

KANALIZAČNÍ ŘÁD

PERÁLEC

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě (podle Vyhlášky č. 428/2001 Sb., resp. Vyhlášky č. 48/2014 Sb.): 5304-719226-00270661-3/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do jednotné stokové sítě obce Perálec, ze které jsou odpadní vody vypouštěny jednou kanalizační výustí na ČOV Perálec.

Vlastník kanalizace:	Obec Perálec.....
Identifikační číslo (IČ):	00270661
Sídlo:	Perálec, 539 44 Proseč u Skutče
Provozovatel kanalizace:	Obec Perálec
Identifikační číslo (IČ):	00270661
Sídlo:	Perálec, 539 44 Proseč u Skutče
Zpracovatel kanalizačního řádu:	Ing. Jan Kašpar Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Za zpracovatele schválil:	Mgr. Pavel Vančura jednatel společnosti
Datum zpracování:	30.9.2016

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 Zákona č. 274/2001 Sb., resp. Zákona č. 275/2013 Sb. rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu

Městského úřadu Chrudim, Odboru životního prostředí

č. j. CR 076983/2016 OŽP/Ku-1930

ze dne: 16.11.2016

Kroulík v.r.

.....

Kulaté razítko.

razítko a podpis

*Městský úřad Chrudim
Odbor životního prostředí*

schvalujícího úřadu

Obsah:

1. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu	4
1.1. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu	4
2. Charakteristika a popis území	6
2.1. Charakter lokality	6
2.2. Odpadní vody	7
2.3. Hlavní producenti odpadních vod.....	8
2.4. Údaje o vodním recipientu.....	8
2.5. Současné parametry vypouštěných odpadních vod	8
2.6. Cíle kanalizačního řádu	10
3. Technický popis stokové sítě	11
3.1. Popis a hydrotechnické údaje	11
3.1.1. Původní kanalizační síť.....	11
3.1.2. Nová kanalizační síť.....	12
3.2. Přehled vypouštěného koncentračního a bilančního znečištění v r. 2015	Chyba!
Záložka není definována.	
3.3. Hydrologické údaje.....	15
3.4. Údaje o počtu obyvatel v obci a počtu obyvatel připojených na kanalizaci.....	15
3.5. Grafická příloha č. 1, 2.....	16
3.6. Grafická příloha č. 3	16
3.7. Aktuální vodoprávní povolení k vypouštění odpadních vod	16
4. Údaje o čistírně odpadních vod.....	17
4.1. Základní údaje o ČOV.....	17
4.2. Konstrukční řešení.....	17
4.3. Údaje o nádržích.....	17
4.4. Technologický popis ČOV.....	19
4.5. Měrný objekt.....	20
5. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami.....	21
6. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění a nejvyššího přípustného množství průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro jednotlivé odběratele kanalizace.....	23
7. Měření množství odpadních vod	24
8. Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných událostech.....	25
8.1. Seznam orgánů a organizací, kterým se hlásí mimořádné události v provozu stokové sítě.....	25
9. Kontrola odpadních vod u sledovaných producentů	26
9.1. Výčet a informace o sledovaných producentech	26
9.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod	26
9.2.1. <i>Kontrola odpadních vod odběratelem (tj. producentem odpadních vod)</i>	26
9.2.2. <i>Kontrolní vzorky</i>	26
9.2.3. <i>Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod</i>	27
9.3. Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod	27
(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).....	27
10. Aktualizace a revize kanalizačního řádu.....	28

Seznam příloh

- Příloha č. 1:** Situace veřejné kanalizace Perálec 1:2 880 přehledná
Příloha č. 2: Situace veřejné kanalizace Perálec 1:2 880 podrobná
Příloha č. 3: Situace významných producentů odpadních vod 1:2 880
Příloha č. 4: Vodoprávní povolení k nakládání s vodami

1. Úvodní ustanovení 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 – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v platném znění a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách (v platném znění) 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 v platném znění (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34).
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16) v platném znění.
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 26) v platném znění.

1.1. 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. v platném znění) a podléhá sankcím podle § 32, § 33, § 34 Zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.
- 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 předčist'ovat.

- d) Vlastník kanalizace je povinen změnit nebo doplnit kanalizační řád, změnil-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.

2. Charakteristika a popis území

2.1. Charakter lokality

Obec Perálec leží cca 7 km východně od Skutče. Je tvořena dvěma částmi: Perálec a Kutřín. Obec Perálec má dle údajů z r. 2015 241 trvale bydlících obyvatel (v místní části Perálec 197, v místní části Kutřín 44).

