací nádrže,
 - provoz a stav membrány, filtračního modelu a interval od posledního servisu,
 - stav čerpacího systému vyčištěné vody,
 - stav systému dočištění – např. pískový a odtokový filtr.
- Fotodokumentace kontrolované DČOV s vyznačením datumu, času, souřadnic JTSK a podpisu osoby s odbornou způsobilostí:
 - celkový pohled na DČOV včetně blízkého okolí,
 - detailní pohled na hlavní technologickou část,
 - vzorkovnice s odebraným vzorkem vyčištěné odpadní vody.
- Závěry revize, soupis zjištěných závad a celkové hodnocení včetně termínu další revize – revizní zpráva s vyhodnocením a uložením případných opatření k nápravě a v případě odebrání vzorku, protokol o výsledku laboratorní zkoušky. [30]

Revizní zpráva obsahuje hodnocení všech kontrolovaných parametrů, které se vyhodnocují škálou 1 až 5, přičemž nejlepší hodnocení je 1, nejhorší je hodnocení 5. Následuje součet všech vyhodnocených parametrů, ze kterých se provede průměr. DČOV je nezpůsobilá k dalšímu provozu tehdy, pokud průměr všech známek přesáhne hodnotu 2,5 nebo v případě, kdy kontrolovaná DČOV neodpovídá čistírně ohlášené. V těchto případech je povinnost majitele DČOV zaslat revizní zprávu vodoprávnímu úřadu, a to do 10 dnů od jejího převzetí a zejména do 60 dnů zjištěné závady odstranit. Pokud však vlastník DČOV dodržuje návod k obsluze, technický a manipulační řád, výsledný stav kontrolovaných parametrů by neměl být vyhodnocen nevyhovujícím způsobem.

4.3.2.1 Osoba odborně způsobilá

OZO je osoba, která získala od ministerstva životního prostředí (dále jen „MŽP“) pověření dle § 59 odst. 2 vodního zákona k provádění revizí vodního díla ohlášeného dle § 15a vodního zákona. Toto pověření se uděluje na dobu 5 let a před uplynutím této doby je možné žádat o prodloužení platnosti. Pověřená osoba je zařazena na seznam OZO pověřených prováděním revizí. Seznam pověřených osob je veřejně přístupný na internetových stránkách MŽP.

Získat pověření OZO lze po splnění podmínek, které vychází z dostatečné odborné úrovně, technického, administrativního a organizačního zázemí i předpokladů pro provedení kvalifikované revize.

Odborná úroveň se prokazuje výpisem z obchodního rejstříku, živnostenským listem s předmětem činnosti odpovídající provádění revize a absolvováním semináře pořádaného MŽP a úspěšného složení závěrečné zkoušky ze znalostí vodního zákona a příslušných nařízení vlády a technických norem, a případně členstvím a činností v profesních sdruženích.

Technické, administrativní a organizační zázemí se osvědčuje čistým výpisem z rejstříku trestů, vybavením výpočetní techniky a softwaru pro činnost související s kontrolou vodního díla a dostupností další přístrojové techniky potřebné pro danou činnost.

Předpoklady pro provedení kvalifikované revize se prokazují vysokoškolským vzděláním druhého stupně v oboru technických věd a technologií se zaměřením na stavby vodního hospodářství a minimálně tři roky praxe v oboru nebo dosažením oboru vzdělání v rámci prvního stupně VŠ vzdělání a čtyřmi roky praxe v oboru, nebo ukončením SŠ vzdělání s maturitou v oblasti stavebnictví – stavby vodního hospodářství nebo podobného oboru a minimálně pěti let praxe v oboru, nebo autorizací dle zákona 360/1992 Sb., tj. buď obor stavby vodní hospodářství a krajinného inženýrství – autorizovaný inženýr, nebo autorizovaný technik nebo autorizovaný inženýr nebo technik v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství se specializací pro stavby zdravotně technické. [30]

