Směrnice o čištění městských odpadních vod

Karel Plotěný

Prosba o radu

- Dobrý den. 23.5 2024
- Jmenuji se Eliška …….Náš obrovský problém se týká odpadní vody. V roce 2018 jsme s manželem zakoupili nemovitost ve jmenované obci malý domek se septikem o objemu 4 m3. Před koupí jsem zjišťovala situaci kolem odpadních vod. Místním starostou jsem byla ubezpečena že s částí kde se nachází naše nemovitost se počítá s napojením kanalizace.
- V obci je kanalizace, akorát tato oblast na toto čeká. Neustále jsem se chodila informovat kdy se tak stane. V roce 2020-2021 nedaleko nás se ke kanalizací připojovala jiná část. Na můj dotaz kdy se tak stane i u nás mi pan starosta zdělil že s tím nemáme počítat!????
- Prosím o radu!!!!
- Spadáme pod vodárny nedalekých Dobřan. Mají jedno vývozové auto na široké okolí. Jelikož naše žumpa je malá musíme objednávat vývoz každý 1,5 až max 2 měsíce. Obrovský problém si toto auto zajišťovat: velké množství jiných zákazníků a problém se starším autem které je každou chvilku v servisu. Každý vývoz stojí kolem 3000kc.
- Prosím o radu jak se zachovat! Poraďte co máme dělat. Máme velké obavy i o životní prostředí. Máme zájem i o ČOV domácí. Jsme oba důchodci a já jsem opatrovnice syna po vážné autonehodě. Nevime, zda existuje dotace na tyto věci. Na koho a kam se obrátit. Všude slyším pořiďte si dotace na toto či ono , ale tento tak závažný problém se asi neřeší!!!!- Budu velice netrpělivě čekat na vaši odpověď a radu.

Požadavky Směrnice s ohledem na VENKOV

- Evropská legislativa – Směrnice o čištění městských odpadních vod (UWWDT) a její požadavky na:
  - Proporcionalitu – tj. efektivní vynakládání investic = a tím i reálnost splnění termínů
  - Udržitelnost – ekologické ekonomické a sociální parametry + odolnost (GREN DEAL, CO2)
  - Cirkulární ekonomiku – uplatnění recyklace vod.. ale i živin – a pak také ZLD jako cíl
  - Řešení sanitace menších aglomerací
  - Kontrolu IS – efektivní kontrola domovních čistíren
- Podle nové Směrnice bude 1000 EO hranice pro stokový systém
- Povinnost připojit nemovitost v obcích nad 2000 EO (už skoro v legislativě máme)
- Výjimky z hlediska ekonomičnosti a realizovatelnosti jsou možné
- Decentrál v sídlech nad 2000 EO max 2% - pak nutno reportovat a zdůvodnit
- Bagatelní zatížení krajiny – vyloučení zástavby s malou hustotou obyvatel

Nová směrnice EU - UWWDT

	2025	2030	2035	2040
Přepady z odlehčovacích komor a splachy z urbanizovaných území	Zaveden monitoring	Integrované plány pro aglomerace nad 100k EO, identifikovány rizikové oblasti	Integrované plány pro rizikové aglomerace o velik	Indikativní cíl EU v platnosti pro všechny aglomerace nad 10k EO
Individuální či jiné vhodné systémy	Pravidelné inspekce ve všech členských státech, reporting členských států s vysokou mírou používání IAS	EU standardy pro IAS		
Malé aglomerace	Nové požadavky na aglomerace > 1 000 EO	Aglomerace > 1 000 EO v souladu se Směrnicí		
Dusík a Fosfor	Identifikace rizikových oblastí (aglomerace 10k – 100k EO)	Přechodné cíle pro odstraňování N/P pro ČOV nad 100k EO +, nové standardy	všec EO, přechodné cíle pro rizikové oblasti	Odstraňování N/P ve všech rizikových oblastech (ČOV 10k-100k EO
Mikropolutanty	Nastavení schématu EPR	Identifikace rizikových oblastí (Aglomerace 10k-100k EO). Přechodné cíle pro ČOV nad 100k EO	Všechny ČOV nad 100k EO vybaveny kvarterním čištěním, přechodné cíle pro rizikové oblasti	Všechny ČOV v rizikových oblastech vybaveny kvarterním čištěním
Elektrická energie	Energetické audity pro ČOV nad 100k EO	Energetické audity pro ČOV nad 10k EO. Přechodné cíle	Přechodné cíle energetické neutrality	Dosažení energetické neutrality a příslušného snížení emisí skleníkových plynů

Už teď je máme násobně přísnější

2035

UWWDT – termíny realizace pro ČR (pro 1000 EO 2035)

Povinnost	Rozsah aglomerace	Konečný termín plnění
Rozsah působnosti	Nad 1 000 EO	2035
Sekundární čištění	Nad 1 000 EO	2035
Terciární čištění	10 000–150 000 EO	2045
	Nad 150 000 EO	2039
Kvartérní čištění	10 000–150 000 EO	2045
	Nad 150 000 EO	2045
Rozšířená odpovědnost výrobců		2027
Integrované plány hospodaření	10 000–100 000 EO	2039
	Nad 100 000 EO	2033
Energetická neutralita	Nad 10 000 EO	2045
Energetické audity	10 000–100 000 EO	2032
	Nad 100 000 EO	2028
Hodnocení a řízení rizik		2027
Přístup k hygienickým zařízením	Nad 5 000 obyvatel	2029
Reportingová činnost		2030

Proporcionalita (efektivnost investic)

- Efektivní vynaložení investic v ČR (jaké by byly náklady na stokové sítě?)
  - Pro oblast 1000-2000 EO – potřebujeme cca 150 miliard Kč (dáváme 3)
  - Oblast do 1000 EO – řešení centrálem ještě víc i víc – máme na to?
    - Německo na to nemá (10% bude decentrál), dtto Rakousko … tam méně%

- Reálnost – závazek do roku 2035
  - Při současném objemu investic není nereálné stihnout ani 1000-2000 EO
  - Kde je hranice ekonomičnosti (150 tis. /EO = únosná cena vody) – nutnost politického rozhodnutí – nerozhodnutí vede k neefektivnosti

Uplatnění pravidel proporcionality (efektivnosti)