Občanská zástavba je tvořena rodinnými domy a drobnými zemědělskými usedlostmi. Dále je zde základní škola 1. – 4. ročník, mateřská škola, prodejna potravin, hospoda a sklad brambor zemědělského družstva.

Obec Perálec náleží k povodí řeky Novohradky. Nejnižší místo katastrálního území je v místní části Kutřín (440 m.n.m.), naopak nejvyšší nad peráleckou strání (509 m.n.m.), nejvyšší místo zástavby v Perálci činí 490 m. n.m. Centrální část obce a okolí průtahu hlavních komunikací mají zpevněný povrch.

Místní část Kutřín není odkanalizována soustavnou kanalizací a není předmětem tohoto kanalizačního řádu.

Odpadní vody ze zastavěné části obce (týká se tedy pouze vlastní Perálce) včetně vod srážkových jsou od většiny nemovitostí gravitačně sváděny kanalizačními přípojkami do jednotné kanalizace zakončené ČOV. Do kanalizace Perálec jsou gravitačně vypouštěny i odpadní vody z malé části obce Zderaz (lokalita Obícka, 3 nemovitosti).

Oddílná kanalizace v Perálci není zastoupena.

Zásobení pitnou vodou je realizováno z veřejného vodovodu (majitel Obec Perálec, v období letního přísušku je část vody dotována ze skupinového vodovodu Proseč - Nové Hrady).

Pod obcí protéká Martinický potok (č. hydrologického pořadí 1-03-03-056, který je recipientem předmětné lokality).

Morfologicky se zájmová oblast nachází na rozhraní Novohradské stupňoviny České křídové tabule (cca severně od silnice Hněvědice – Zderaz) a Skutečské pahorkatiny Českomoravské vrchoviny (jižně od uvedené silnice).

Klimaticky se zájmové území nachází v mírně teplé oblasti okrsku B8, tj. mírně teplém, vlhkém, vrchovinném.

2.2. Odpadní vody

V sídelní aglomeraci vznikají odpadní vody vnikající do jednotné kanalizace:

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
- b) při výrobní činnosti – průmyslová výroba, podniky, provozovny („průmysl“),
- c) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („městská vybavenost“),
- d) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
- e) jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území).

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od 171 obyvatel, bydlících trvale na území vlastní obce Perálec (místní část Kutřín není odkanalizována soustavou kanalizací a není předmětem tohoto kanalizačního řádu) a od 11 obyvatel, bydlících trvale na území obce Zderaz – lokalita Obícka. Celkový počet objektů napojených na kanalizaci je 86.

Do 30.6.2017 bude napojena další 1 nemovitost (8 trvale bydlících obyvatel). Do konce r. 2018 je plánováno připojení další 1 nemovitosti (9 trvale bydlících obyvatel). Zůstanou nepřipojené převážně odlehle 4 nemovitosti (4 trvale bydlící obyvatelé).

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu“) - jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu:

- vody splaškové (ze sociálních zařízení podniků),
- vody technologické (z vlastního výrobního procesu).

Odpadní vody z občanské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody převážně splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod i ze sféry činností (služeb), kde však už nedochází k pravidelné produkci technologických odpadních vod.

2.3. Hlavní producenti odpadních vod

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do sféry městské vybavenosti a sféry služeb zahrnují zejména:

Tabulka č. 1

č.	název producenta	Adresa	č. telefonu	IČO
1.	Jednota Hlinsko (prodejna)	Perálec 80	739 593 044 (p. Obrovská Helena)	0032131
2.	Společenské a turistické centrum +hostinec	Perálec40	776 200 250 (p. Zeman Lukáš) 469 321 210 (Obec Perálec)	02158396
3.	Základní a mateřská škola	Perálec 71	469 321 261	70992428
4.	Zemědělské družstvo- středisko Perálec	Středisko Perálec (vedení ZD Zderaz 103)	469 621 200	00124851

2.4. Údaje o vodním recipientu

Název recipientu:	Martinický potok
Kategorie podle vyhlášky č. 178/2012 Sb.:	drobný vodní tok
Číslo hydrologického profilu:	1-03-03-056
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod:	neuvedeno
Profil:	0,190 ř.km
Q ₃₅₅ :	4,6 l/s
Správce toku:	Lesy České republiky / Povodí Labe

2.5. Současné parametry vypouštěných odpadních vod

Množství odkanalizované vody (výpočet) činilo v r. 2015 7 994 m³. Pro výpočet vypouštěného množství odpadních vod byla použita specifická potřeba vody 98 l/os/den. Limity vypouštěného znečištění dané rozhodnutím vodoprávního úřadu nejsou překračovány. Odpadní vody v kanalizaci jsou ředěny balastními vodami.

