



Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka,
veřejná výzkumná instituce
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6

Číslo úkolu: 5041

Ing. Jiří Kučera

Analýza Katalogu opatření

Průvodní zpráva

Zadavatel:
Ministerstvo zemědělství

Praha, prosinec 2007

Název a sídlo organizace:

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.
Podbabská 30, 160 62 Praha 6

Ředitel:

Mgr. Mark Rieder

Zadavatel:

Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Zástupce zadavatele:

Ing. Miroslav Král, CSc., ředitel odboru VH politiky – ve věcech smluvních
Ing. Libor Ansorge – ve věcech technických

Zahájení a ukončení úkolu:

září – listopad 2007

Náměstek ředitele pro odbornou činnost:

Ing. Václav Bečvář, CSc.

Vedoucí odboru technologie vody:

Ing. Václav Šťastný

Vedoucí oddělení odběrů a zpracování vzorků:

Ing. Jiří Kučera

Řešitel:

Ing. Jiří Kučera

Obsah

1. Úvod	4
2. Analýza Katalogu opatření a návrh nového katalogového listu	5
3. Průběh projednávání	7
4. Seznam příloh	8

1. Úvod

Analýza Katalogu opatření je zpracována na základě smlouvy o dílo mezi Českou republikou – Ministerstvem zemědělství jako objednatelem (číslo objednatele 36312/2007-16320) a VÚV T.G.M., v.v.i., jako zhotovitelem (číslo zhotovitele 202/2007/154), uzavřené dne 17. října 2007.

Předmětem smlouvy je zpracování analýzy Katalogu opatření s ohledem na problematiku čištění splaškových odpadních vod v malých obcích, rozšíření stávajících katalogových listů o problematiku čištění splaškových odpadních vod či vytvoření nového katalogového listu řešícího specificky čištění splaškových odpadních vod v malých obcích a projednání úpravy Katalogu opatření s objednavatelem a pořizovateli plánů oblastí povodí.

Řešení zakázky zahrnuje tyto činnosti:

1. analýza Katalogu opatření, souhrn námětů na úpravy Katalogu,
2. návrh úpravy katalogových listů tak, aby plně pokrývaly problematiku čištění odpadních vod z malých obcí,
3. projednání návrhu s objednavatelem a podniky Povodí,
4. vypořádání připomínek k návrhu, zapracování dohodnutých úprav a změn a odevzdání MZe.

2. Analýza Katalogu opatření a návrh nového katalogového listu

Katalog opatření zpracovaný v prosinci 2005 a zveřejněný na internetových stránkách Ministerstva zemědělství www.mze.cz obsahuje celkem 43 katalogových listů, z nichž se problematiky nakládání s odpadními vodami týká prvních šest.

Katalogový list č. 1 se zabývá výstavbou nových čistíren odpadních vod s využitím aktivačního procesu a zmiňuje i způsoby zvýšeného odstraňování živin – dusíku a fosforu. Toto opatření vyžaduje kvalitní kanalizaci, která přivádí městské odpadní vody v běžných koncentracích.

Katalogový list č. 2 se věnuje intenzifikaci nebo modernizaci stávajících čistíren, která spočívá ve zvýšení kapacity, zvýšení spolehlivosti, snížení náročnosti na obsluhu a energie a/nebo zvýšeném odstraňování živin. Rovněž realizace tohoto opatření je podmíněna existencí nebo souběžnou výstavbou kvalitní kanalizace.

Katalogový list č. 3 obsahuje opatření spočívající ve výstavbě nové kanalizace.

Katalogový list č. 4 řeší rekonstrukci kanalizace.

Oba katalogové listy mají za cíl zajistit řádné odvádění odpadních vod do čistírny a omezit tak možné úniky nečištěných vod do vodního prostředí.

Předmětem katalogového listu č. 5 je snížení množství a znečištění odváděných srážkových vod. Toto opatření snižuje množství vod přiváděných do čistírny a zlepšuje tak stabilitu čistírenského procesu.