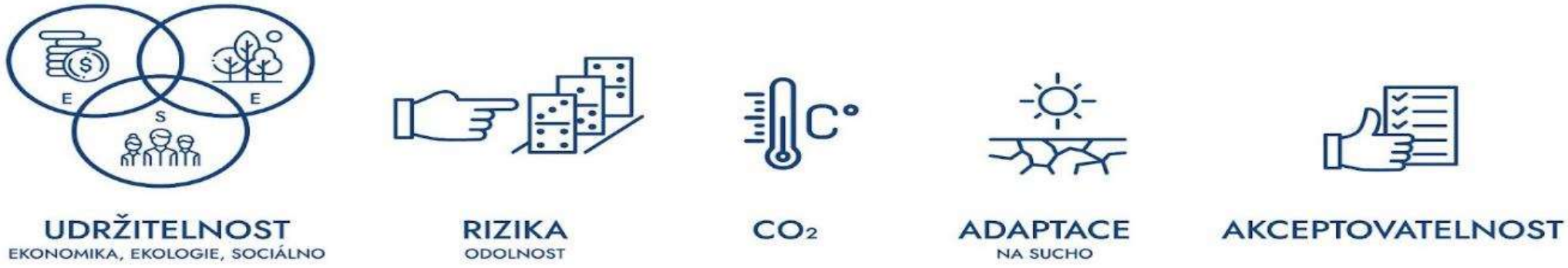
- Má se za to, že i ve větších sídlech bude mít smysl uplatnit tento princip, tj. části nemusí být řešeny stokovou sítí (při více než 2% obyvatel s IS je pak povinnost reportování do EU)
- A naopak i v menších sídlech bude mít opodstatnění stoková síť, pokud to bude efektivní – soustředěná výstavba, energetické využití
- V některých sídlech s minimálním zatížením prostředí je riziko znečištění bagatelní a není tak nutné pokročilé čištění (např. stačí i septiky) – 10 (?) EO/ha – viz zdůvodnění Směrnice

Solidárnost (v demokracii) jako nástroj

- V prvním kroku můžeme vyjít **z ekonomičnosti** – „peníze až na prvním místě“
  - Nastavené hranice – viz dotační politika – vyloučení řešení na úkor někoho
  - Vůle občanů (právo o sobě rozhodovat) – právo si připlatit jako vědomý úkon
- Solidárnost x falešná solidárnost
  - Napřed hledat nejoptimálnější řešení a teprve řešit solidárnost (pak je solidárnost znakem ušlechtilého chování) – například i přispívat na vyvážení jímek fekálem…
  - Hledat (vynucovat) solidárnost pro neekonomické, nebo nechtěné řešení je nemorální, neudržitelné a proti smyslu Směrnice (viz proporcionalita) a demokracie
- Otázkou je zda rovnoprávnost se nemá snažit zajistit stát (spravedlnost pro všechny občany, viz definice demokracie – vláda většiny, která bere ohled na menšiny) – tj. hledat optimální řešení především pro občany (viz řešení v Německu, nebo fekály)

Udržitelnost

- S klesající hustotou obyvatel roste význam jiných faktorů a vlivu místních podmínek, které mají obecně vliv na udržitelnost a je proto optimální jít cestou variant a jejich srovnání
- Mnohoznačnost se nedá řešit nástroji jednoznačnosti – nejefektivnější (nejudržitelnější) řešení zohledňuje individuality
- Variantní řešení jako základ, hodnocení podle udržitelnosti



PRVKÚC jako nástroj pro optimální řešení

- Zajištění návazností např. na plány povodí, proporcionality a využití pro zjednodušení povolování (jen musí být PRVK reálný)

pro zajištění žádoucí úrovně zásobování pitnou vodou (většinou OK)

pro odkanalizování a čištění odpadních vod

(často není splněno už i to co požaduje legislativa .... Navržené koncepce musí být hospodárné

2 kroky – roztřídění + pak detail

Cirkularita (z pohledu možností venkova)

- Vody
  - Viz adaptace na sucho – minimalizace spotřeby, recyklace šedých vod
  - MZI – využití recyklovaných odpadních vod na závlahu – NBS na venkově
- Živin
  - Maximální využití v zemědělství a v zahradách – živiny patří zpět na pole
- Energie - TAXONOMIE
  - V odpadních vodách je 9x víc energie než je potřeba na její vyčištění
  - Rekuperace tepla, výroba bioplynu a H2, využití přírodních způsobů

ZLD jako cíl u průmyslu

- Decentrální způsob řešení - jako vzor zákonitostí udržitelnosti
  - Řešení u zdroje
  - Individuální řešení je nejoptimálnější
  - Motivace – řešení na náklady toho kdo problém vytváří
- Další vzory s obdobnými trendy - příběhy pěti hvězdiček
  - Zemědělství – trend, ale náraz na hranice – využití vlastních zdrojů
  - Energetika -
  - Teplárenství -

Řešení sanitace venkova konkrétně

- Navržená logika – hranice 1000 EO a ekonomičnost a sociálnost
- Detailní řešení je před námi = je to příležitost nebo problém?
- Pokud tu situaci vyřešíme dobře pak nebudou úlety jako:
  - Konflikty s jinými zákony (Pravidla hospodaření obcí)
  - Vyhozené peníze za projekty – v ČR jsou to desítky milionů
  - Neefektivně vynaložené investice – v ČR desítky miliard
  - Nesplněné závazky vůči EU
  - A hlavně nespokojení obyvatelé – stop stav, vysoké stočné …(fekály)

Statistika věda je … řešení malých obcí je stále před námi

Velikostní skupina obcí	Rozloha v km²	Počet obcí	Počet obyvatel	Podíl v % na		
				celkové výměře	počtu obcí	počtu obyvatel
Podrobné členění						
Do 200	9 738,32	1 647	203 594	12,3	**26,4**	2,0
200--499	18 411,14	2 029	655 772	23,3	**32,5**	6,4
500--999	17 115,84	1 279	884 341	21,7	**20,5**	8,6
1 000--1 999	12 857,93	664	909 364	16,3	**10,6**	8,9
2 000--4 999	9 703,53	368	1 125 919	12,3	**5,9**	11,0
Kumulativní členění						
Do 2 000	58 123,23	5 619	2 653 071	73,7	**89,9**	25,9
2 000-4 999	9 703,53	368	1 125 919	12,3	**5,9**	11,0
5 000-9 999	4 265,54	131	902 659	5,4	**2,1**	8,8
10 000 a více	6 775,19	131	5 548 411	8,6	**2,1**	54,2

K řešení je více než milion obyvatel …

Se zmenšující se velikostí obce rostou náklady na 1 EO přelezou tak ekonomickou únosnost ..(150 tis. Kč/EO)

Malé obce finance nemají a bude potřeba zadotovat více než 250 miliard Kč….

