

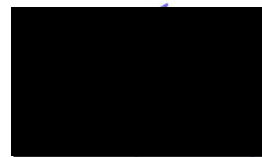
Kalousková Irena – KALVODA
Milady Horákové 266, 500 06 Hradec Králové

IČO : 493 41 103
Tel.: 495 406 116
604 432 298
e-mail : kalvoda.hk@centrum.cz

KANALIZAČNÍ ŘÁD

stokové sítě obce Smržov

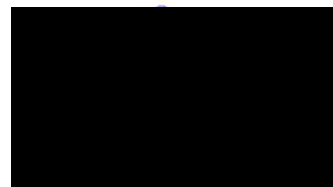
Vlastník a provozovatel : **Obec Smržov, čp. 11, 503 03 Smiřice**



SMRŽOV

Vypracovala : Kalousková Irena

Irena Kalousková
KALVODA
M. Horákové 266
500 06 Hradec Králové 6
IČO: 493 41 103



.....
razítko a podpis

Kanalizační řád byl schválen dle § 14 zákona č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích rozhodnutím Magistrátu města v Hradci Králové, odboru životního prostředí, pod č.j. : *ŘZ MMRK / 096205 / 2020 ŠPI / Ruch MMRK / 113065 / 2020*



razítko a podpis
schvalujícího orgánu

21. 7. 2020

Květen 2020

OBSAH

1. Základní údaje kanalizačního řádu
2. Charakteristika a popis území
 - 2.1 Charakter lokality
 - 2.2 Odpadní vody
3. Technický popis stokové sítě
 - 3.1 Popis a hydrotechnické údaje
 - 3.2 Hydrologické údaje
 - 3.3 Množství odebírané a vypouštěné vody
4. Údaje o čistírně odpadních vod
 - 4.1 Kapacita ČOV
 - 4.2 Vodoprávní rozhodnutí
 - 4.3 Řešení dešťových vod
5. Údaje o vodním recipientu
6. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami
7. Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace
8. Způsob a četnost měření množství odpadních vod
9. Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech
10. Kontrola odpadních vod u sledovaných odběratelů
 - 10.1 Výčet a informace o sledovaných producentech
 - 10.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod
 - 10.3 Přehled metodik
11. Kontrola dodržování podmínek, stanovených kanalizačním řádem
 - 11.1 Účel kanalizačního řádu
 - 11.2 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu
 - 11.3 Cíle kanalizačního řádu
 - 11.4 Sankce pro producenty odpadních vod
 - 11.5 Aktualizace kanalizačního řádu

Přílohy :

- tabulka č.1 - obecné limity pro kanalizaci
- tabulka č.2 – provozovny

Grafické přílohy :

- situace kanalizace Smržov 1 : 2000
- situace kanalizace Hubíles 1 : 2000

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

Smržov – splašková kanalizace a ČOV

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 5205-751260-00269565-3/1 – splašková kanalizace Smržov
IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 5205-751260-00269565-4/1 - ČOV Smržov

Kanalizační řád platí pro veškerou oddílnou splaškovou stokovou síť obce Smržov a místní části Hubíles, která je provozována obcí. Je závazný pro všechny právnické a fyzické osoby a občany, které vlastní nebo spravují nemovitosti připojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu nebo ji jinak užívají. Netýká se jednotné kanalizace, která po přepojení nemovitostí bude dešťová.

Vlastník a provozovatel :

Obec Smržov, čp. 11, 503 03
IČO : 00 269 565
zastoupená starostou – Ing. Jan Machát
telefon : 495 421 936, 775 599 168
email : smrzov@smrzov.cz

Zpracovatel textové části KŘ :

Kalousková Irena, M. Horákové 266, 500 06 Hradec Králové
IČO 493 41 103, tel. 604 432 298

Zpracovatel výkresové části KŘ :

MK PROFI Hradec Králové s.r.o. – Tomáš Černý
Brněnská 700/25, 500 06 Hradec Králové
IČO : 290 03 016, tel. 604 340 631
Dle podkladů a zaměření Ing. Robert Mencl, Geoplan Nový Bydžov

Vodoprávní úřad :

Magistrát města Hradec Králové, odbor životního prostředí
Tel. 495 707 643

Vodoprávní rozhodnutí : Magistrát města Hradec Králové, odbor životního prostředí

Povolení kanalizace a ČOV : zn. SZ MMHK/126371/2010/ŽP1/Pet/2, MMHK/042090/2011
ze dne 7.3.2011

Prodloužení platnosti povolení : zn. SZ MMHK/079496/2013/ŽP1/Pet, MMHK/089706/2013
ze dne 20.5.2013

Prodloužení platnosti povolení : zn. SZ MMHK/089920/2015/ŽP1/Pet,
MMHK/201702/2015 ze dne 18.5.2015

Povolení změny stavby : zn. SZ MMHK/009436/2016/ŽP1/Pet,
MMHK/047182/2016 ze dne 11.3.2016

Prodloužení platnosti povolení : zn. SZ MMHK/219837/2017/ŽP1/Pet,
MMHK/055535/2018 ze dne 5.3.2018

Povolení změny stavby před dokončením : zn. SZ MMHK/050108/2019/ŽP1/Pet,
MMHK/123319/2019 ze dne 1.7.2019

2. CHARAKTERISTIKA A POPIS ÚZEMÍ

2.1. CHARAKTER LOKALITY

Obec Smržov se nachází v Královéhradeckém kraji, okrese Hradec Králové v povodí řeky Labe. Kanalizační řád je zpracován pro oddílnou stokovou síť obce Smržov a místní části Hubíles, které jsou nově odkanalizovány a napojeny na novou čistírnu odpadních vod, vyústěnou do recipientu Smržovský potok. Č. hydrologického pořadí je 1-01-04-005.