4.3.2 Technickobezpečnostní dohled

Vodní zákon dále v § 61 řeší technicko-bezpečnostní dohled, a to všeobecně nad všemi vodními díly, čímž se rozumí „*zjišťování technického stavu vodního díla ke vzdouvání nebo zadržování vody, a to z hlediska bezpečnosti, stability a možných příčin poruch*“. [7, 5637] Technickobezpečnostní dohled se provádí zejména pozorováním a prohlídkami vodního díla, měřením jejich deformací, sledováním průsaků vody, hodnocením výsledků pozorování apod. O rozsahu dohledu rozhoduje vodoprávní úřad podle zařazení vodního díla do kategorií I. až IV., podle rizika ohrožení lidských životů a možných škod na majetku a životním prostředí při poškození vodního díla povodňovou vlnou. O dohledu je rozhodováno v rámci povolení stavby nebo jejích změn, tzn. ve fázi přípravy etapy stavby vodního díla při zpracování dokumentace pro územní řízení. [11]

Tab. 0.2 Kategorie podle dosaženého počtu bodů potenciálu škod - ukazatel „P“ [11]

Počet bodů potenciálu škod	Kategorie
$P > 1\,500$	I.
$200 \leq P < 1\,500$	II.
$15 \leq P < 200$	III.
$P < 15$	IV.

DČOV, jak již bylo konstatováno v rámci vymezení legislativního rámce, jsou v souladu s touto vyhláškou zařazeny do IV. kategorie, kdy se nepředpokládají ztráty na životech ani vyšší materiální škody a škody na životním prostředí. Z tohoto důvodu je ve výše uvedené vyhlášce dále stanoveno, že pro vodní díla zařazená do IV. kategorie se dohled provádí hodnocením jevů a skutečností a jejich porovnáním se zjištěním při předchozích obchůzkách, přičemž se podle druhu a typu vodního díla sleduje statická a dynamická stabilita vzdouvací konstrukce, deformace určeného vodního díla, trhliny v konstrukčním materiálu, deformace podloží, fyzikálně mechanické vlastnosti stavebních a podložních materiálů, funkce ochranných, těsnících, filtračních a drenážních prvků, vlivy prostředí a provozu na technický stav vodního díla, atd. Přesné vymezení sledovaných jevů a skutečností je vymezeno v příloze 2 vyhlášky 471/2001 Sb. O každé obchůzce je pořízen písemný záznam a měření se provádí jen k objasnění jevů, které nebylo možné předvídat. [11]

4.3.3 Kontrola stanovených limitů znečištění vypouštěných do odpadních vod

V případě, že bylo vodní dílo povoleno stavebním povolením dle § 15 vodního zákona, vlastník DČOV má povinnost minimálně dvakrát ročně kontrolovat, že ukazatele a hodnoty přípustného znečištění odpadních vod nejsou překračovány. Tyto hodnoty jsou stanoveny v nařízení vlády 57/2016 Sb., které řeší vypouštění odpadních vod do vod podzemních a v nařízení vlády 401/2015 Sb., které stanovuje maximálně přípustné hodnoty vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Z tohoto důvodu je v rámci stavebního povolení také stanoven způsob, četnost, typ a místo odběrů vzorků vypouštěných odpadních vod, jakožto i způsob, forma, četnost a termín předávání výsledků měření vodoprávnímu úřadu.

Odbět vzorků a jejich rozbor musí být proveden akreditovaným pracovištěm, povinnost vlastníka DČOV je doložit výsledky měření v provozním deníku kontrolním orgánům, tj. zejména odboru životního prostředí.

4.4 VZOROVÝ PROJEKT DČOV

Jedním z cílů práce bylo i zpracování vzorového projektu pro ohlášení stavby domovní čistírny odpadních vod. Samotná ohláška je znázorněna v kapitole 4.2.1, projektová dokumentace pak tvoří samostatnou přílohu.

Pro vzorový objekt byl zvolen rodinný dům v obci Zhoř, v okrese Jihlava. Zde byla vystavena nová ulice rodinných domů, obec však nepovolila vypouštění odpadních vod těchto domácností přímo do stávající jednotné kanalizace vyústěné do kaskády rybníků, kvůli následnému přílišnému znečištění těchto rybníků a neschopnosti odstranit navýšené množství znečišťujících látek a odpadních vod. Majitelé rodinných domů tak stáli před otázkou, zda odpadní vodu předčistit, či ji shromažďovat v jímkách na vyvážení a následně nechávat vyvážet.