jen na obce do 2000 EO bude potřeba cca 150 miliard **V současnosti stát dává 3 miliardy.. a máme to vyřešit do roku 2035 (včetně i těch menších obcí)**

.. nekoresponduje množství investic a zlepšování stavu vod

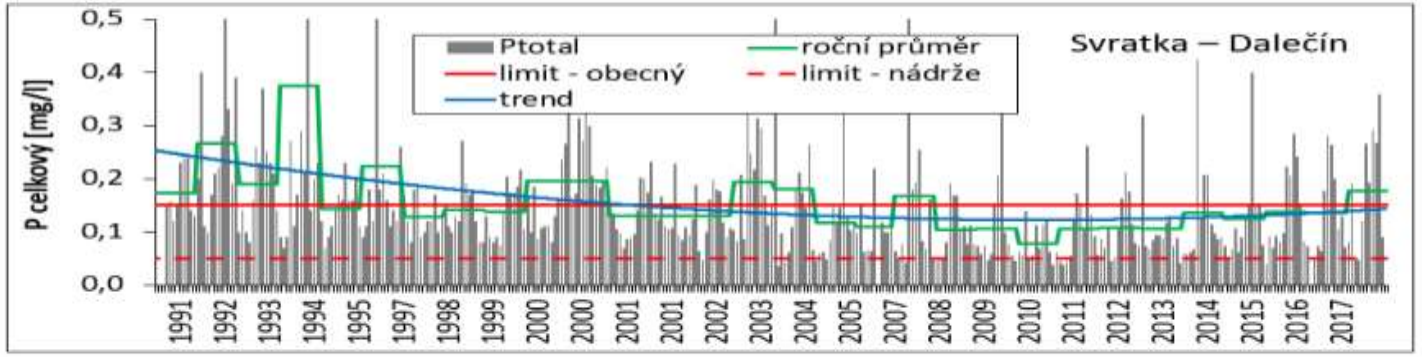
Postup odkanalizování a vliv na dobrý stav vod

Připojování dalších obyvatel na kanalizace nevede k zlepšování stavu toků.. ovlivnění místních poměrů za cca 5 miliar[illegible] (Mze 3 miliardy)

- Pár obecných zákonitostí (80/20)
- **universální řešení nemůže být optimální pro řešení prostředí mnohoznačnosti**

Dlouhodobý vývoj

- *K nejlepšímu zlepšení došlo po roce 1989, klesající trend cca do 2006/2007, od té doby stagnace (velké ČOV byly postaveny, malé odstraňují P málo, aktivují se zásoby v tocích a nádržích)*



www.pmo.cz
www.fosforovaplatforma.cz

Česká Fosforová Platforma

POVODÍ MORAVY

Příklad, kdy odkanalizování nevede k zlepšení

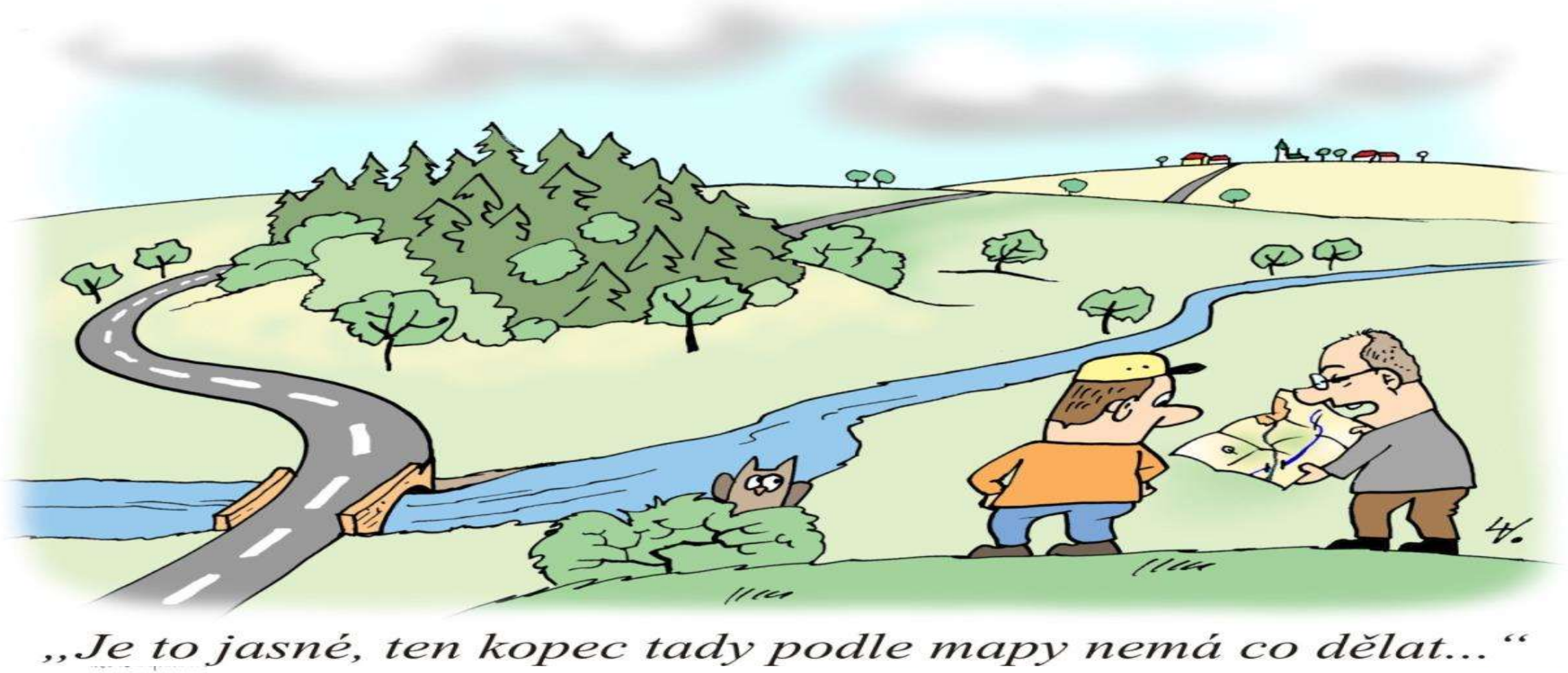
.. rozptýlená výstavba („Směrnice“ má hranice - 10 osob/ha)

.. ani jímky nejsou universální udržitelné řešení

Chce někdo žít v obci, kde potkávám fekály vždy když vyjdu na ulici a za rok zaplatím za vyvážení jímky 20 tis. Kč ?

..má to smysl nutit někoho k dodržování nesmyslného ?