Do kanalizace bude postupně připojena většina nemovitostí obce, cca 431 obyvatel. V obci Smržov je včetně části Hubíles celkem 499 trvale bydlících obyvatel a 170 nemovitostí (Smržov 119 + Hubíles 51), z toho cca 41 pro rekreaci. Z občanské vybavenosti se v obci nachází obecní úřad a hospoda u koupaliště, které budou připojeny na kanalizaci. Z provozoven je to ve Smržově Energiastav, autodílna, Aixner Ekon (zámečnictví), Hope-Mont (kovovýroba) a v Hubílesí Jarda servis – p. Vít, truhlářství Klásek, kovovýroba Černý a Plasty Kněžík.

Zásobení pitnou vodou je realizováno z vodovodu pro veřejnou potřebu, který je provozuje Královéhradecká provozní a.s. Množství dodávané vody bylo v r. 2019 - 11600 m³, tj. 31,8 m³.d⁻¹, z toho Smržov 9053 m³ a Hubíles 2547 m³. Množství vypouštěných odpadních vod je dle projektu pro ČOV Smržov cca 32850 m³.r⁻¹, tj. 90 m³.d⁻¹.

2.2. ODPADNÍ VODY

V obci vznikají odpadní vody vypouštěné do kanalizace :

- v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
- v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti
- v provozovnách

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody budou produkovány cca od 431 obyvatel, bydlících trvale na území obce a napojených na stokovou síť. Veškeré odpadní vody budou odváděny přímo do kanalizace, **není dovoleno vypouštět odpadní vody přes ČOV, septiky ani žumpy.**

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou vody splaškového charakteru. Jedná se o obecní úřad – 2 pracovníci.

Odpadní vody z provozoven jsou odpadní vody splaškové. Celkem cca 19 pracovníků, a to :

- Smržov – hospoda u koupaliště – 1 pracovník (nevaří)
 - Energiastav – 1 pracovník
 - Autodílna – 1 pracovník
 - Aixner Ekon (zámečnictví) – 2 pracovníci
 - Hope-Mont (kovovýroba) – 5-8 pracovníků
- Hubíles
 - Jarda servis – p. Vít, čp. 17 – 1 pracovník
 - truhlářství Klásek čp. 21 – 1 pracovník
 - kovovýroba Černý čp.20 – 2 pracovníci
 - Plasty Kněžík čp. 11 – 2 pracovníci.

3. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

3.1. POPIS A HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE

Splašková oddílná kanalizace ve Smržově a Hubílesí slouží k odvedení splaškových vod na realizovanou čistírnu odpadních vod. Kanalizace je gravitační a je provedena z PP Ultra Solid DN 300 mm a výtlačné potrubí z PE DN 75 a 90. Sestává z hlavních stok : A je od čistírny vedena přes celou obec a jsou do ní napojeny stoky AA – AG ve Smržově. Podchody Smržovského potoka na stokách AB a AC jsou provedeny protlakem. Do stoky AB je napojen výtlač z Hubílesí z ČS 2, který je veden souběžně se stokou B a C přes Hubíles. Do ČS 2 je svedena stoka BA a stoka B, do které je napojena stoka B1. Do čerpací šachty ČS 3 jsou svedeny stoky C (do které je svedena stoka CA), D a E a výtlač z ní je sveden do stoky B.

Celková délka splaškové kanalizace je 6338 m, z toho obtok ČOV a bezpečnostní přepady u ČS – 44,5m a výtlačky 1367,5 m. Z čistírny je vyčištěná voda svedena do Smržovského potoka. Přehled délek jednotlivých stok kanalizace je uveden v tabulce a v situaci :

stoka	materiál	DN - mm	délka – m
A	PVC ULTRA SOLID	300	814,5
AA	PVC ULTRA SOLID	300	142,5
AB	PVC ULTRA SOLID	300	530,0
AB1	PVC ULTRA SOLID	300	102,0
AB2	PVC ULTRA SOLID	300	164,5
AC	PVC ULTRA SOLID	300	78,5
AD	PVC ULTRA SOLID	300	339,0
AE	PVC ULTRA SOLID	300	616,0
AE1	PVC ULTRA SOLID	300	28,0
AE2	PVC ULTRA SOLID	300	28,0
AE3	PVC ULTRA SOLID	300	36,5
AF	PVC ULTRA SOLID	300	393,0
AG	PVC ULTRA SOLID	300	269,0
B	PVC ULTRA SOLID	300	477,5
BA	PVC ULTRA SOLID	300	316,0
BA1	PVC ULTRA SOLID	300	94,5
C	PVC ULTRA SOLID	300	158,0
CA	PVC ULTRA SOLID	300	74,0
D	PVC ULTRA SOLID	300	42,0
E	PVC ULTRA SOLID	300	171,5
odtok ČOV	PVC ULTRA SOLID	300	51,0
Obtok ČOV - ČS1	PVC ULTRA SOLID	300	19,0
BP ČS2	PVC ULTRA SOLID	300	6,0
BP ČS3	PVC ULTRA SOLID	300	19,5
V1	PE	90	18,0
V2	PE	90	1181,0
V3	PE	75	168,5
celkem			6338,0

Z objektů jsou na kanalizaci provedeny revizní šachty, 2 čerpací stanice v Hubílesí a třetí ČS1 je v areálu ČOV. Nejsou zde proplachovací komory ani shybky. Dále jsou zde provedeny v Hubílesí 2 bezpečnostní přepady DN 300, jeden na stoce „B“ v šachtě Š1B a druhý u čerpací stanice ČS3. Oba jsou napojeny do stávající kanalizace v obci, která bude v budoucnu sloužit jako dešťová.