Příkladový rodinný dům je stále obydlen a to čtyřčlennou rodinou. Při znečištění vod z domácností obvykle jeden obyvatel odpovídá jednomu EO. Tato rovnost bývá narušena, pokud do čistírny vypouštíme např. průmyslové vody, to se v tomto případě však neděje a ani nemůže, zvolená čistírna tomu není uzpůsobena. Výběr domovní čistírny tedy závisí na počtu EO a druhu vypouštěných odpadních vod.

Pro projekt byla zvolena typová čistírna odpadních vod AS VARIOcomp 5 K od firmy ASIO pro její tradici, známost a kladné reference mezi uživateli. Podkladem pro praktickou část byly veřejné dokumenty firmy ASIO k objektu ČOV – technická zpráva a vzorový výkres, tyto podklady byly upraveny a přizpůsobeny vzorovému projektu.

Vzorový projekt pro ohlášení vodního díla se řídí přílohou 5 vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

4.5 KRITICKÉ ZHODNOCENÍ REŠERŠNÍ ČÁSTI

Rešeršní část práce zpracovává zejména množství českých právních norem, jejímž cílem je ochrana povrchových a podzemních vod, a to nejen cestou zachování, ale i zlepšování její jakosti, a to v kontextu ochrany kvality celých vodních ekosystémů. I když pozornost byla zaměřena zejména na českou právní úpravu, nebylo opomenuto ani transponování stěžejních evropských směrnic řešících vodní politiku. Je třeba zdůraznit, že byla využita pouze ta legislativa, která řeší oblast čistírenství, tzn. oblast tématu této bakalářské práce.

Všechny uvedené právní předpisy nahlíží na vodu jako na předmět, který potřebuje právní ochranu, ale také na předmět, který s sebou nese určité riziko pro jiné chráněné zájmy. I když většina nově vyráběných čistíren odpadních vod do 50 EO splňuje svými technickými a technologickými parametry obě tyto vzájemně propojené roviny, potenciální majitel DČOV musí doložit celou řadu dokumentů a posudků, na základě nichž vodoprávní úřad rozhoduje, zda stavbu DČOV povolí, či nikoliv.

Absolvovat celý proces je však velmi znalostně složité a časově náročné. A to jak pro žadatele, tak pro schvalovatele a další osoby, které se v jednotlivých fázích vodoprávního řízení vyjadřují k žádosti žadatele. Vodoprávní úřad ve spolupráci s dalšími odbornými profesemi musí umět posoudit stránku technickou, technologickou, přírodní i právní, a to vše ve vzájemné souvislosti. Naopak žadatel musí vědět, jaké podklady a v jaké fázi musí vodoprávnímu úřadu předložit, jak bude probíhat samotný proces realizace i jaké povinnosti mu budou plynout poté, co DČOV uvede do provozu. Vzhledem k tomu, že v rámci schvalovacího procesu vystupuje více subjektů, které se k povolení DČOV vyjadřují, je v zájmu všech, aby věděli, co od koho mají vyžadovat a co je třeba doložit.

I když se na první pohled zdá, že vše potřebné je v zákonech, při samotné aplikaci přijde zjištění, že vyznat se v tak velkém množství zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, a to v celé šíři problému, vyžaduje nemalé zkušenosti i znalosti z různých oblastí a zejména dobrou spolupráci všech zúčastněných subjektů. Komplexní náhled na danou problematiku musí spojit hledisko věcné, procesní i odpovědnostní. I tak zůstane spousta diskutovaných témat, jejichž řešení není jednotné a liší se úřad od úřadu a od odborníka k odborníkovi.