…decentrál je realita … kterou bychom měli řešit racionálně a bez předsudků a vlivů ..



Boj proti decentrálu i tam, kde není lepší řešení

- Poplatky?
- Paušální přístup některých povodí a vodoprávních úřadů – rozhodování od stolu bez znalosti konkrétní situace, v prvním kole ne! … v druhém už reálnější přístup, kvůli poplatků za soudění se
- Jsem proti, ale lepší řešení nemám

Zpřísnění požadavků a efektivní kontrola IS

- Zpřísnění požadavků na IS ???? (domovní ČOV)
  - Máme nejpřísnější požadavky v Evropě – požadavky mají odpovídat riziku
  - Jsou daleko přísnější než na větší ČOV – u ČOV pro 1000 EO není P a N
  - Největší problém znečištění na malých tocích jsou ČOV ve stovkách obyvatel zejména z pohledu amoniaku a fosforu – často vnos většího množství fosforu než byl před stavbou ČOV

- Problém IS je ve způsobu kontroly a ne v požadovaných hodnotách (přijetí odpovědnosti za provozování, forma kontroly a statistiky)

Kontrola čistíren z pohledu úředníka

- Předpokládaný počet domovních čistíren
  - 10% = 1 mil. lidí /3 osoby = 300 tis. ks
- Evidence – při povolování (??) už tam ?
- Reálná kontrola
  - Formální – kontrola došlých hlášení (?)
  - Na místě - ????
  - Funguje nastavený systém? Jen někde..

..jednodušší je říct, že čistírny nefungují

Fungují nebo nefungují domovní čistírny?

Domovní čistírny nefungují? X ČOV v Rakousku?

Performance of small WWTPs < 50 PE

Case study Upper Austria

University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna
Department of
Water, Atmosphere, and Environment

COD		SBR	SBR & VF wetland	CAS	CAS & VF wetland	VF wetland	Trickling filter	RBC	MBR	Soil filter	All data
Number of small WWTPs	[ ]	493	252	540	52	491	85	36	25	7	1'981
Number of values	[ ]	3'365	1'568	4'406	422	3'245	703	283	185	54	14'231
Values above threshold	[ ]	48	7	53	1	4	11	4	0	0	128
	[%]	1.4	0.4	1.2	0.2	0.1	1.6	1.4	0.0	0.0	0.9
Median	**[mg/l]**	**37**	**24**	**35**	**24**	**21**	**44**	**43**	**27**	**33**	**31**
Mean	[mg/l]	42	28	41	40	25	47	47	31	34	36
Standard deviation	[mg/l]	25	16	38	249	14	22	21	15	14	51

NH4-N		SBR	SBR & VF wetland	CAS	CAS & VF wetland	VF wetland	Trickling filter	RBC	MBR	Soil filter	All data
Number of small WWTPs	[ ]	493	252	540	52	491	85	36	25	7	1'981
Number of values	[ ]	3'347	1'565	4'382	418	3'199	689	282	184	54	14'120
Values above threshold	[ ]	72	13	137	9	48	42	17	6	6	350
	[%]	2.2	0.8	3.1	2.2	1.5	6.1	6.0	3.3	11.1	2.5
Median	**[mg/l]**	**1.00**	**0.68**	**1.09**	**0.24**	**0.37**	**2.20**	**1.2**	**1.78**	**2.66**	**0.98**
Mean	[mg/l]	2.43	1.14	2.95	1.54	1.43	4.21	3.48	2.52	4.23	2.31
Standard deviation	[mg/l]	5.08	2.35	5.85	4.19	2.91	6.18	6.17	3.99	4.69	4.84

gstler, E., Kerschbaumer, D., Langergraber, G. (2019): Evaluierung von Kleinkläranlagen anhand der Fremdüberwachungsdaten. *Wiener Mitteilungen* 251, B1-B13.

Rozložení co do povolovaných ČOV v Rakousku - aneb k čemu vede efektivní kontrola

Performance of small WWTPs < 50 PE

Number of small WWTPs in Upper Austria

Technology	# 2016	# 2019	Difference
SBR	702	873	171
CAS	646	628	-18
VF wetland	475	535	60
Primary treatment only	381	302	-79
Trickling filter	100	97	-3
RBC	37	37	0
MBR	26	26	0
Soil filter	27	27	0
Unknown	4	1	-3
Total	**2'398**	**2'526**	**128**

Other possible solutions

BOKU
University of Natural Resources a
Life Sciences, Vienna
Department of
Water, Atmosphere, and Environme

Resources-oriented sanitation systems

- Wastewater as resource: e.g. **treated water, nutrients, organic nutrients, heat**
- Separate collection of wastewater streams, i.e.
  - separation of **blackwater and greywater**
    - good opportunity for reusing treated greywater
    - more simple technologies for treatment of greywater
  - **source-separated urine**
    - production of NPK fertilizer

➔ If owners of WWTPs have an additional benefit besides treatment of wastewater, it is more likely that the WWTPs are operated well

ASIO NEW, spol. s r.o., Kšírova 552/45, 619 00 Brno, Česká republika
Tel.: +420 548 428 111, e-mail: asio@asio.cz
www.asio.cz

Vize ohledně vody na venkově

- Zajistit obyvatelům venkova, aby měli dostatek vody a aby mohli nakládat s vodami tak, aby to bylo ekonomické, ekologické, stabilní a pro ně sociálně únosné a akceptovatelné bez zbytečné administrativní zátěže, a aby i další případné aktivity, zejména zemědělská výroba, nevykazovaly negativní působení na povrchové a podzemní vody a zdraví

Kontrola odtokových parametrů pomocí vzorků - námět z Rakouska

- Kontrola funkce čistírny na základě jediného odtokového parametru, kterým je amoniakální dusík
  - Viz rakouská norma do 50 EO (Önorm B 2502-1:2007), která stanovuje odtokové limity pro čistírny do 50 EO pro BSK_5 = 25 mg/l; CHSK = 90 mg/l; TOC = 30 mg/l; usaditelné látky 0,3 ml/l a NH_4-N při teplotě nad 12°C do 10 mg/l.
  - dle odstavce 10.2.2, platí, že pokud je při kontrole dosaženo odtokové hodnoty NH_4-N nižší než 5 mg/l, pak není třeba provádět analýzy dalších kvalitativních parametrů a čistírna se považuje za funkční.
- Jednoduché, efektní, levné….námět jak snížit náklady na provoz decentrálu pro provozovatele…