Čerpací šachta 2 – Hubíles

Objekt čerpací šachty je proveden na stoce „B“ jako podzemní kruhová prefabrikovaná ŽB nádrž o vnitřním průměru 2,5 m, celkové hloubky 7,0 m a užité hloubky 1,7 m. Prefabrikovaná zákrytová deska má 2 uzamykatelné poklapy pro vstup nad žebříkem a česlicovým košem (600 x 600 mm) a vstup nad čerpadly (1000 x 600 mm). Jsou osazena 2 ponorná kalová čerpadla Hidrostaal typu C03U-MMN3+CNVT2-GSEQ1+NA1B1OM-10-7,5Kw (jedno záložní). Čerpadla jsou instalována na spouštěcích tyčích se systémem automatické spojky a na závěsném řetězu. Čerpadla jsou ovládána pomocí plovákových spínačů s minimální, vypínací, zapínací a maximální hladinou a pracují v režimu 1+1 s automatickým záskokem v případě poruchy jednoho čerpadla. Přenos dat na poruchovou službu pomocí modemu GSM (Fiedler). Na ČS jsou svedeny odpadní vody dvěma stokami B a BA DN 300. Z šachty jsou odpadní vody čerpány výtlačným potrubím DN 90 do stoky „AB“ ve Smržově.

Kapacita ČS 2 : 150 EO, $Q_{24} = 18 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_h = 5,5 \text{ l/s}$, H – 30 m

Čerpací šachta 3 – Hubíles

Objekt čerpací šachty je proveden jako podzemní kruhová prefabrikovaná ŽB nádrž o vnitřním průměru 2,0 m a celkové hloubky 6,2 m. Prefabrikovaná zákrytová deska má dva uzamykatelné vstupní poklapy pro vstup nad žebříkem (600 x 600 mm) a vstup nad čerpadly (1000 x 600 mm). Jsou osazena 2 ponorná kalová čerpadla Hidrostaal typu B0BQ-R03+BKBA2-GSEQ+NW1A2O-10- 1,5kW (jedno záložní). Čerpadla jsou instalována na spouštěcích tyčích se systémem automatické spojky a na závěsném řetězu. Čerpadla jsou ovládána pomocí plovákových spínačů s minimální, vypínací, zapínací a maximální hladinou a pracují v režimu 1+1 s automatickým záskokem v případě poruchy jednoho čerpadla. Přenos dat na poruchovou službu pomocí modemu GSM. Na ČS jsou svedeny odpadní vody stokama C, D a E DN 300. Z šachty jsou odpadní vody čerpány výtlačným potrubím DN 75 mm do stoky B. U ČS je bezpečnostní přepad, který je sveden do dešťové kanalizace.

Kapacita ČS 3 : 30 EO, $Q_{24} = 3,6 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_h = 4,0 \text{ l/s}$, H – 7,8 m

Podrobný popis a provoz čerpacích šachet je uveden v provozním řádu ČS včetně jejich napojení na elektrickou energii.

3.2. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Obec Smržov se nachází na hydrologickém povodí řeky Labe (významný vodní tok), do které se vlévá i Smržovský potok – recipient pro odpadní vody z ČOV.

Hydrologické pořadí 1 - 01 - 04 – 050-0-00

plocha povodí 13,74 km²

dlouhodobé prům. roční srážky 626 mm, dlouhodobý prům. průtok 53 l.s⁻¹

M – denní průtoky – l.s ⁻¹												
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
121	82	60	47	38	31	25	20	15	10,5	6,6	*3,2	*0,7

- Možnost výskytu nižších průtoků, popř. i vysychání toku ve srážkově deficitním období, třída III

Údaje o intenzitě a periodicitě dešťů a průměrný odtokový koeficient nejsou uváděny, protože se jedná o oddílnou splaškovou kanalizaci.

3.3. MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÉ A VYPOUŠTĚNÉ VODY

Množství fakturovaných pitných vod r.2019	- 11600 m ³ .r ⁻¹ , tj. 31,8 m ³ .d ⁻¹
Z toho domácnosti	- 10203 m ³ .r ⁻¹ , tj. 28,- m ³ .d ⁻¹
Množství odpadních vod – výpočet v PD	- 32850 m ³ .r ⁻¹ , tj. 90 m ³ .d ⁻¹
V obci Smržov vč. Hubílesí je celkem	- 499 trvale bydlících obyvatel
z toho připojených na vodovod k 31.12.2019	- 236
z toho připojených na kanalizaci	- 431
počet vodovodních přípojek	- 127
počet kanalizačních přípojek	- 212
délka kanalizačních přípojek	- cca 2,5 km

Typ a objemy vypouštěných odpadních vod do kanalizace v jednotlivých hodinách dne a dní v roce včetně specifického znečištění nebude na této kanalizaci sledováno. Není zde žádný specifický znečišťovatel.

4. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

Čistírna odpadních vod o kapacitě 750 EO, jejímž dodavatelem technologie je VODA CZ by měla zahájit provoz v polovině roku 2020. Vyčištěné vody z ČOV jsou vyústěny do Smržovského potoka. Objekt ČOV tvoří přízemní zděná stavba s provozní místností, kde jsou umístěna dmychadla a elektrozařízení) a nadzemní nádrže. Odpadní potrubí z ČOV do toku je provedeno DN 300 mm. Dále je součástí oplocení ČOV, elektrická přípojka a vodovodní přípojka z IDPE DN 63 a 32.