Katalogový list č. 6 nazvaný Drobní znečišťovatelé se zabývá nakládáním s odpadními vodami z jednotlivých staveb s použitím žump, septiků se zemními filtry, kořenových čistíren nebo domovních čistíren. V podkladech k tomuto katalogovému listu nejsou uvedeny evropské technické normy upravující návrh některých čistírenských zařízení, které byly vydány po zpracování katalogových listů, mají však význam pro užívání těchto zařízení.

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že stávající systém katalogových listů předpokládá buď důsledně centralizované, nebo decentralizované nakládání s odpadními vodami.

Centralizované řešení, tj. kvalitní kanalizace zakončená čistírnou odpadních vod na principu aktivace, je jednoznačně nejefektivnějším řešením pro velké obce nebo pro menší obce, kde není vybudována kanalizace nebo je stávající kanalizace kvalitní, nezatížené nadměrným podílem balastních vod.

Individuální nakládání s odpadními vodami se hodí v případech, kdy objekty produkující odpadní vody stojí o samotě nebo není účelné je odkanalizovat do blízké kanalizační sítě.

Současným systémem katalogových listů zůstává nepokrytá možnost řešení malých obcí, které mají vybudovanu starší kanalizaci s velkým podílem balastních vod. V takovýchto kanalizacích často protékají odpadní vody tak naředěné, že není možné je čistit v klasické aktivační čistírně. Jediným řešením vyplývajícím z katalogových listů je rekonstrukce kanalizace nebo výstavba nové splaškové kanalizace a výstavba čistírny, což je však pro tyto obce ekonomicky zpravidla zcela neúnosné. Jednoduchými zásahy do kanalizační sítě lze zpravidla odstranit pouze menší část balastních vod.

Jako možné přechodné řešení, které vyhovuje definici přiměřeného čištění, se nabízí využití některého z extenzivních způsobů čištění odpadních vod, zejména biologických nádrží. Tyto technologie nedosahují špičkových parametrů čištění, zvládnou však transformovat

znečištění přitékající v malých koncentracích a mohou tak být umístěny na konec stávajících kanalizací s velkým podílem balastních vod.

Čištění odpadních vod pomocí biologických nádrží se považuje v Evropě za přijatelný způsob nakládání s odpadními vodami, což dokládá nejen evropská norma věnovaná této technologii (ČSN EN 12255-5 Čistírny odpadních vod – Část 5: Čištění odpadních vod v biologických nádržích), ale i odborná literatura (např. monografie Pond Treatment Technology vydaná společností IWA).

Biologické nádrže se dají použít pro čištění běžných odpadních vod v obcích asi do 300 obyvatel, přednostně se však velmi hodí pro čištění odpadních vod z těchto obcí s velkým podílem balastních vod či pro lokality s velkými výkyvy průtoků, např. na jednotné kanalizaci.

Na základě tohoto rozboru bylo navrženo zpracování nového katalogového listu č. 6a, který by řešil přiměřené čištění odpadních vod z malých obcí pomocí extenzivních čistíren odpadních vod.

Zpracovatel zároveň navrhl v kapitole 12. Podklady v katalogovém listu č. 6 upravit seznam norem tak, aby zahrnoval nové normy upravující navrhování zařízení pro čištění odpadních vod od drobných znečišťovatelů:

- ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel, únor 1998
- ČSN 75 6081 Žumpy, duben 2007
- ČSN 12566-1 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 1: Prefabrikované septiky, únor 2001
- ČSN CEN/TR 12566-2 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 2: Zemní infiltrační systémy, červen 2006
- ČSN EN 12566-3 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod, duben 2006

3. Průběh projednávání

Pracovní verze průvodní zprávy a návrh nového katalogového listu č. 6a byl rozeslán k připomínkování v elektronické formě i dopisem dne 31. října 2007 těmto adresátům:

1. Ministerstvo zemědělství, Ing. Miroslav Král, CSc., ředitel odboru vodohospodářské politiky, Těšnov 17, 117 05 Praha 1, e-mail: kral@mze.cz
2. Ministerstvo životního prostředí, RNDr. Jan Hodovský, ředitel odboru ochrany vod, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, e-mail: Jan.Hodovsky@env.cz
3. Povodí Labe, s.p., Ing. Václav Jirásek, ředitel pro správu povodí, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové, e-mail: jirasek@pla.cz
4. Povodí Vltavy, s.p., RNDr. Petr Kubala, ředitel pro správu povodí, Holečkova 8, 150 24 Praha 5, e-mail: kubala@pvl.cz
5. Povodí Ohře, s.p., Ing. Jindřich Břečka, technicko-provozní ředitel, Bezručova 4219, 430 03 Chomutov, e-mail: brecka@poh.cz
6. Povodí Odry, s.p., Ing. Petr Březina, technický ředitel, Varenská 49, 701 26 Ostrava, e-mail: petr.brezina@pod.cz
7. Povodí Moravy, s.p., Dr. Ing. Antonín Tůma, ředitel pro správu povodí, Dřevařská 11, 601 75 Brno, e-mail: tuma@povodi.cz
8. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, RNDr. František Pojer, ředitel, Nuselská 34, 140 00 Praha 4, e-mail: aopkacr@nature.cz

Termín pro připomínkování byl stanoven do 19. listopadu 2007 a projednání návrhu bylo svoláno do VÚV T.G.M., v.v.i., na 26. listopadu 2007.

Kopie obdržených připomínek jsou uvedeny v příloze tištěné verze průvodní zprávy, v elektronické verzi jsou tyto kopie nahrazeny dokumentem Přehled připomínek.doc.

Projednání návrhu nového katalogového listu 26. listopadu 2007 se zúčastnili kromě zpracovatele zástupci Ministerstva zemědělství, Povodí Vltavy, s.p., Povodí Ohře, s.p., Povodí Moravy, s.p., a Agentury ochrany přírody a krajiny.

Na jednání bylo dohodnuto, že vznik nového katalogového listu je opodstatněný. Bylo dohodnuto upravit 1. kapitulu tohoto katalogového listu tak, aby sloužil k výběru možných řešení pro malé obce do 500 obyvatel s využitím ostatních katalogových listů. Přehled učiněný v předchozí kapitole této průvodní zprávy se tak modifikovaně přenesl do katalogového listu. Zároveň bylo dohodnuto, že extenzivní čištění odpadních vod bude považováno za přechodné, byť časově možná dlouhodobější řešení. Přehled všech dohodnutých úprav nového katalogového listu je uveden v záznamu z jednání, který tvoří přílohu této průvodní zprávy. K doplnění katalogového listu č. 6 nebyly vzneseny žádné připomínky.

Na základě dohody z jednání byl upravený návrh nového katalogového listu rozeslán 7. prosince 2007 elektronickou poštou k závěrečnému připomínkování na adresy účastníků jednání a dále na adresy pracovníků ostatních institucí, kteří se vyjádřili k původnímu návrhu.

V tomto závěrečném připomínkování uplatnilo Ministerstvo životního prostředí řadu požadavků na drobné formulační úpravy, které nemění význam textu. Za základ byl proto vzat takto upravený text a na základě připomínek pracovníků Povodí Vltavy, s.p., a Povodí Moravy, s.p., byla dále upravena formulace prvního odstavce v kapitole 3 a vypuštěna jedna věta v textu o kořenových čistírnách odpadních vod. Agentura ochrany přírody a krajiny sdělila, že k upravenému návrhu nemá připomínky, ostatní oslovení se nevyjádřili.

4. Seznam příloh

Kopie obdržených připomínek k původnímu návrhu nového katalogového listu č. 6a

Záznam z projednání 26. listopadu 2007

Aktualizovaný katalogový list č. 6

Konečné znění nového katalogového listu č. 6a