Historie – aneb kde vznikla instituce revizí ČOV

- Setkání EWA v Kobylí na Moravě – A,D,PL, SK,HU, CZ … 2001
- Základní myšlenky – hledání efektivního řešení – zohlednění proporcionality (co největší efekt za co nejméně peněz), sociální ohledy (sociálně únosná cena vody – ovlivnění nákladů kontrolou), vztah mezi rizikem a nákladem, kapacitní možnosti úřadů, motivace uživatelů (A) k provozování …
- Výsledek = kontrola třetími osobami
- Reakce v Rakousku a Německu… tam to zrealizovali…

Vzpomínky na budoucnost - Kobylí.. a EWA

Seminář za účasti zástupců ATV-DVWK, AČE ČR, AČE SR, MASZESZ
Překlad z německého originálu(viz www.ace-cr.cz) do českého jazyka: Ing. Plotěný

Domovní a malé čistírny ve střední Evropě

Závěrečná zpráva - Resumé

Obsah :

1. Územní plánování
2. Certifikace čistíren
3. Stav techniky
4. Návrh na průběh vodoprávního řízení
5. Kal z komunálních čistíren
6. Servis, dozor, kontrola

Kobylí na Moravě 31.1-1.2.200

Seminar – Kleinkläranlge in Mitteleuropa – Kobylí 2001
Liste der Teilnehmer

Namen	Verbindung – Adresse	Vertreter von	e-mail
Plotěný Karel	CZ – 664 51 Jiříkovice 83	AČE ČR	Ploteny@asio.cz
Dalík Jaromír	CZ – 602 00 Kotlářská 53	PURATOR CZ	
Minařík Miroslav	SVK – 835 05 Bratislava, Púchovská 16	PURATOR SR (Techno Tip)	Jozef.bajka@technocentrum.sk
Drtil Miloslav	CHTF STU, Radlinského 9, 812 37 BA	AČE SR	drtil@chelin.chtf.stuba.sk
Bodík Igor	CHTF STU, Radlinského 9, 812 37 BA	AČE SR	Bodik@chtf.stuba.sk
Dr. Kollatsch Dielz	Am Burghof 24, 311 39 Hildesheim, tel.: 0049-5121-264595 i fax	ATV – DVWK	-
Torge Berthold	D 814 76 München, Waterloo-str. 49, tel.: Büro: 0049-89-9214-1435 Privat: 0049-89-757125	AVT – DVWK	Berthold.torge@lfw.bayern.de
Schürmann Bettina	Inst. F. Siedlungswasserwirtschaft RWTH AACHEN, D 52056 Aachen, tel.: 0049-241-805874 0049-241-7508030	ATV – DVWK	schuermann@isa.vwth-aachen.de
Polzer Erich	Amt des Kärntner Landesregierung A – 9020 KLAGENFURT, Flatschacherstrasse 70, +43 463 536 31530 +53 664 154 1810		erich.polzer@ktn.gv.at
Herdová Bronislava	Asio s. r. o., Tuřanka 1, 627 00 – Brno – Slatina	AČE SR	herdova@asio.cz
Valenta František	TZUS Praha, a. s., 190 00 Praha 9, Prosecká 76a/811 tel. 02/6896292	AČE ČR	fvalenta@tzus.cz
Pawel Stankiewicz	Purator Polska, ul. Szwolezorów 10, 00-464 Warszawa, Polen		stankiewicz@puretor.pl
Deli András	UTB Envirotec Kft, H-1097 BP. Vaskapu u. 41	MASZESZ	andras@utb-enviro.com
Kovács Károly	Purator Hungaria, H-1117 Budapest PRIELLE k. u. 7	MASZESZ	kovacsk@purator.hu
Dulovicz Dezső	1122, Budapest, Maros u. 34	MASZESZ	dulo@solaris.ymmf.hu

6. Servis, údržba a kontrola (zkrácený překlad – přeložena část týkající se domovních ČOV)

- Výběr a stavbu DČOV musí povolit a dozorovat příslušný úřad. Pokud zařízení není certifikováno je třeba je při jeho povolování postupovat jako u individuální technologie.
- Likvidace kalu z DČOV by měla být povinností obce a ta tuto povinnost může přenést na třetí osobu. (Obvykle jedenkrát za rok, v odůvodněných případech řídčeji).
- Vlastní dozor a vlastní údržba se provádí dle pokynů dodavatele, eventuelně dle požadavků vodohospodářských úřadů pro vypouštění (v případě, že ČOV není certifikována jsou požadavky na dozor přísnější). Dtto. Platí i pro vedení provozního deníku. Návrh : do smlouvy při nákupu dávat pětiletou záruku při správném provádění údržby.
- Dozor třetí osobou minimálně jedenkrát za rok, rozsah dle požadavků výrobce, eventuelně dle požadavků vodohospodářských úřadů pro vypouštění (v případě, že ČOV není certifikována jsou požadavky na dozor přísnější).
  - třetí osoby se musí prokázat odborným vzděláním (příp. povolením).
  - je třeba uzavřít předepsanou formou smlouvu o dozoru
- je třeba provádět předepsaný rozsah prací (vzor), někdy je součástí i odběr vzorku – zejména v případech kdy ČOV není certifikována
  - kopii vyplněného záznamu o provedené kontrole zasílá dozorující firma přímo úřadu
- v Německu je tomu, kdo si pořídí ČOV garantováno, že nebude po dobu 15 let nucen připojit se na kanalizaci (v minulosti to bylo řešeno tak, že se mohl připojit zdarma na kanalizaci).