- Navržená biologická čistírna odpadních vod pro obec Smržov sestává z těchto objektů
- čerpací stanici ČS1
 - mechanické předčištění
 - část aktivační (denitrifikace a nitrifikace)
 - část dosazovací (separace kalu)
 - kalojem.

Odpadní vody z obce Smržov a místní části Hubíles přitékají splaškovou kanalizací DN 300 do objektu čerpací stanice v areálu čistírny. Z ČS 1 jsou vedena 2 výtlačná potrubí DN 80 od každého z čerpadel na mechanické předčištění. Odpadní vody jsou řízeně přečerpávány pomocí plovákových spínačů s vypínací, zapínací a maximální hladinou. Odpadní vody přitékají gravitačně do jímky čerpací stanice. Pod ústím nátokového potrubí je osazen česlicový koš ve vodítkách, kde se zachytávají hrubé nečistoty a nerozložitelné odpady. Pro manipulaci s košem slouží jeřábek s ručním navijákem (společný pro manipulaci s čerpadly). V jímce jsou osazena dvě čerpadla ve spouštěcích vodících tyčích a patních kolenech s automatickým záskokem. Spodní část jímky je vybavena systémem self-clean pro zajištění úplného vyčerpání jímky. V čerpací jímce jsou osazena záplavná kalová čerpadla se šroubovým odstředivým kolem Hidrostral typu SELF-CLEAN C03U-MMN3+CKBA4-GSEQ+NW1A2O-10-1,1 kW o kapacitě **Q = 6 l/s, H= 6,7m.**

Čerpací stanice je zhotovena jako prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 2,5 m a celkové výšce včetně dna 7,0 m. Zastropení čerpací jímky tvoří prefabrikované víko se třemi poklopy (1 ks 600 x 600 mm nad žebříkem, 1 ks 600 x 1000 mm nad čerpadly, 1 ks nad nátokovým košem). Vstup do čerpací stanice je zajištěn pomocí sestupového žebříku na pochůznou lávku. Z pochůzných lávků je možno pomocí žebříku sestoupit až na dno jímky. Čerpací stanice je vybavena havarijním přepadem DN 300 pro možný obtok ČOV v případě revizí strojně-technologické části ČOV anebo dlouhodobého výpadku elektrického proudu. Bezpečnostní přepad ČS1 je proveden DN 200 v délce 19 m a je zaústěn do šachty Š1o, kde se spojuje s odtokem z ČOV. Ze spojné šachty Š1o vede odtok ČOV v dimenzi DN300 do Smržovského potoka.

Mechanické předčištění odpadních vod je zajištěno pomocí provzdušňovaného česlicového koše. Mechanicky předčištěné vody natékají do denitrifikační části ČOV. Koš je umístěn jako vestavba v denitrifikační části biologického reaktoru ČOV. Zachycené látky v koši jsou obsluhou vybírány a odváženy do kontejneru. Pro manipulaci s košem slouží jeřábek s ručním navijákem.

Popis technologie

Funkce biologického čištění je založena na aktivačním principu s využitím jemnobublinné aerace. Aktivace je navržena jako nízkozatěžovaný systém s vysokou hodnotou stáří kalu a aerobní stabilizací kalu. Dostatečné objemy nádrže, nízká hodnota zatížení kalu, vysoká hodnota oxygenační kapacity a doby kontaktu odpadní vody s aktivovaným kalem zajistí dokonalé vyčištění odpadní vody včetně podstatného snížení obtížně odstranitelných organických látek (CHSK). Kombinace denitrifikace v samostatné anoxidní zóně a dynamické denitrifikace zajištěné přerušovaným provzdušňováním zaručuje vysoký stupeň odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody. Zvýšená kapacita dosazovacího prostoru umožňuje eliminovat výkyvy hydraulické nerovnoměrnosti.

Biologické čištění odpadních vod je řešeno jednou technologickou linkou sestávající se z následujících objektů:

DN - denitrifikační nádrž	2,8 x 4,0 m	50,4 m ³	
AN - aktivační-nitrifikační nádrž	5,5 x 5,6 m	123,7 m ³	
S - separační (dosazovací) nádrž, kužel Ø 4,0 m		14,9 m ³	12,9 m ²
KN- kalová nádrž	2,5 x 4,0 m	45,0 m ³	

Mechanicky předčištěná odpadní voda přitéká do denitrifikační zóny reaktoru. Míchání denitrifikační nádrže je zabezpečeno ponorným vrtulovým míchadlem GRUNDFOS typu SMG.12.63.275.5.0B (Pi=1,2 kW, 3 x 400 V, 275 ot/min a průměr vrtule 630 mm) osazeným na vodící tyči. Pro manipulaci s míchadlem slouží jeřábek s ručním navijákem.

Z denitrifikace odtéká směs vody a biologického kalu prostupem v dělicí přičce do aktivační nádrže s vestavěnou dosazovací nádrží tvaru kužele o průměru 4,0 m. Provzdušňování aktivační nádrže je zajištěno jemnobublinným provzdušňovacím systémem (aerační membrány), kotvenými do dna nádrže. Dodávku tlakového vzduchu zajišťují 2 dmychadlové agregáty LUTOS typ BAH 10/30 o výkonu 145 m³/hod. umístěné v provozním objektu dmychárny, jeden jako rezerva. Chod dmychadla je řízen kyslíkovou optickou sondou, umístěnou v aktivační nádrži. Přívod tlakového vzduchu z dmychárny na reaktor je proveden z nerez potrubí, na zábradlí reaktoru je umístěn nerezový vzduchový rozvaděč se samostatnými svody k aeračním elementům.