V rámci zpracování této práce bylo navštíveno několik vodoprávních orgánů, a to spektrem několika okresů. Bylo zjištěno, že každý úřad má v rámci vodoprávního řízení své vlastní požadavky a ne vždy jsou odborné znalosti některých úředníků zcela dostatečné. Důvodem nižší odbornosti je např. malá četnost setkání se s touto problematikou, kdy např. na okrese Břeclav bylo doposud povoleno jenom pět DČOV a na okrese Hodonín žádná, resp. vodoprávní úřad se potýká se dvěma realizovanými DČOV, které však byly do provozu uvedeny bez řádného povolovacího procesu. Dalším nedostatkem je absence prováděcích a metodických pokynů ze strany odboru ochrany vod ministerstva životního prostředí. A v neposlední řadě je to již zmiňovaná spolupráce v rámci vodoprávního řízení. Např. jen na povolování zasakování odpadních vod do vod podzemních je žádoucí spolupráce mezi

hydrogeologem, projektantem a správním orgánem, tzn. všechny tyto zúčastněné subjekty musí používat stejnou terminologii, postup řešení a obdobně vnímat vzájemné souvislosti spektrem několika oborů.

I když při zpracování práce bylo využito poměrně hodně zdrojů literatury, naprostá většina z nich byla právě legislativa k dané oblasti. Přístup k odborné literatuře, která by řešila ve vzájemných souvislostech a zejména v náhledu platných právních předpisů danou oblast, je velmi omezený.

Tato práce měla být svým zaměřením nápomocna získat základní orientaci v právní oblasti před a v průběhu realizace DČOV. V průběhu zpracování však bylo zjištěno, že oblast je natolik široká, že není možné v kontextu jedné bakalářské práce tuto oblast pojmout v celé její šíři. I když však celá řada aspektů byla záměrně opomenuta, lze doufat, že čtenáři se nabízí jak poměrně rozsáhlý výčet a základní charakteristika platných právních norem, která danou problematiku řeší, tak ucelený proces vodoprávního řízení. I přesto se jeví jako vhodné řešení celý projekt DČOV zadat specializované firmě, která má dostatek odborných znalostí i zkušeností v celé šíři problematiky a která může mnohem lépe reagovat na případná nepříznivá stanoviska či diskutabilní závěry příslušných vodoprávních orgánů.

5 ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce byla „Kontrola a povolování domovních čistíren odpadních vod“. Vzhledem k zadanému tématu bylo možné využít nejen znalosti nabyté v rámci studia na stavební fakultě, ale bylo nutné se seznámit i s legislativní stránkou dané problematiky. Proto byly v rámci bakalářské práce stanoveny dva cíle. První cíl byl vymezen v rámci teoretické části, kdy snahou bylo poskytnout základní teoreticko-aplikační přehled o problematice povolování a kontrole domovních čistíren odpadních vod, s důrazem na vymezení základních pojmů a právní úpravy povolování a kontroly DČOV tak, aby bylo možné práci využít jako metodickou pomůcku pro laickou veřejnost. V rámci praktické části práce byl stanoven druhý cíl, tj. zpracovat vzorový projekt DČOV jako podklad pro ohlášení vodního díla. Tento byl zpracován v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb tak, aby byl vzorovým příkladem dokumentace a znázornění potřebného obsahu pro ohlášení DČOV.

V obou částech práce byl kladen důraz na aplikaci základních právních předpisů vztahujících se k problematice povolování a kontrole DČOV. Práce byla zpracována v technicko-právním kontextu tak, aby byla metodickým vodítkem pro případnou realizaci DČOV. Vše bylo zpracováno v kontextu aktuálních legislativních změn včetně všech potřebných ukazatelů a standardů potřebných pro získání povolení k provedení vodního díla pro čištění odpadních vod do 50 EO. Za přínos práce lze považovat zpracování vzorového projektu pro ohlášení stavby i vzorové vyplnění formulářů pro ohlášení vodních děl určených pro čištění odpadních vod v této kategorii a vzorové vyplnění žádostí o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a podzemních o stavební povolení k DČOV potřebné k takovému vypouštění.

Osobním přínosem byla praktická prohlídka dvou DČOV. Neocenitelné je i osobní získání určitého právního pohledu na danou problematiku, kdy pro studenta technického oboru bylo složité práci zpracovat v právním kontextu.

Dovolím si však konstatovat, že cíl práce byl splněn. I přesto je však třeba vnímat, že širší problematiky ochrany vod je velmi široká a komplikovaná a nebylo možné ani zdaleka tento rozsah v této bakalářské práci obsáhnout.