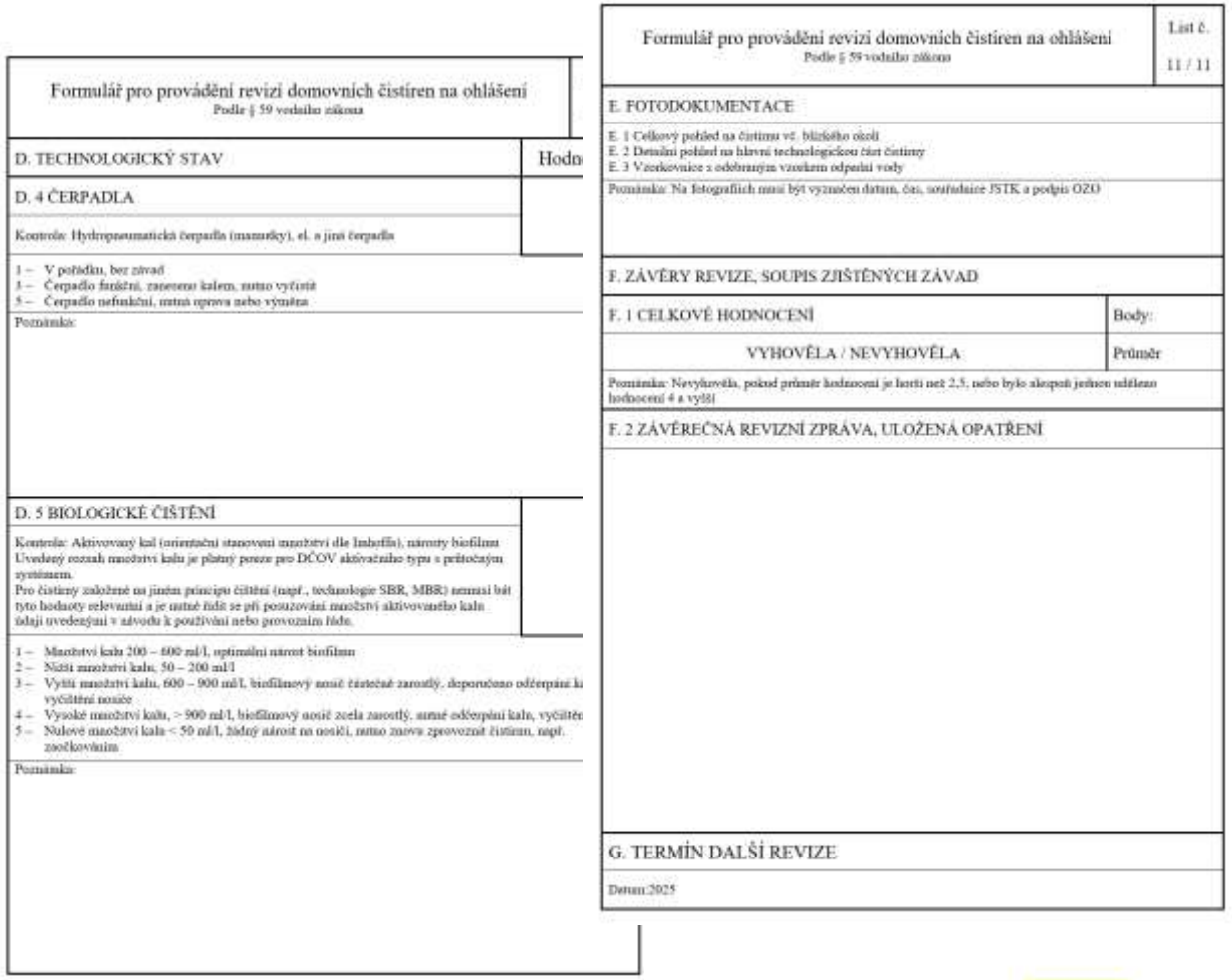
Komentář zpracoval Ing. Plotěný:

Cíl a důvod konání semináře
Seminář vznikl především na popud maďarské organizace MASZESZ, protože Maďarsko stojí před problematikou změn v legislativně týkající se domovních a malých čistíren a mělo zájem vycházet přitom již ze zkušeností jiných zemí. Vzhledem k tomu, že tato problematika se dotýká i nás Slovenska, Polska, Rakouska i Německa , bylo dohodnuto uspořádání společného semináře a to s přispěním ATV – DVWK. Na tomto semináři pak byly prezentovány zkušenosti se zaváděním nového systému odpovídajícího Směrnici rady 89/106/EHS a Rozhodnutí komise 97/464/ES, která zařadila domovní čistírny do kategorie stavebních výrobků a s návaznostmi na další oblasti např. na územní plánování, vodoprávní řízení, otázku kalu atd. Vzhledem k tomu, že některá témata byly pojata nejen pro domovní, ale i pro malé ČOV jsou v překladu zkrácena.

Průběh semináře
Seminář probíhal tak, že problematika byla rozdělena do jednotlivých oblastí – územní plánování, certifikace atd. Tyto oblasti pak byly postupně diskutovány a to tak, že každá země seznámila ostatní se stavem v této oblasti a se zkušenostmi kladnými i zápornými. Pak se diskutovalo o tom, jak by měl vypadat výsledný stav. Pro každé téma byl zvolen garant, který formuloval závěr – např. pro územní plánování to byl pan Dulovicz (H), pro certifikaci paní Schürmann (D), pro vodoprávní řízení pan Polzer (A), stav techniky pan Bodík (SK) atd. Druhý den, a pak následně i korespondenčně byly pak zapracovány připomínky a došlo k sjednocení názorů a jejich zapracování do Resumé. Zpracování konečné verze Resumé se především z jazykových důvodů ujali členové ATV-DVWK. Vzhledem k tomu, že se nepodařilo dospět ke shodě o hodnotách parametrů pro vypouštění v odstavci týkajícím se základní třídy, byla zvolena varianta s odkazem na Směrnici EU pro větší ČOV a uvedení stávajících používaných hodnot BSK v jednotlivých zemích.

Byla a je škoda, že nápady zapadají …

- Např. protokol o revizi a jeho forma – bodování jednotlivých funkcí ČOV
- Z toho by se pak při elektronickém podání dala vyčíst řada skutečností…
  - Co funguje a co ne, kvalita jednotlivých typů, chování revizorů, chování úřadů …



Formulář pro provádění revizí domovních čistíren na ohlášení
Podle § 59 vodního zákona

D. TECHNOLOGICKÝ STAV | Hodn

D. 4 ČERPADLA

Kontrola: Hydropneumatická čerpadla (manuálky), el. a jiná čerpadla

1 – V pořádku, bez závad
3 – Čerpadlo funkční, zanesené kalem, nutno vyčistit
5 – Čerpadlo nefunkční, nutná oprava nebo výměna

Poznámky:

D. 5 BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ

Kontrola: Aktivovaný kal (orientační stanovení množství dle Imhoffa), nárosty biofilmu
Uvedený rozsah množství kalu je platný pouze pro DČOV aktivačního typu s přítokovým systémem.
Pro čistírny založené na jiném principu čištění (např., technologie SBR, MBR) nemusí být tyto hodnoty relevantní a je nutné řídit se při posuzování množství aktivovaného kalu údaji uvedenými v návodu k používání nebo provozním řádu.