Podrobné údaje o jakosti a bilanci znečištění odp. vod jsou uvedeny v tabulkách č. 2 a 3.

Tabulka č. 2: Množství vypouštěných odpadních vod v r. 2015 (z hlášení MAPE 2015)

Celkový počet obyvatel (vlastní Perálec + Kutřín,)	241
Celkový počet obyvatel (vlastní Perálec)	
Celkový počet obyvatel Zderaz, lokalita Obíčka	
Počet obyvatel připojených na kanalizace	163
Spotřeba vody (teoretická)	98 l/os. den = 0,098 m ³ /os. den
Počet dní v roce	365
Celkové vypouštěné množství	163 x 365 x 0,098 = 5 831 m ³
Rezerva pro výhledové připojení	2 163 m ³
Úhrnem	7 994 m ³

Tabulka č. 3: Průtok odpadní vody z kanalizační výusti po měsících v r.2015

měsíc	množství vypouštěných. vod	jednotka
leden	679	m ³
únor	613	m ³
březen	679	m ³
duben	657	m ³
květen	679	m ³
červen	657	m ³
červenec	679	m ³
srpen	679	m ³
září	657	m ³
říjen	679	m ³
listopad	657	m ³
prosinec	679	m ³
celkem	7 994	m³

2.6. Cíle kanalizačního řádu

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

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

3. Technický popis stokové sítě

3.1. Popis a hydrotechnické údaje

3.1.1. Původní kanalizační síť

Pro odvádění splaškových vod z obce slouží stávající jednotná gravitační kanalizační síť, do které jsou dosud napojeny domovní kanalizační přípojky. Tato kanalizační síť byla vybudována převážně v období 1984 – 2002 a je tvořena dvěma kanalizačními větvemi – původní samostatná kanalizační výust V1 (horní) a původní samostatná kanalizační výust V2 (dolní).

Původně samostatné kanalizační výusti V1 a V2 byly v r. 2016 v rámci výstavby ČOV propojeny a svedeny jediným kanalizačním sběračem na novou ČOV Perálec, která se nachází v prostoru původní kanalizační výusti V2.

Tabulka č. 4: Původní kanalizační síť horní

Původní kanalizační síť horní								
kanalizace	B200	B300	B400	B500	PVC150	PVC300	PVC500	K160
Od vodojemu k šachtě - ulička						130		
Od Š u čp.15 – ulič. k čp. 101			112					
Od čp. 55 k čp.87 - UV		131						
Od čp. 85 k čp.63			243					
Před čp. 85								28
Nová zástavba u čp.72					35			
Od čp.99 k OÚ						85		
Z lip k UV u budovy OÚ			34					
Od UV u OÚ k Š u čp.68				98				
Od Š u čp.68 – konec kanalizace				353			10	
Pod čp.49 v louce	35							
Od čp. 27 k čp.74		80						
Od čp.54 – pod čp.50 k čp.68		445						
Od čp. 62 k čp.40		130						
Od pomníku k čp.63								37
SOUČET	35	786	389	451	35	215	10	65
CELKEM PŮVODNÍ KANALIZAČNÍ SÍŤ HORNÍ 1 986 m								

Tabulka č. 5: Původní kanalizační síť dolní

kanalizace	B300	B400	B500	PVC500	K110
Z doliny k čp.25	167				
Od výv. tabule k UV u čp.5	100				
Od UV u čp. 25 k UV u čp.5		300			
Od UV u čp. 5 k ČOV - výust'			415	13	
Od ČOV k výusti z ČOV				10	
Od UV u čp.11 k UV u čp.3	39				
Od UV u čp.22 ke kanal. řadu před čp.34					15
SOUČET	306	300	415	23	15
CELKEM PŮVODNÍ KANALIZAČNÍ SÍŤ DOLNÍ 1 059 m					

3.1.2. Nová kanalizační síť

V rámci výstavby ČOV v r. 2016 byla vybudována nová kanalizační síť s novými kanalizačními přípojkami, za účelem odkanalizování dosud neodkanalizovaných nemovitostí, s cílem převést veškeré odpadní vody na novou ČOV. Původně samostatné kanalizační výusti V1 a V2 byly propojeny a svedeny jediným kanalizačním sběračem na novou ČOV Perálec, která se nachází v prostoru původní kanalizační výusti V2.