6 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] SOJKA, Jan. *Čistírny odpadních vod pro rodinné domy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. 96 s. ISBN 978-80-247-4504-6.
- [2] SOJKA, Jan. *Stavíme malé čistírny odpadních vod*. 1. vydání. Brno: ERA, 2001. 102 s. ISBN 980-86517-11-X.
- [3] WANNER, Jiří. *Z historie odvádění a čištění odpadních vod*. Asociace čistírenských expertů ČR [online]. 2016 [cit. 2016-03-08]. <http://web.vscht.cz/~pecenkam/Stokov%C3%A1n%C3%AD/Historie%20stokov%C3%A1n%C3%AD%20a%20%C4%8COV.pdf>.
- [4] Zákon č. 138 ze dne 31. října 1973 o vodách (vodní zákon). In Sbíрка zákonů Československá socialistická republika. 1973, částka 35, s. 546 – 557. Dostupné na www: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=138/1973&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [5] KAŇKA, Jiří. *Provozování a bezpečnost stok a čistíren odpadních vod*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2013. 112 s. ISBN 978-80-87472-52-1.
- [6] ÚZ Úplné Znění - *Ústava České republiky; Listina základních práv a svobod podle stavu k 16. 10. 2000*. Ostrava : Sagit, 2000. 176 s. ISBN 80-7208-195-0.
- [7] Zákon č. 254 ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). In Sbíрка zákonů České republiky. 2001, částka 98, s. 5617 - 5667. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=254/2001&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [8] Nařízení vlády č. 57 ze dne 3. února 2016 o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních. In Sbíрка zákonů České republiky. 2016, částka 21, s. 562 – 568. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=57/2016&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [9] Nařízení vlády č. 401 ze dne 14. prosince 2015 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. In Sbíрка zákonů České republiky. 2015, částka 166, s. 5442 – 5504. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=401/2015&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [10] Nařízení vlády č. 143 ze dne 28. března 2012 o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do povrchových vod. In Sbíрка zákonů České

- republiky. 2012, částka 53, s. 2298 – 2307. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=143/2012&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [11] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471 ze dne 14. prosince 2001 o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly. In Sbírnka zákonů České republiky. 2001, částka 171, s. 9923 – 9936. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=471/2001&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [12] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 432 ze dne 3. prosince 2001 o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasu a vyjádření vodoprávního úřadu. In Sbírnka zákonů České republiky. 2001, částka 162, s. 9186 – 9200. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=432/2001&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [13] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 414 ze dne 10. prosince 2013 o rozsahu a způsobu vedení evidence rozhodnutí, opatření obecné povahy, závazných stanovisek, souhlasů a ohlášení, k nimž byl dán souhlas podle vodního zákona, a částí rozhodnutí podle zákona o integrované prevenci (o vodoprávní evidenci). In Sbírnka zákonů České republiky. 2013, částka 161, s. 6958 – 7028. Dostupný také z WWW: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=414/2013 &typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=414/2013&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy).
- [14] PYTL, Vladimír a kol. *Příručka provozovatele čistírny odpadních vod*. Libeznice u Prahy: Medim, 2004. 210 s. ISBN 80-239-2528-8.
- [15] Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Dostupné na WWW: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1462810945795&uri=CELEX:32000L0060>.
- [16] ČSN EN 12566-3+A2 pro malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014. 48 s.
- [17] Council directive 91/271/EEC 21 May 1991 concerning urban waste water treatment (as amended). Dostupné na WWW: http://eur-lex.europa.eu/search.html?DTN=0271&SUBDOM_INIT=ALL_ALL&DTS_DOM=ALL&CASE_LAW_SUMMARY=false&type=advanced&DTS_SUBDOM=ALL_ALL&excConsLeg=true&typeOfActStatus=DIRECTIVE&qid=1462812064352&DB_TYPE_OF_ACT=directive&DTA=1991&locale=en.