1 – Množství kalu 200 – 600 ml/l, optimální nárost biofilmu
2 – Nižší množství kalu, 50 – 200 ml/l
3 – Vyšší množství kalu, 600 – 900 ml/l, biofilmový nosič částečně zarostlý, doporučeno odčerpání k vyčištění nosiče
4 – Vysoké množství kalu, > 900 ml/l, biofilmový nosič zcela zarostlý, nutné odčerpání kalu, vyčištěr
5 – Nulové množství kalu < 50 ml/l, žádný nárost na nosiči, nutno znovu zprovoznit čistírnu, např. zaočkováním

Poznámka:

Formulář pro provádění revizí domovních čistíren na ohlášení
Podle § 59 vodního zákona
List č. 11 / 11

E. FOTODOKUMENTACE

E. 1 Celkový pohled na čistírnu vč. bližšího okolí
E. 2 Detailní pohled na hlavní technologickou část čistírny
E. 3 Vzorkovnice s odebraným vzorkem odpadní vody

Poznámka: Na fotografiích musí být vyznačen datum, čas, souřadnice JSTK a podpis OZO

F. ZÁVĚRY REVIZE, SOUPIS ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

F. 1 CELKOVÉ HODNOCENÍ | Body:

VYHOVĚLA / NEVYHOVĚLA | Průměr

Poznámka: Nevyhověla, pokud průměr hodnocení je horší než 2,5, nebo bylo alespoň jedním udělen hodnocení 4 a vyšší

F. 2 ZÁVĚREČNÁ REVIZNÍ ZPRÁVA, ULOŽENÁ OPATŘENÍ

G. TERMÍN DALŠÍ REVIZE

Datum:2025

Požadavek Směrnice na efektivní kontrolu

- Zkušenosti
- Německo a Rakousko - nějaká forma revizí s malými rozdíly
- Slovensko na začátku, ale …
- Kontrola místními samosprávami (odpovědnost vedení obce)
  - Itálie, Francie
- Bez systému – má kontrolovat státní správa, ale nemá na to prostředky, kapacity a odvahu… (občas..)

Konkrétní statistika - Plotěný

- Nevyhovělo jen 10% - (názor nefunguje žádná??)
- Dobrá informovanost o provozu a funkci
- Používání vhodné domácí chemie
- Dobrý technický stav skoro na 90%

- Nová nepoučená obsluha a nemožnost nastavení ČOV, nepochopení že majitel je provozovatel… a ČOV má přeci fungovat sama
- Nevhodná ČOV pro daný účel (šablonovité uplatnění legislativy – vyhoví třídě, ale nevhodná pro daný účel)
- Státní správa nevyvíjí činnost v oblasti kontroly (kapacita?)

přičemž je jedno, jestli jde o vzorkování nebo revize

Princip ověřování funkce pomocí revizí

- Auto a technická kontrola
- Kotle a kontrola znečištění ovzduší

Jednoznačnost v odpovědnosti u výrobků

- Výrobce (za vlastnosti)
- Zkušebna – ověření vlastností
- Projektant (vhodnost)
- Stavebník (stavební práce)
- Stavební dozor (kvalita)
- Provozovatel (provozování)
- OZO – revize – kontrola
- Úředník – kontrola revizí a revizorů

Ověření vlastností – ochrana spotřebitele i výrobce

- Podle harmonizovaných norem, notifikovanými zkušebnami¨, komplexně, dlouhodobě, v různých režimech,..

Testování domovních ČOV

Zkoušení domovních ČOV (do 50 EO) pro získání protokolu o posouzení vlastností a následné vytvoření označení CE může probíhat podle dvou částí normy EN 12566:

✓**ČSN EN 12566-3** Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod (2005)

✓**ČSN EN 12566-6** Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 6: Prefabrikované čistírny pro dočištění odpadních vod za septikem (2013)

ČSN EN 12566-3 a 12566-6

Zkoušení domovních ČOV a ČOV za septikem:

- účinnost čištění
- kapacita/výkonnost čištění
- vodotěsnost
- únosnost (stabilita konstrukce)
- trvanlivost
- protipožární odolnost
- působení/obsah nebezpečných látek

(obsah nebezpečných látek v konstrukčních materiálech)