Tabulka 6: Přehled stok kanalizační sítě Perálec (rozšíření v r. 2016) – délka v m

Označení stoky	Popis stoky	PVC 250	PE 90
A	Splašková stoka po zahradách	359	
B	Stoka na zahradě u chaty ev.č.01	37	
V1	Výtlak V1 od ČS 1 pod čp.68 k bráně čp.33		318
V2	Výtlak V2 od ČS2 u čp.78 přes silnici		41
SOUČET		396	359
CELKEM NOVÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ		755 m	

Pro západní část obce jižně od silnice vedoucí obcí byla pro odvádění splaškových vod z nemovitostí (které měly dříve septiky s výtoky do stružek zahrad nebo do podmoku) nově vybudována:

Splašková stoka A

Splašková stoka A je provedena z potrubí PVC DN 250 v délce 359 m. Do šachty na konci stoky je zaústěn výtlak V1 od čerpací stanice ČS 1. Stoka je situována pod východní zástavbu tak, aby bylo možné do ní zaústit stávající kanalizační přípojky od jednotlivých objektů nad touto stokou, celkem je do stoky 9ti přípojkami napojeno 10 nemovitostí.

Na stoce je provedeno pět kanalizačních šachet, z toho jedno spadiště (ŠA4). Do koncové šachty ŠA5 je napojen výtlak V1 z čerpací stanice ČS1.

Při vyšších dešťových srážkách budou nadbytečné odpadní vody odlehčovány dešťovým oddělovačem č.1 do Martinického potoka.

Splašková stoka B

Splašková stoka B je provedena z potrubí PVC DN 250 v délce 37 m. Je napojena do stávající stoky z bet. potrubí DN 400.

Výtlak V1

Je proveden z potrubí PE 100 SDR17 63x3,8mm v délce 318 m. Výtlak je veden z čerpací stanice ČS1 podél polní cesty k domu č. p. 68, kde přes tuto cestu přechází a dále pokračuje podél místní asfaltové komunikace na místní cestu, kterou je veden až ke koncové šachtě stoky A (ŠA5) do které je napojen.

Výtlak V2

Je proveden z potrubí PE 100 SDR17 63x3,8mm v délce 41 m. Výtlak je veden z čerpací stanice ČS2 podél oplocení domu č. p. 78 k silnici II/358 Skuteč – Nové Hrady, kterou podchází protlakem v délce 8,0 m a je napojen do nově vybudované šachty na stávající stoce, kde přes tuto cestu přechází a dále pokračuje podél místní asfaltové komunikace na místní cestu, kterou je veden až ke koncové šachtě stoky A (ŠA5) do které je napojen.

Přehled stok kanalizační sítě Perálec /původní i nová sít') k 31.9.2016

Kanalizační stoky: **3 800 m**

Profil kanalizačních stok: do 300 mm: 905 m

od 300 mm do 500 mm: 1 996 m

nad 500 mm: 899 m

Materiál kanalizačních stok: Kamenina: 80 m

Plasty: 1 038 m

Beton: 2 682 m

Situační plán veřejné kanalizace v měřítku 1:1500 je uveden v příloze. Veškeré projektové podklady ke kanalizaci jsou uloženy v archívu Obecního úřadu Perálec.

Přímé určení polohy (souřadnice X, Y): 1 086 606; 628 953 (ČOV).

3.2. Přehled vypouštěného koncentračního a bilančního znečištění v r. 2015

Tabulka č.7: Kanalizační výúst' V1 – koncentrační znečištění

Datum	Kanalizační výúst' V-1 – koncentrační znečištění			
	pH	CHSK-Cr	BSK5	NL
	-	mg/l	mg/l	mg/l
25.3.2015	7,8	234	78	62
4.6.2015	7,6	140	52	25
8.10.2015	7,1	290	88	138
24.11.2015	7,7	211	92	70
průměr	7,6	218,8	77,5	73,8

Tabulka č.8: Kanalizační výúst' V2 – koncentrační znečištění

Datum	Kanalizační výúst' V-2 – koncentrační znečištění			
	pH	CHSK-Cr	BSK5	NL
	-	mg/l	mg/l	mg/l
25.3.2015	7,3	46	8	11
4.6.2015	7,4	28	4	8
14.9.2015	7,4	25	4	8
24.11.2015	7,4	23	5	4
průměr	7,6	30,5	5,3	8,0