- [18] Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC (Text with EEA relevance). Dostupné na WWW: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0305&rid=1>.
- [19] Zákon č. 183 ze dne 14. března 2006 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In Sbíрка zákonů České republiky. 2006, částka 63, s. 2226- 2290. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=183/2006&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [20] In. Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 - [cit. 2016-04-10]. Dostupné na WWW: [<http://www.enviwiki.cz/wiki/BSK>]
- [21] PITTER, Pavel. *Hydrochemie*. 4. aktualizované vydání. Praha: VŠCHT Praha, 2009. 579 s. ISBN 978-80-7080-701-9.
- [22] Aquatech, spol. s r.o. *Čistírny odpadních vod* [online]. [cit. 2016-03-01]. Dostupné z WWW: <http://www.aquatech.cz/cistirny-odpadnich-vod.html>
- [23] ASIO, spol. s r.o. *Proces čištění na ČOV s technologií SBR*. [online]. [cit. 2016-03-04]. Dostupné z WWW: <http://www.asio.cz/cz/279.proces-cisteni-na-cov-s-technologiei-sbr>.
- [24] Envi-pur. *Čistírny odpadních vod a úpravny vody*. [online]. [cit. 2016-03-09]. Dostupné z WWW: <http://www.envi-pur.cz/cz/domovni-mbr-cistirny-odpadnich-vod/>.
- [25] Zákon č. 22 ze dne 1. září 1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně některých zákonů. In Sbíрка zákonů České republiky. 1997, částka 6, s. 128 - 136. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=22/1997&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy.
- [26] UNMZ, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. *Autorizované osoby*. [online]. [cit. 2016-04-04]. Dostupné z WWW: <http://www.unmz.cz/urad/ao-aktualni-seznam>.
- [27] Zákon č. 500 ze dne 24. září 2004 správní řád. In Sbíрка zákonů České republiky. 2004, částka 174, s. 9782 - 9827. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=spr%C3%A1vn%C3%AD%20%C5%99%C3%A1d&typeLaw=zakon&what=Text_v_annotaci.
- [28] JELÍNKOVÁ, Věra. *Zkoušení domovních čistíren odpadních vod*. Zkušební laboratoř vodohospodářských zařízení. [online]. [cit. 2016-04-04]. Dostupné na WWW:

<http://docplayer.cz/5558831-Ing-vera-jelinkova-zkouseni-domovnichcistirenodpadnich-vod-a-jejich-specifika.html>.

- [29] PRŮCHA, Petr – SKULOVÁ, Soňa. *Správní právo – procesní část*. 3. doplněné vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2000. 264 s. ISBN 80-210-2294-9.
- [30] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí. *Provádění technických revizí vodních děl ohlášených podle § 15a zákona*. [online]. [cit. 2016-05-04]. Dostupné na WWW: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/technicke_revize_vodnich_del_metodika/\\$FILE/OOV-MP_para_59_revize20120516.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/technicke_revize_vodnich_del_metodika/$FILE/OOV-MP_para_59_revize20120516.pdf) <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/spravci-vodnich-toku/>.
- [31] eAgri VODA. *Správci vodních toků* [online]. [cit. 2016-05-04]. Dostupné na WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/spravci-vodnich-toku/>.
- [32] Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499 ze dne 10. listopadu 2006 o dokumentaci staveb. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 163, s. 6872 – 6910. Dostupný také z WWW: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=499/2006%20&typeLaw=zakon&what=Cislozakona_smlouvy.

7 SEZNAM TABULEK

Tab. 2.1 Kategorie čistíren odpadních vod dle počtu EO [9]	7
Tab. 3.1. Ukazatele a emisní standardy pro OV vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení do vod podzemních [8]	25
Tab. 3.2 Ukazatele a emisní standardy mikrobiologického znečištění pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení do vod podzemních [8]	25
Tab. 3.3 Dosažitelné hodnoty koncentrací a účinností pro ukazatele znečištění při použití nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování městských odpadních vod [9]	28
Tab. 3.4 Přípustné koncentrace ukazatelů dobrého stavu vody [9]	28
Tab. 3.5 Emisní standardy pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových [9]	28
Tab. 3.6 Minimální účinnost čištění pro kategorie výrobků označovaných CE v % [9]	30
Tab. 3.7 Klasifikace výrobku označovaného CE [8]	31
Tab. 3.8 Seznam autorizovaných osob v ČR [26]	31
Tab. 3.9 Vzor požadavků na počáteční zkoušky u DČOV [16]	32
Tab. 4.1 Seznam správců povodí [31]	59
Tab. 4.2 Kategorie podle dosaženého počtu bodů potenciálu škod - ukazatel „P“ [11]	71