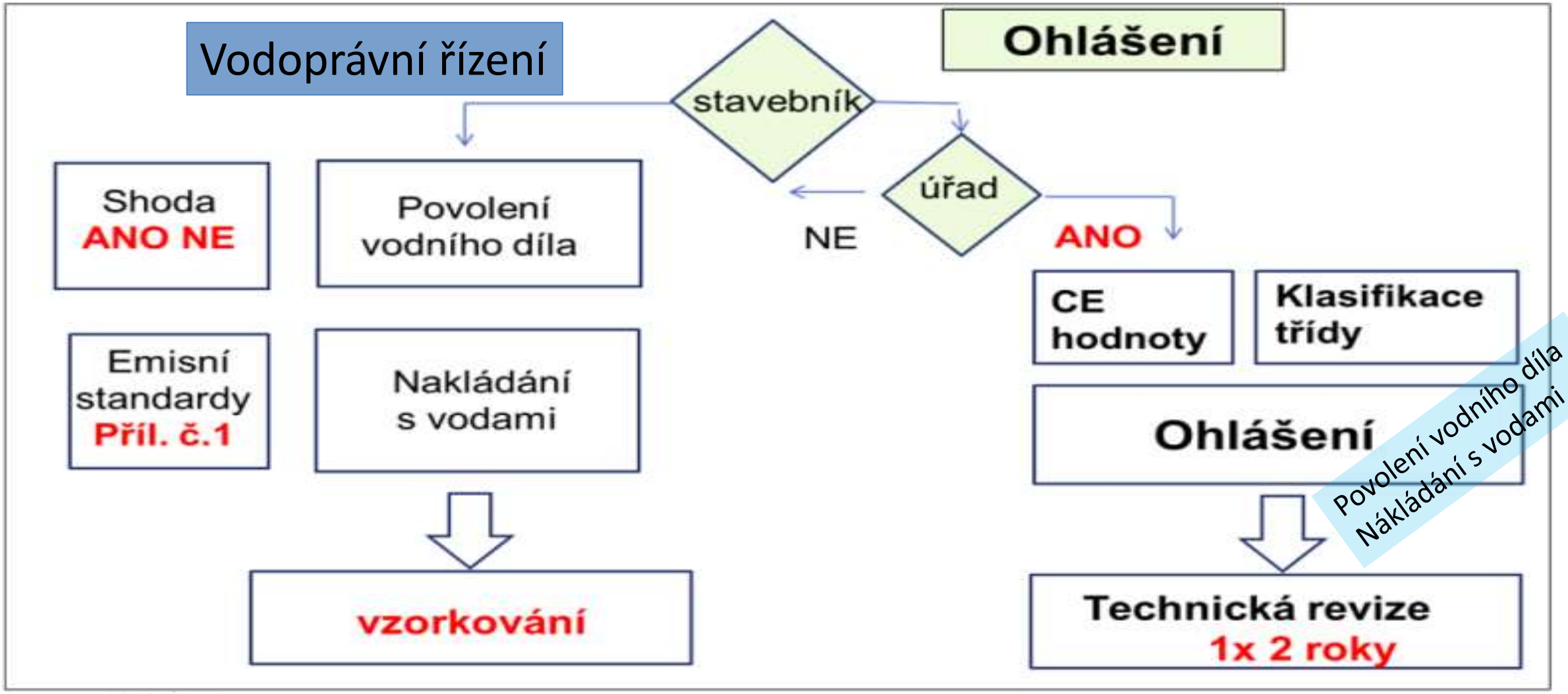
Program zkoušek

Zkušební krok	Charakteristiky	Délka kroku (týdny)	Odběr vzorku
1	Zkušební krok: Nárůst biomasy Denní průtok: Jmenovitý	x	-
2	Zkušební krok: Jmenovitý Denní průtok: Jmenovitý	6	4
3	Zkušební krok: Nízké zatížení Denní průtok: 50 % jmenovité hodnoty	2	2
4	Zkušební krok: Jmenovitý – výpadek el. proudu Denní průtok: Jmenovitý	6	5
5	Zkušební krok: Nepatrné zatížení Denní průtok: Žádný	2	-
6	Zkušební krok: Jmenovitý Denní průtok: Jmenovitý	6	3
7	Zkušební krok: Přetížení Denní průtok: Jmenovitý a přetížený	2	2
8	Zkušební krok: Jmenovitý – výpadek el. proudu Denní průtok: Jmenovitý	6	5
9	Zkušební krok: Nízké zatížení Denní průtok: 50 % jmenovité hodnoty	2	2
10	Zkušební krok: Jmenovitý Denní průtok: Jmenovitý	6	3

ASIO NEW, spol. s r.o., Kšírova 552/45, 619 00 Brno, Česká republika
Tel.: +420 548 428 111, e-mail: asio@asio.cz

Legislativní pohled na DČOV

za ČOV ve vztahu vůči státu stále odpovídá provozovatel !!!!!!!



Slabiny „ohlašování“ a možnosti nápravy

- Návaznost na územní plánování
  - Vyčlenit v územním plánu nebo PRVK možnost ČOV na ohlášení
  - Požadavky na třídu zařízení (neúměrné požadavky = neudržitelné)
- Zveřejnění výsledků zkoušky typu
  - Internet – Německo (a zařazení do třídy)
- Práce OZO
  - Výsledky revize okamžitě do informačního systému (ISPOP, úřad?)
  - Evidence povolených ČOV a jejich prověřování (návaznost na IS)
  - Vzorek
  - Slovensko. Německo – revize neisou vázána na ohlášení. ale na stavební povolení.. Jako ziednodušený způsob kontroly a povinností provozovatele při nakládání s vodami

Povolení vodního díla
Nakládání s vodami

Možnosti telemetrie - závěry

- Ekonomika telemetrie
  - Náklady na telemetrii – základ do 8 tis. Kč, pak do ????
  - Telemetrie kontrolující odtokové hodnoty - do 30 tis. Kč
  - Dálkové řízení - podle vybavení a požadavků
- Tam, kde se jedná o skupinu ČOV, má telemetrie své opodstatnění:
  - Dodržení parametrů pro vypouštění do toků,
  - Plánování servisních prací – zlevnění servisních prací
  - Možnost dálkového řízení.

Děkuji

Jménem pozůstalých truchlících projektantů, OZO i zákazníků:

ploteny@asio.cz

6. června 2024

SERIÁL MALÉ OBCE A VODA

POZVÁNKA

Podrobnější představení různých typů ČOV vhodných pro malé obce a individuální použití

LEKTOR: Ing. Karel Plotěný, Ing. Věra Štiková, Ph.D.

BLOK DÍL 4

Financováno Evropskou unií NextGenerationEU
NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY
Ministerstvo životního prostředí
STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

www.czwa.cz

CzWA

Vzdělávání pro obce

Máte starosti s vodou ve vaší obci?

- Naučte se je řešit efektivně a také jim v budoucnu předcházet!
- Využijte znalostí řady expertů z celé České republiky!
- Zúčastněte se zdarma unikátního vzdělávacího projektu Malé obce a voda!

ONLINE
SERIÁL
Začínáme
25. dubna 2024
Vždy jedna premiéra a dvě reprízy každého dílu.

Hlavní témata

A BLOK
Seznámíme vás s obecnými pojmy a základy vodního hospodářství malých obcí nejen v souvislosti se změnou klimatu.

B BLOK
Poradíme vám, jak správně vybrat a navrhnout vhodný systém úpravy a rozvodu vody a odvádění a čištění odpadních vod dle specifických podmínek obce.

C BLOK
Naučíme vás, jak se o systém správně starat a jak ho provozovat.

CzWA

KDO JSME?

Asociace pro vodu ČR z. s. – spolek sdružující vodohospodářské odborníky z profesní i akademické sféry. Úzce spolupracujeme také s ministerstvy, účastníme se připomínkování legislativy či odborného poradenství a vzdělávání. Naším hlavním cílem je dosažení efektivního a udržitelného rozvoje v celé oblasti vodního hospodářství a ochrany vodního prostředí.

Foto: Venkovská krajina s roztroušenou výstavbou na Tišnovsku

Projekt č. 5230200046 Malé obce a voda. Realizace od února 2024 do listopadu 2025.

Součástí projektu bude i série **odborných exkurzí** s příklady dobré a osvědčené praxe. V průběhu roku 2025 uspořádáme 12 exkurzí v různých krajích ČR.

A nakonec získáte publikaci – **Malý kapesní průvodce vodním hospodářstvím malých obcí**, ve které bude stručný obsah informací a vědomostí, které jste v průběhu seminářů získali.

Cílem projektu je zvýšení znalostí v oboru vodního hospodářství malých obcí, což povede k výběru udržitelných systémů zásobování pitnou vodou a odvádění a čištění odpadních vod a k jejich správnému provozování, a tím k udržitelnému rozvoji obce či regionu.

Asociace pro vodu ČR z. s.
Traťová 574/1, Brno
Kontakt: Jana Šmídková
tel. +420 737 508 640

Informace k projektu na webu www.czwa.cz

Financováno Evropskou unií NextGenerationEU | NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Děkuji za pozornost a přeji příjemný,
informacemi naplněný den,
(jinak na you tube nebo na www.asio.cz to všechno je)

Karel Plotěný ploteny@asio.cz