Tabulka č. 9/1: Bilanční znečištění V1

ukazatel	kanalizační výúst' V1, Q = 5 256 m ³ /rok	
	průměr mg/l	bilanční znečištění t/rok
BSK ₅	77,5	0,407
CHSK-Cr	218,8	1,150
NL	73,8	0,388

Tabulka č. 9/2: Bilanční znečištění V1

ukazatel	kanalizační výúst' V2, Q = 2 738 m ³ /rok	
	průměr mg/l	bilanční znečištění t/rok
BSK ₅	5,3	0,015
CHSK-Cr	30,5	0,084
NL	8,0	0,022

Tabulka č. 9/3: Bilanční znečištění V1+V2

ukazatel	vypuštěno celkem V1+V2 t/rok	povoleno celkem V1+V2 t/rok
BSK₅	0,422	0,96
CHSK-Cr	1,234	1,92
NL	0,410	0,96

3.3. Hydrologické údaje

Průměrný srážkový úhrn dosahuje dle srážkoměrné stanice Skuteč za období 1901 – 1950 (okr. Chrudim) 674 mm/rok. Intenzita přívalemého deště (t = 15 min.) činí 110 l/s.ha. Číslo hydrologického pořadí recipientu je 1-03-03-048.

Celkově je k 1.11.2016 napojeno 182 osob a všichni současní uživatelé veřejné kanalizační sítě jsou připojeni prostřednictvím 86 přípojek.

Stočné nebylo dosud fakturováno, množství odkanalizované vody je prováděno odborným odhadem dle specifické spotřeby 98 l/os.den.

3.4. Údaje o počtu obyvatel v obci a počtu obyvatel připojených na kanalizaci

Počet trvale bydlících obyvatel a počet trvale připojených obyvatel v jednotlivých místních částech je uveden v tabulce č. 6.

Tabulka č. 10:

Místní část	Počet trvale bydlících obyvatel	Počet trvale připojených obyvatel	Celkový počet připojených nemovitostí
m.č.Perálec/z toho nově připojeno k 1.11.2016/	197/-	171/26	83/9
m.č. Kutřín	44	0	0
Celkem Perálec	241	171	83
Zderaz, lokalita Obíčka	11	11	3
V Perálci bude nově napojeno do 30.6.2016	-	8	1
ÚHRNEM	252	190	87
do 31.10.2017 zůstane nenapojeno	-	18	6

3.5. Grafická příloha č. 1, 2

Grafická příloha č. 1 obsahuje základní situační údaje o kanalizaci. Místa pro odběr vzorků jsou jednotlivé kanalizační výustě v měřítku 1:1 500. Podrobné umístění kanalizačních stok je uvedeno v příloze č.2.

3.6. Grafická příloha č. 3

Grafická příloha č. 2 obsahuje základní situační údaje o významných producentech odpadních vod (producentů s možností vzniku havarijního znečištění), v měřítku 1:1 500.

3.7. Aktuální vodoprávní povolení k vypouštění odpadních vod

Vodoprávní povolení k vypouštění odpadních vod bylo vydáno Obci Perálec odborem životního prostředí Městského úřadu Chrudim, dne 15.4.2013, č. j. CR 024028/2013 OŽP/Kk-1829 s platností do 22.12.2012 a bylo prodlouženo Rozhodnutí odboru životního prostředí Městského úřadu Chrudim, dne 10.12. 2012, č. j. CR 078835/2012 OŽP/Ha-2623, které bylo změněno Rozhodnutím odboru životního prostředí Městského úřadu Chrudim, dne 14. 9. 2016, č. j. CR 058004/2016 OŽP/Ku-3141 s platností pro zkušební provoz ČOV po dobu max. 24 měsíců, z toho vyhodnocení výsledků bude provedeno za 12 měsíců nepřetržitého zkušební provozu a sice:

Celkové množství vypouštěné odpadní vody:

$Q_{\text{prům}} = 0,25 \text{ l/s}$ $Q_{\text{max.}} = 1,91 \text{ l/s}$ $165 \text{ m}^3/\text{den}$ $2\,677 \text{ m}^3/\text{měsíc}$ $16\,060 \text{ m}^3/\text{rok}$

Emisní limity ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod:

	hodnoty „p“	hodnoty „m“	tj. celkem
CHSK _{Cr}	= 120 mg/l	175 mg/l	0,970 t/rok
BSK ₅	= 25 mg/l	50 mg/l	0,200 t/rok
NL	= 30 mg/l	60 mg/l	0,240t/rok

Dle výše uvedeného aktuálního vodoprávního povolení bude ČOV Perálec s četností 1x měsíčně.