8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 3.1 Algoritmus prověření místních podmínek [2].....	15
Obr. 3.2 Provzdušňování DČOV [zdroj Sakáčová dne 16. 4. 2016].....	18
Obr. 3.3 Zanedbávaná DČOV [zdroj Sakáčová dne 16. 4. 2016].....	19
Obr. 3.4 Zanedbávaná DČOV a její ucpaný přítok [zdroj Sakáčová dne 16. 4. 2016].....	19
Obr. 3.5 Fáze SBR reaktoru [23].....	22
Obr. 3.6 Membránová technologie DČOV [24].....	23
Obr. 3.7 Čištění OV pomocí DČOV s případným dalším stupněm čištění a vypouštění do vod podzemních pomocí zemního infiltračního systému či jiného zařízení k vypouštění do vod podzemních [8].....	26
Obr. 3.8 Příklad informací pro označení shody na výrobku [16].....	33
Obr. 4.1 Vzor vyplnění žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k DČOV [12].....	49
Obr. 4.2 Vzor vyplnění žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových pro potřeby jednotlivých občanů (domácností) a o stavební povolení k DČOV [12].....	56
Obr. 4.3 Vzor vyplnění Ohlášení vodních děl pro čištění OV do 50 CE – vlastní zpracování dle [12].....	66

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

CE ...	Označení shody;
ČOV ...	čistírna odpadních vod;
DČOV ...	domovní čistírna odpadních vod;
DRY ...	bez výskytu podzemní vody;
EHS ...	Evropské hospodářské společenství;
EO ...	ekvivalentní obyvatel;
ES ...	Evropské společenství;
JTSK ...	jednotná trigonometrická síť katastrální;
NPD ...	žádný ukazatel není stanoven;
NV ...	nařízení vlády;
(P) ...	počet bodů potenciálu škod;
pH ...	vodíkový exponent;
SBR ...	sekvenční biologický reaktor;
WET ...	s výskytem podzemní vody.

10 SEZNAM PŘÍLOH

- A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
 - C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VTAHŮ
 - C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY
 - C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY
 - C.4 SITUACE KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ
 - D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.2. VZOROVÝ VÝKRES DČOV – PŮDORYS A ŘEZY
 - D.3 SCHÉMA NAPOJENÍ DČOV
 - D.4 PODÉLNÝ PROFIL
 - D.5 VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ
- E. DOKLADOVÁ ČÁST
 - E.1 VZOROVÁ ŽÁDOST O VYJÁDŘENÍ

11 SUMMARY

The theme of the thesis is "Inspection and authorization of domestic wastewater treatment plant." The thesis is divided into theoretical and practical parts. It deals with the legislative framework for the authorizing and inspection process of wastewater treatment plants used for groups up to 50 inhabitants.

The first chapter focuses on valid legislation addressing the issues of licensing and inspection domestic wastewater treatment plants. It also contains basic terminology and a minor insight into the history and present of wastewater treatment plants.

The second chapter summarizes current technological possibilities of the domestic WTP and divides domestic WTP into different categories and further defining the process of certification of products and the process of demonstrating compliance with the technical standard of the product.

The theoretical part is concluded with processing procedures and requirements for the integrated management in the form of permits and notifications.

The practical part focuses on development of the model project, the domestic wastewater treatment plant as a basis for declaring the waterworks. The project is designed according to current legislation, thus contains the text of the information about the product itself, its location etc. It contains the situational drawings showing the location of the building and its connection to both property and on the existing combined sewerage system, as well as plans and sections of WTP, its schematic diagram, longitudinal profile and model store sewer pipes. In the last part the sample document with request for comments of the concerned authorities and organizations that form the building expressed concurring or dissenting opinions is attached. The project is designed to be the standard for the best practice documentation and representation needed content for reporting water work.