Jako zdroj vzduchu pro mamutková čerpadla, stahování pl. nečistot a ofuk hladiny slouží také dmychadla, která jsou umístěna v provozním objektu dmychárny. Vnitřní recirkulaci kalu zabezpečuje hydropneumatické čerpadlo s výtlakem do denitrifikační zóny. Přebytečný aerobně stabilizovaný kal je pomocí mamutky přečerpáván do kalové nádrže. Stahování plovoucích nečistot z hladiny dosazovací nádrže je pomocí mamutky vyústěné do nádrže aktivační nádrže. Stahování plovoucích nečistot z uklidňovacího válce je pomocí mamutky vyústěné do kalové nádrže.

Vyčištěná voda z reaktoru odtéká odtokovými žlaby se stavitelnou přepadovou hranou a PVC potrubím gravitačně přes měrný objekt (parshallův žlab) do recipientu. Nad biologickým reaktorem je osazena ocelová žárově zinkovaná obslužná lávka šířky 0,7 m s ochranným zábradlím s okopovým plechem, pro umožnění čištění odtokových žlabů, přístupu k dosazovací nádrži.

Nízkozatěžovaná aktivace použitá pro čištění odpadních vod zabezpečuje simultánní aerobní stabilizaci kalu. Kalová nádrž přebytečného kalu je umístěna pod provozním objektem. Kalová nádrž je za účelem aerobní stabilizace kalu a homogenizace kalu vystrojena liniovými provzdušňovacími elementy (membrána EPDM). Odsazená voda bude z kalového jímky přečerpávána ponorným čerpadlem o výkonu 5 l/s zpět do DN.

Uskladněný zahuštěný kal na cca 2,0 -2,5 % sušinu bude odvážen cisternovým vozem k odvodnění na lince strojního zahuštění kalů na nejbližší ČOV, která je vybavená strojním odvodňováním kalu. Případně pomocí mobilní linky na odvodnění kalu.

Předpokládaná produkce zahuštěného kalu - 1,07 m³/d

Objem kalové linky – 45,0 m³

Velikost zásobní kalové jímky odpovídá cca 30-denní produkci kalu z biologického reaktoru při projektovaném zatížení ČOV.

Pro měření množství vyčištěných odpadních vod slouží Parshallův měrný žlab Pars Aqua P2 s ultrazvukovou sondou a vyhodnocovací jednotkou. Měrný objekt je umístěn v plastové šachtě v nádrži ČOV. Pro měření aktuální koncentrace kyslíku v aktivační nádrži je instalována optická kyslíková sonda včetně nerezového držáku. Vyhodnocovací a telemetrická stanice bude umístěna vedle technologického elektrorozvaděče v provozním objektu ČOV. Ostříkovaná voda pro čištění nádrží a potřebu obsluhy bude zajištěna z rozvodu pitné vody.

V provozním objektu budou umístěny pomůcky pro obsluhu ČOV a technologický elektrorozvaděč ČOV.

Soubor měření a regulace sestává z :

- řízení provozu čerpadel v čerpací stanici pomocí plovákových spínačů
- řízení chodu ponorného míchadla pomocí časových spínacích hodin
- řízení chodu dmychadlových agregátů pomocí optické kyslíkové sondy
- řízení chodu ponorného kalového čerpadla v kalové nádrži pomocí plovákového spínače
- řízení chodu automatického stahování plovoucích nečistot z hladiny pomocí solenoidového ventilu
- měření průtoku a proteklého množství vyčištěné vody
- měření kyslíku v aktivační nádrži optickou kyslíkovou sondou s vyhodnocovací jednotkou
- přenos poruchových stavů na mobilní telefon obsluhy pomocí telemetrické stanice.

Podrobný popis čistírny je uveden v provozním řádu. Technický stav ČOV v době zpracování tohoto kanalizačního řádu byl vyhovující, protože ČOV je nová.

4.1. KAPACITA ČOV - dle PŘ

Základní projektové kapacitní parametry :

Q ₂₄	90,0 m ³ .d ⁻¹	1,0 l.s ⁻¹
Q _d	135,0 m ³ .d ⁻¹	1,6 l.s ⁻¹
Q _{max}	13,5 m ³ .h ⁻¹	3,8 l.s ⁻¹
Počet připojených ekvivalentních obyvatel	750	
	na přítoku	
BSK ₅	45,0 kg/den	500 mg/l
CHSK	90,0 kg/den	1000 mg/l
NL	41,3 kg/den	458 mg/l
N _c	8,3 kg/den	91,7 mg/l
P _c	1,9 kg/den	20,8 mg/l

Vzhledem k tomu, že se jedná o nízkozatěžovanou aktivaci s úplnou stabilizací kalu, bude se čistící účinek ČOV pohybovat v rozmezí od 90 do 97 %. Při projektovaném zatížení (látkové a hydraulické zatížení může kolísat v rozmezí 30 až 120 % kapacity) jsou na odtoku z ČOV předpokládány následující průměrné a maximální hodnoty:

	„p“	„m“
BSK ₅ (mg/l)	20	30
ChSK _{Cr} (mg/l)	80	120
NL (mg/l)	25	35
N-NH ₄ (mg/l)	12	20