Pro kontrolu ukazatelů kvality vypouštěných odpadních vod pro posouzení souladu s hodnotami „p“ a „m“ budou odebírány v bezdeštném období 2 hodinové vzorky směsné vzorky, s minimální četností 1x měsíčně, získané sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 15 minut na odtoku z ČOV.

4. Údaje o čistírně odpadních vod

Čistírna odpadních vod Perálec je mechanicko-biologická.

4.1. Základní údaje o ČOV

Tabulka č.11: Technické údaje

Typ ČOV		
Počet ekvivalentních obyvatel	EO	220
Průměrný denní průtok vody	m ³ /den	39,28
Denní přínos znečištění BSK ₅	kg /den	13,2
Příkon instalovaný (230/400 V)	kW	5
Spotřeba el. energie	kWh/den	36
Oxygenační kapacita	kgO ₂ /den	38,76

4.2. Konstrukční řešení

Mechanicko-biologická aktivační ČOV 220 EO, průměrný denní průtok 39,28 m³/den, s usazovací a skladovací nádrží o vnitřních rozměrech 2230 x 2000 x 3300 mm se dvěma vstupními komínky 600 x 600 mm, zakrytými poklopy výšky 20 mm.

Aktivace je řešena jemnobublinnou aerací v plastové nádrži AN I a AN II. AN I o vnitřních rozměrech 6840 x 2000 x 3300 mm se dvěma vstupními komínky 600 x 600 mm a jedním 2000 x 2200 mm, zakrytými poklopy výšky 20 mm. AN II o vnitřních rozměrech 4200 x 2000 x 3300 mm se dvěma vstupními komínky 600 x 600 mm a jedním 2000 x 2400 mm, zakrytými poklopy výšky 20 mm.

Separace aktivovaného kalu probíhá ve 2 kusech kónusových vertikálních dosazovacích nádrží o ø1900 mm a výšce 3150 mm, nádrže jsou vloženy v aktivační nádrži II.

Přebytečný kal se skladuje v usazovací nádrži.

Všechny nádrže jsou vyrobeny ze stěnových prvků tl. 80 mm z PP.

Součástí je kompletní technologie - dmychadla, provzdušňovací elementy, trubní propojení, vnitřní cirkulace kalu, elektrický rozvaděč technologie.

4.3. Údaje o nádržích

Usazovací nádrž

Typ: prefabrikovaná plastová polypropylénová, obetonovaná, pravoúhlá

Účel: Usazení primárního kalu, zahušťování a skladování přebytečného

	kalu
Rozměry:	2,23 x 2,00 x 3,3 m
Hloubka vody:	3,0 m
Objem:	13,4 m ³

Aktivační nádrž I

Typ:	prefabrikovaná plastová polypropylénová, obetonovaná, pravouhlá
Účel:	nitrifikace
Rozměry:	6,84 x 2,0 x 3,3 m
Hloubka vody:	3,0 m
Objem:	41,0 m ³

Aktivační nádrž II

Typ:	prefabrikovaná plastová polypropylénová, obetonovaná, pravouhlá, s vloženými dosazovacími nádržemi
Účel:	nitrifikace
Rozměry:	4,2 x 2,0 x 3,3 m
Hloubka vody:	3,0 m
Objem:	15,4 m ³

Dosazovací nádrž I a II

Typ:	prefabrikovaná plastová polypropylénová, kruhová, s kalovou prohlubní, vložené do AN II
Účel:	oddělení vyčištěné vody od aktivační směsi
Rozměry:	∅ 1,9 x 3,15 m
Hloubka vody:	3,0 m
Plocha v hladině	2,83 m ²
Plocha ve dně	0,07 m ²
Výška svislé části	0,9 m
Výška kónusové části	2,1 m
Objem horní části	2,55 m ³
Objem spodní části	2,35 m ³
Objem	4,9 m ³

4.4. Technologický popis ČOV

Čistírna odpadních vod je navržena jako mechanicko - biologická s nitrifikací. Odpadní voda natéká do čerpací stanice. Mechanické předčištění odpadních vod je zajištěno pomocí česlicového koše umístěného na výtoku z kanalizace. Čerpací stanice má funkci vyrovnávací a slouží k zajištění rovnoměrného nátoku do biologického stupně ČOV. Dno nádrže je kónické, čímž je vytvořena kalová prohlubeň. Odpadní voda je z místa nad kalovou prohlubní čerpána do usazovací nádrže, kde proběhne sedimentace usaditelných látek, dále jsou nornou stěnou zachyceny plovoucí nečistoty.

Mechanicky předčištěná voda odtéká do biologického stupně, který je tvořen 2 kusy obdélníkových, podélně protékaných aktivačních nádrží.

V tomto stupni dochází k biologickému čištění odpadních vod působením mikroorganismů aktivovaného kalu. V první fázi bude celý objem aktivace rovnoměrně provzdušňován 23 ks jemnobublinných aeračních elementů 63/2075D umístěných nade dnem nádrže. V této fázi dochází k odstranění organického znečištění a současně probíhá proces nitrifikace. Vzduch je dodáván dvojicí Rootsových dmychadel (KUBÍČEK, 3D19S-050K, 400V, 1,5 kW) umístěným v kontejneru pro obsluhu. Dmychadla se budou v činnosti pravidelně střídát, v případě poruchy jednoho z nich, bude druhé sloužit jako záložní.

Směs čištěné odpadní vody a aktivovaného kalu odtéká z biologického stupně do uklidňujícího válce vertikálních dosazovacích nádrží. Zde dojde k oddělení vloček aktivovaného kalu od vyčištěné odpadní vody. Vyčištěná odpadní voda odtéká ponořeným sběračem do odtokového žlabu a je odváděna do odtoku.

Sedimentovaný zahuštěný kal se shromažďuje v kalové prohlubni a odtud je kontinuálně odtahován jako vratný kal zpět do biologického stupně pro zachování koncentrace kalu v aktivaci. Navržené stáří kalu v aktivaci a velikost recyklu zajišťuje požadované snížení organického a dusíkatého znečištění odpadních vod.

Plovoucí nečistoty z hladiny dosazovacích nádrží jsou v nastavitelných intervalech stahovány mamutkovým čerpadlem a odváděny zpět do aktivační nádrže. Pro lepší odtah plovoucích nečistot z hladiny dosazovací nádrže je tato vybavena ofukem hladiny.

Z důvodu zvyšujícího se množství aktivovaného kalu v průběhu čistícího procesu je část kalu z dosazovací nádrže periodicky odtahována jako přebytečný kal do kalové nádrže (pro udržení koncentrace aktivovaného kalu v aktivaci na hodnotě 4 kg/m³). Četnost a délka odtahu kalu bude plně nastavitelná.

Čerpadla vratného a přebytečného kalu jsou navržena mamutková z PVC D50, DN 45 mm.

Vzhledem k dopravní výšce a tlakové ztrátě potrubí bude výkon čerpadla cca 1,4 l/s. Na průměrný průtok 0,45 l/s v případě čerpadla vratného kalu a 0,01 l/s v případě přebytečného kalu bude jejich průtok nastaven pomocí poměru časů zapnuto/vypnuto.

Zdrojem tlakového vzduchu pro jednotlivé mamutky jsou dmyhadla SECOH JDK 100 (230V, 120 W), která jsou umístěna v kontejneru pro obsluhu. Pro každou dosazovací nádrž je instalováno jedno dmyhadlo. K jednotlivým zařízením je vzduch distribuován pomocí solenoidových ventilů umístěných v pilíři u ČOV.

Přebytečný kal je přiváděn do usazovací a kalové nádrže nad úroveň maximální hladiny. Kalová nádrž slouží k zahuštění, anaerobní stabilizaci kalu a k jeho uskladnění. Stabilizovaný zahuštěný kal bude pravidelně odvážen fekálním vozem. V kalové nádrži bude stabilní savice s rychlospojkou pro fekální vůz.

4.5. Měrný objekt

Je zhotoven z prefabrikované šachty DN 1000 mm, do které bude osazen úředně ověřený měrný Parshalův žlab PARS P1 a ultrazvukový snímač hladiny. Vyhodnocovací jednotka je součástí systému MaR.

5. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2002 Sb., o vodách v platném znění vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

A. Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné 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 nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodním prostředí.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a 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.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny v nařízení vlády vydaném podle §38 odst. 5; ostatní látky náležející do uvedených skupin tomto nařízení neuvedené se považují za nebezpečné látky.