4.2. VODOPRÁVNÍ ROZHODNUTÍ

Rozhodnutím Magistrátu města Hradec Králové, odboru životního prostředí, zn. SZ MMHK/133009/2016/ŽP1/Nech, MMHK/15790/2016 ze dne 1.9.2016 bylo povoleno nakládání s vodami, a to vypouštění odpadních vod z čistírny odpadních vod do vodního toku Smržovský potok v tomto rozsahu :

množství	48 600 m ³ .r ⁻¹
	4 050 m ³ .m ⁻¹
	max. 3,8 l.s ⁻¹ , prům 1,0 l.s ⁻¹

kvalita dle ukazatele	„p“	„m“	
BSK ₅	20 mg.l ⁻¹	30 mg.l ⁻¹	0,6 t.r ⁻¹
CHSK _{Cr}	80 mg.l ⁻¹	120 mg.l ⁻¹	2,8 t.r ⁻¹
NL	25 mg.l ⁻¹	35 mg.l ⁻¹	0,7 t.r ⁻¹
N-NH ₄	*12 mg.l ⁻¹	**20 mg.l ⁻¹	0,58 t.r ⁻¹

* Uvedená hodnota je aritmetický průměr za kalendářní rok

** Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biol. stupně vyšší než 12°C.

ve směsném 2hod. vzorku, získaném sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků v intervalu 15 min. odebíraném na výusti, s četností 1 x za měsíc. Mimo limitovaných ukazatelů je uloženo sledovat N-NO₃ dle ČSN EN ISO 13395, N_c dle ČSN EN ISO 11905-1 a P_c dle ČSN EN ISO 6878. Platnost povolení byla stanovena do 30.9.2021.

4.3. ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Srážkové vody nesmí být do kanalizace vypouštěny, vzhledem k tomu, že se jedná o kanalizaci oddílnou splaškovou.

5. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Pro kanalizaci je recipientem : Smržovský potok
Hydrologické pořadí : 1-01-04-005
Správce toku : Povodí Labe Hradec Králové s.p.
ID vodního toku : 10185366
Říční km : 3,23
Kategorie podle vyhlášky č. 178/2012 Sb. : Smržovský potok není zařazen mezi významné vodní toky
Jakost vody ve Smržovském potoce není Povodím Labe sledována.

6. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů, vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami :

A. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné :

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
2. Organofosforové sloučeniny.
3. Organocínové sloučeniny.
4. Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

B. Nebezpečné látky :

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny :

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy a kyanidy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.

C. Ostatní látky:

1. látky radioaktivní
2. látky infekční a karcinogenní
3. jedy, žiraviny, výbušniny, pesticidy
4. hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
5. biologicky nerozložitelné tenzidy
6. zeminy
7. neutralizační kaly
8. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod
9. látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV
10. látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky
11. jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě

D. Odpady z drtičů odpadů z jednotlivých domácností, příp. provozoven

Používání kuchyňských drtičů v odkanalizované lokalitě je nepřipustné, rozdrčené organické zbytky potravy nejsou odpadními vodami. Tento druh odpadu je nutné likvidovat společně s komunálním odpadem.

Drtiče kuchyňského odpadu:

Kuchyňský odpad je podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod č. 20 01 08 jako organický, kompostovatelný, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizačních sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toků. Kanalizace slouží výhradně pro odvádění a zneškodňování odpadních vod a nelze připustit, aby do tohoto systému byly odváděny odpady - např. rozmělněný kuchyňský odpad. Jako s odpadem s ním musí být nakládáno.

Při instalaci drtiče kuchyňského odpadu odpadní voda významně překračuje povolený limit znečištění, zejména v ukazateli NL. Vypouštěním těchto odpadů do kanalizace v rozporu s kanalizačním řádem a uzavřenou smlouvou mezi odběratelem a vlastníkem (provozovatelem) se odběratel vystavuje sankcím.

E. Použité oleje z fritéz

Použité oleje z fritovacích lázní z kuchyňských a restauračních provozů a restauračních kuchyní nesmí být vylévány do kanalizace. Musí být likvidovány odbornou firmou na základě platné smlouvy. Platnou smlouvu a doklady o likvidaci předloží provozovatel restauračních a kuchyňských provozů na vyžádání oprávněným zaměstnancům provozovatele kanalizace a to včetně 3 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách). Povinnost instalovat odlučovače tuků, jako ochrany kanalizační sítě, se týká restauračních a kuchyňských provozů, provozoven s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných masných výrobků, při jejichž výrobě nebo zpracování vznikají odpadní vody s obsahem tuků živočišného původu.

U každého odlučovače tuků musí být možnost odběru vzorku předčištěné odpadní vody tj. musí být přístupný odtok odpadní vody z odlučovače

F. Oleje a jiné ropné látky

Pro vypouštění odpadních vod z provozů s produkcí zaolejovaných vod - areály dopravy, autoservisy, čerpací stanice pohonných hmot, parkoviště s kapacitou nad 50 a více parkovacích míst – platí povinnost předčištění v odlučovači lehkých kapalin ve smyslu ČSN 75 6551 Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.

Likvidace odpadu i jiného může být předmětem kontroly (oleje, chemikálie, pevné předměty).

G. Specifické látky

U zařízení s produkcí odpadních vod se specifickým znečištěním budou limity znečištění stanoveny individuálně vzhledem k charakteru a množství odpadních vod tak, aby bylo umožněno producentům likvidovat zákonným způsobem odpadní vody a nebyl ohrožen čistící proces na ČOV a kanalizační systém.

H. Kaly z žump a domovních ČOV

Odpadní kaly ze septiků, domovních čistíren a odpady z chemických toalet jsou ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcí vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví seznamy odpadů, odpadem č. 20 03 04 kategorie „O“. Jejich zneškodňování odvozem fekálními cisternovými vozy na některou velkou ČOV se řídí zákonem o odpadech a prováděcími předpisy a podléhá podmínkám a závazkům vyplývajícím ze smlouvy uzavřené s přepravcem. K uzavření této smlouvy předkládá přepravce koncesní listinu pro podnikání v oblasti nakládání s odpady, příp. souhlas k podnikání v oblasti nakládání s komunálním odpadem.

7. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

- 1) Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce č. 1 s výjimkou producentů odpadních vod uvedených v tabulce č. 2 – viz příloha. Koncentrační limity uvedené v tabulce č.1 se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod z jednotlivých domácností.
- 2) Do veřejné kanalizace v obci smí být napojovány odpadní vody splaškové bez předčištění, ale jiné odpadní vody musí být předčištěny na hodnoty odpovídající kanalizačnímu řádu (např. vody tukové v lapači tuku, ropné látky v odlučovačích, apod.). Dle zákona o vodovodech a kanalizacích nelze do kanalizace zakončené čistírnou vypouštět odpadních vody po jejich čištění v ČOV, septicích či žumpách.
- 3) Do oddílné kanalizace nesmí být vypouštěny vody dešťové, balastní, drenážní a vody z bazénů.
- 4) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec dále uvedených koncentračních a bilančních limitů (maxim) v tabulkách č. 1 – 2. To platí pro určené odběratele (producenty odpadních vod, napojené na stokovou síť), uvedené v těchto tabulkách. Stanovená koncentrační maxima v tabulkách jsou určena z 2 hodinových směsných vzorků, průměry vycházejí z bilance znečištění.
- 5) Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1) a 2), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.). Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č.274/2001 Sb.

8. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 19 zákona č. 274/2001 Sb., a v §§ 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění.

Provozovny a vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován z údajů fakturované vody. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku odpadních vod nebudou používat žádní odběratelé.

Množství odpadních vod na čistírně odpadních vod je zjišťováno :

- na odtoku pomocí ultrazvuku a přenosu na průtokoměr

Objemová produkce splaškových a ostatních odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného.

9. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí provozovateli kanalizace, tj. Obec Stračov tel :
obecní úřad 495 421 936
Starosta 775 599 168
Email : info@smrzov.cz

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu.

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli ČOV možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální) nebo vniknutí závadných látek. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace případně Český rybářský svaz na těchto telefonních číslech : .

Magistrát města Hradce Králové	495 707 111
odd. vod. hospodářství	466 707 643, 723 644 273
Česká inspekce živ.prostředí	495 773 402
	731 405 205, 731 105 201
Povodí Labe dispečink HK	495 088 730, 606 643 437
Hasiči	150
Policie	158

V případě havarijního znečištění se postupuje u zdrojů znečištění podle schváleného plánu opatření pro případ havarijního znečištění, který má mít zpracován uživatel závadných látek. Dále je nutno postupovat v souladu se zákonem č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění. Při vniknutí závadných látek do veřejné kanalizace musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky neodtekly do toku, to znamená :

A) Producent odpadních vod nebo závadných látek

- toto ihned nahlásí provozovateli kanalizace
- učiní bezprostřední opatření k zamezení odtoku, např. přehrazením stoky v revizní šachtě nornou stěnou nebo přímo pomocí speciálního uzávěru (vak)
- zajistí odčerpání závadné látky z kanalizace a její nezávadnou likvidaci

B) Provozovatel kanalizace

- provede kontrolu kanalizace a opatření k zamezení dalšího odtoku např. přehrazením stoky v revizní šachtě nornou stěnou nebo přímo pomocí speciálních uzávěrů (vaky) a dle potřeby odčerpání závadné látky z kanalizace
- dále zajistí odběr vzorků odpadních vod s obsahem závadné látky pro možnost zjištění znečišťovatele
- v případě vniknutí závadné látky na ČOV zamezí jejímu odtoku z čistírny
- v případě úniku až do vodoteče (po ohlášení výše uvedeného) musí zajistit, aby tyto látky byly staženy z hladiny, např. posypat hladinu sorpčním materiálem a stáhnout z hladiny
- další opatření se provádí dle příkazu hasičů či vodoprávního úřadu podle potřeby.

Náklady spojené s odstraněním poruchy nebo havárie hradí viník.

10. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb., § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb. ve znění jejich novel.

10.1. VÝČET A INFORMACE O SLEDOVANÝCH PRODUCENTECH

Vzhledem k tomu, že do kanalizace jsou napojeny převážně splaškové odpadní vody, nejsou sledování žádni producenti.

10.2. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

10.2.1. Odběratelem (tj. producentem odpadních vod) – povinnost provádění rozborů je uvedena v tabulce č.2. Jedná se o 2 hodinové směsné vzorky, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků v intervalu 15 min., příp. dle potřeby i 8 hod. nebo 24 hod.

10.2.2. Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných do kanalizace dle potřeby. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut, příp. dle potřeby i 8 hod. nebo 24 hod.

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodin. Nejdelsí intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

10.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

Pro uvedené ukazatele znečištění a odběry vzorků uvedené v tomto kanalizačním řádu platí následující podmínky :

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
- 2) Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod.
- 3) Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v českých technických normách, při jejichž použití se pro účely tohoto kanalizačního řádu má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný.

Rozbory vzorků odpadních vod se provádějí podle plánu kontrol míry znečištění odpadních vod. Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny. Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

10.3. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

(metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových)

Upozornění : tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSK _{Cr}	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr})“	08.98
RAS	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek – čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žihání“	07.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“	07.98
P _c	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxidisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“	02. 00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií	02. 99

		s indukčně vázaným plazmatem(ICPAES)	
N-NH₄⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN ISO 7150-2 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	„Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí“	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94
N_{anorg}	(N-NH ₄ ⁺)+(N-NO ₂ ⁻)+(N-NO ₃ ⁻)		
N-NO₂⁻	ČSN EN 26777 (75 7452)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – Molekulárně absorpční spektrometrická metoda“	09.95
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12.97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
N-NO₃⁻	ČSN ISO 7890-2 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 – fluorfenolem“	01.95
	ČSN ISO 7890-3 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou“	01.95
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12.97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439) TNV 75 7440	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “	08.98 08.98
	ČSN EN 12338 (75 7441)	„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418)		02.96
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.99

Podrobnosti k uvedeným normám :

- a) u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,
- b) u stanovení $CHSK_{Cr}$ podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,
- c) u stanovení amoniakálních iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664,
- d) u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN ISO 10304-2 se vzorek navíc filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze užít v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,
- e) u stanovení dusičnanového dusíku jsou postupy podle ČSN ISO 7890-3, ČSN EN ISO 13395 a ČSN EN ISO 10304-2 jsou vhodné pro méně znečištěné odpadní vody. V silně znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací, ředěním nebo čiřením vzorku, se stanoví dusičnanový dusík postupem podle ČSN ISO 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,
- f) u stanovení kadmia určuje ČSN EN ISO 5961 (75 7418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „AAS“) a to plamenovou AAS pro stanovení vyšších koncentrací a bezplamenovou AAS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

11. ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

11.1. Účel kanalizačního řádu

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami níže citovanými, a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Základní právní normy určující existenci, předmět a vztahy plynoucí z kanalizačního řádu :

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34) ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16) ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 24, § 26) a její novely.

11.2. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody tj. odběratel, v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 33, § 34, §35 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace,
- c) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat,
- d) Vlastník kanalizace je povinen podle § 24 vyhlášky 428/2001 Sb. změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen,
- e) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem,
- f) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci,
- g) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

11.3. Cíle kanalizačního řádu

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě tak, aby zejména :

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- c) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- d) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- e) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě.

11.4. Sankce pro producenty odpadních vod

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod. O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a vodoprávní úřad.

Odpovědnost producenta

Producent OV odpovídá za škody způsobené porušením podmínek kanalizačního řádu. Při neoprávněném vypouštění OV do veřejné kanalizace je odběratel (producent) povinen nahradit provozovateli ztráty vzniklé tímto neoprávněným vypouštěním. Náhradu této ztráty stanoví provozovatel kanalizace podle prokázaných vícenákladů. Tím není dotčeno právo provozovatele veřejné kanalizace na náhradu škody, vzniklé mu zvýšením poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, uložením pokuty za nedovolené vypouštění vod nebo z jiného obdobného důvodu.

Sankce může být uložena v případě, že:

- a) dojde k překročení limitů daných kanalizačním řádem,
- b) bude zjištěno vniknutí látek do kanalizace, které nejsou odpadními vodami,
- c) dojde k porušení ostatních povinností vyplývajících z kanalizačního řádu

Producent odpadní vody se vystavuje nebezpečí postihu:

- 1) ze strany vodoprávního úřadu, kdy mu bude vyměřena pokuta podle vodního zákona případně podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- 2) ze strany provozovatele kanalizace a ČOV na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu a náhrady vzniklé ztráty provozovatele dle zákona o vodovodech a kanalizacích.

11.5. Aktualizace kanalizačního řádu

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

Tabulka č.1

Obecné hodnoty max. znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace obce Smržov a Hubiles

	ukazatel znečištění	mg/l	limit
1	BSK ₅		400
2	CHSK _{Cr}		800
3	NL - nerozpuštěné látky		400
4	pH		6 - 8,5
5	RAS - rozpuštěné anorganické soli		1000
6	EL - extrahovatelné látky (tuky)		70
7	C ₁₀₋₄₀ - uhlovodíky		10
8	N-NH ₄ - amoniakální dusík		60
9	N _c - dusík celkový		80
10	P _c - celkový fosfor		8
11	Hg - rtuť		0,002
12	Cu - měď		0,50
13	Ni - nikl		0,03
14	Cr - chrom celkový		0,05
15	Pb - olovo		0,05
16	As - arsén		0,01
17	Zn - zinek		1,00
18	Cd - kadmium		0,005
19	Ag - stříbro		0,05
20	V - vanad		0,02
21	Ba - baryum		0,30
22	Mo - molybden		0,01
23	Co - kobalt		0,01
24	Al - hliník		1,00
25	PAL - tenzidy /saponáty/		10
26	CN _c - kyanidové ionty		0,2
27	Fenoly		10
28	SO ₄ - sírany		300
29	AOX - adsorbovatelné organické halogeny		0,25
30	Teplota vody	°C	40
31	Celková objemová aktivita	Bq/l	100

Tabulka č.2

Limity množství a kvality OV pro provozovny Smržov a Hubiles

Provozovny	množství	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	další ukaz.	předčist.zař.
	m ³ /r	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
hospoda u koupaliště	150	400	800	400		nevaří
Energiastav Smržov	30	400	800	400		
autodílna Smržov	30	400	800	400	C ₁₀₋₄₀ - 10	
Aixner Ekon Smržov	60	400	800	400		
Hope-Mont Smržov	210	400	800	400		
Jarda Servís Hubiles	30	400	800	400	C ₁₀₋₄₀ - 10	
truhlářství Klásek Hubiles	30	400	800	400		
kovovýroba Černý	60	400	800	400		
Plasty Kněžík Hubiles	60	400	800	400		

Povinnost provádění rozborů se stanoví v případě potřeby u těchto provozoven

provozovna		ukazatele				četnost
hospoda u koupaliště		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	2 x ročně
autodílna Smržov		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	C ₁₀₋₄₀ - 10	2 x ročně
Jarda Servís Hubiles		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	C ₁₀₋₄₀ - 10	2 x ročně