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.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

C. Ostatní látky

- zákaz používání drtičů domovních odpadů s následným vyléváním do kanalizace
- zákaz vylévání použitých fritovacích olejů do kanalizace
- zákaz deponování stavebních materiálů (např. písek) v dosahu dešťových vpustí
- zákaz vylévání zbytků z čištění stavebních míchaček do kanalizace
- u stomatologických zařízení musí být instalovány lapače – separátory amalgámů

6. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění a nejvyššího přípustného množství průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro jednotlivé odběratele

1) Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce č. 12.

Tabulka č. 12:

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l) v 2 hodinovém (směsném) vzorku
tenzidy aniontové	PAL-A	10
tenzidy aniontové	PAL-A pro komerční prádelny	35
fenoly jednosytné	FN 1	10
AOX	AOX	0,05
rtuť	Hg	0,05
měď	Cu	0,2
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr	0,3
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,1
zinek	Zn	0,5
kadmium	Cd	0,1
rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 000
kyanidy celkové	CN-	0,2
extrahovatelné látky	EL	50
nepolární extrahovatelné látky	NEL	5
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	800
nerozpuštěné látky	NL 105	367
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
dusík celkový	Ncelk.	700
fosfor celkový	Pcelk.	10

- 2) Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění netýkají splaškových odpadních vod od obyvatelstva, avšak pro potřeby tohoto kanalizačního řádu jsou koncentrační hodnoty uvedené v tabulce č. 8 závazné pro všechny odběratele připojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu obce Perálec. Ve smlouvě o odvádění odpadních vod budou uvedeny koncentrační limity znečištění dle tohoto KŘ.
- 3) V případě větších či specifických producentů odpadních vod může provozovatel kanalizace stanovit nadstandardní limity pro tyto odběratele.
- 4) Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1), 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. v platném znění a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 34 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.

7. Měření množství odpadních vod

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

Průmysl a občanská vybavenost – objemová produkce odpadních vod, případně srážkových vod – průtok bude stanovován z údajů fakturované vody nebo s použitím směrných čísel a v případě srážkových vod počítán s použitím údajů o srážkovém normálu návazně na odkanalizované plochy. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku technologických odpadních vod na veř. kanalizaci není uvažováno.

Obyvatelstvo - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného, resp. vodného, do doby zavedení fakturace stočného odborným výpočtem.

Je zakázáno do kanalizace vypouštět vody drenážní a vody balastní, přetoky studní, pramenních vývěrů, odtoky z rybníků a jiných povrchových nádrží atd.

Vypouštění dešťových vod do kanalizace je žádoucí dle místních podmínek max. omezit.

9. 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. v platném znění, § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb. v platném znění.

9.1. Výčet a informace o sledovaných producentech (k datu schválení kanalizačního řádu)

Přehledný výkaz hlavních producentů odpadních vod ve sféře městské vybavenosti a sféře služeb je uveden v kapitole 2.3. textu.

Kuchyň a jídelna Základní a mateřské školy je vybavena lapačem tuků.

9.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

9.2.1. Kontrola odpadních vod odběratelem (tj. producentem odpadních vod)

Odběratelé musí zajišťovat pravidelné vyvážení lapolů (kontrola lapolů minimálně 1x měsíčně, vyvážení minimálně 2x ročně).

9.2.2. Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění kontroluje množství a vizuálně znečištění odpadních vod odváděných výše uvedenými (kapitola 2.3.) odběrateli a dále v případě podezření na vypouštění nadlimitních hodnot sledovaných ukazatelů či při havarijní situaci.

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, v havarijních případech bodově.

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

Z hlediska kontroly odpadních vod se odběratelé obecně rozdělují do 2 skupin:

- A. Odběratelé pravidelně sledovaní
- B. Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé

Vzhledem k charakteru vypouštěných odpadních vod se kontrola provádí pouze namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

9.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

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

Podmínky :

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut. V případě, že dvouhodinový slévaný vzorek v místních podmínkách není reprezentativní, je nutné pro vybrané znečišťovatele použít jiný typ odběru (od prostého vzorku k 1 hodinovému směsnému vzorku). Záleží na délce stokové sítě, způsobu a množství vypouštěných odpadních vod apod.
- 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 metodického pokynu MZe č. j. 10 532/2002 - 6000 k plánu kontrol míry znečištění odpadních vod (čl. 28). Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny.

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

9.3. Přehled metodik pro kontrolu míry 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.

10. Aktualizace a revize 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.

Přílohová část

Příloha č. 4

Vodoprávní povolení k nakládání s vodami