

# **KANALIZAČNÍ ŘÁD**

**kanalizace pro veřejnou potřebu  
Vřesina – U koupaliště**

**(AKTUALIZACE č.1)**

**PROSINEC 2016**



## OBSAH:

A.	TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....	5
B.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....	6
B.1	Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu .....	6
B.2	Cíle a zásady kanalizačního řádu .....	6
B.3	Použité zkratky a definice .....	7
C.	POPIS ÚZEMÍ .....	8
C.1	Charakter lokality, odtokové poměry .....	8
C.2	Odpadní vody .....	9
D.	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ .....	9
D.1	Druh kanalizace a její technické údaje .....	9
D.2	Údaje o situování kmenových stok .....	12
D.3	Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění .....	12
D.4	Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu .....	12
D.5	Důležité objekty na kanalizaci .....	12
D.6	Základní hydrologické údaje a údaje o vodním recipientu .....	12
D.7	Údaje o počtu obyvatel v obci a počtu obyvatel připojených na kanalizaci .....	12
D.8	ÚDAJE O ODBĚRU VODY A POČTU KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK .....	13
D.9	ÚDAJE O POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z ČOV .....	13
D.10	ÚDAJE O MNOŽSTVÍ A JAKOSTI NEČIŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD .....	13
E.	MAPOVÁ HA S VYZNAČENÍM STOKOVÉ SÍTĚ A POLOHY .....	14
F.	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD, DO KTERÉ JSOU ODVEDENY ODPADNÍ VODY .....	14
F.1	Hydraulické a látkové zatížení ČOV .....	14
F.2	Výhled .....	15
F.3	Odtokové parametry vody na výstupu z ČOV (slévané vzorky) .....	15
F.4	Čistírna odpadních vod .....	15
F.5	Počet připojených osob a připojených ekvivalentních obyvatel .....	15
F.6	Způsoby řešení oddělení dešťových vod .....	15
G.	ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU .....	16
H.	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI .....	16
H.1	Zvlášť nebezpečné látky .....	16
H.2	Nebezpečné látky .....	16
H.3	Ostatní nspecifikované látky .....	17
I.	STANOVENÍ NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE .....	18
I.1	Obecná ustanovení .....	18
I.2	Přehled stanovených limitů znečištění odpadních vod .....	18
I.3	Podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu .....	18
J.	ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD ZPŮSOB MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD .....	20
J.1	Měření množství odpadních vod vypouštěných do vod povrchových .....	20
J.2	Stanovení množství srážkových vod .....	20
K.	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIJÍCH A MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH .....	21
K.1	Za havarijní situace je nutno považovat: .....	21
K.2	Opatření při vzniku havarijního úniku znečištění způsobeném odběratelem .....	21
K.3	Opatření při havárii (poruše) na kanalizaci pro veřejnou potřebu .....	21
L.	DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE, KONTROLA	

MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD .....	22
L.1 Všeobecné podmínky .....	22
L.2 Koncentrované odpadní vody .....	22
L.3 Kontrola míry znečištění prováděna odběratelem .....	22
L.4 Kontrola míry znečištění prováděna provozovatelem .....	22
L.5 Místa odběrů vzorků z ČOV .....	22
L.6 Typ vzorku pro odběr a četnost odběru vzorků .....	23
L.7 Přehled analytických metod pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpad.vod .....	23
M. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH V KŘ .....	24
N. SANKCE A POKUTY .....	24
O. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA .....	24
P. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ .....	25
P.1 Čerpání odpadní vody .....	25
P.2 Elektrozařízení v ČOV .....	25
Q. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A HYGIENA PRÁCE .....	26
Q.1 Všeobecné požadavky bezpečnosti práce .....	26
Q.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	27
R. AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....	29
S. PŘEHLED SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVY A NOREM .....	29

## A. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod splaškových a dešťových do jednotné stokové sítě vlastníka a provozovatele fy. HOMOLA a.s. ve Vřesině, lokalita u Koupaliště. Stoková síť je zakončena mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod.

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě 8109-786691-26792770-3/1

Identifikační číslo majetkové evidence ČOV 8109-786691-26792770-4/1

**Vlastník kanalizace:** fy. HOMOLA a.s.

Identifikační číslo (IČ): 26792770  
Sídlo: Vratimovská 624/11  
718 00 Ostrava-Kunčičky

**Provozovatel kanalizace:** fy. HOMOLA a.s

Identifikační číslo (IČ): 26792770  
Sídlo: Vratimovská 624/11  
718 00 Ostrava-Kunčičky

**Zpracovatel kanalizačního řádu:** Ing. Jiří Hoffmann

Identifikační číslo (IČ): 02184150  
Sídlo: Ingstav Ostrava s.r.o.  
Vratimovská 624/11  
Ostrava - Kunčičky

**Datum zpracování:** prosinec 2016

### Záznamy o platnosti kanalizačního řádu :

Kanalizační řád byl předložen místně příslušnému vodoprávnímu úřadu – Odboru životního prostředí Městského úřadu Hlučín, Mírové náměstí 24/23, 748 01 Hlučín

Schváleno dne: ..... Č.j.: .....

Platnosti do : .....

V případě zásadních změn bude vypracován dodatek kanalizačního řádu, případně bude kanalizační řád přepracován celý.

.....  
razítko a podpis  
schvalujícího úřadu

Tento kanalizační řád je vyhotoven v 4 stejnopisech s platností originálu

## B. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu (dále jen KŘ) je stanovení podmínek a pravidel, kterými je řízeno vypouštění vod do kanalizační sítě pro veřejnou potřebu v rámci obce Vřesina, Lokalita U koupaliště, v souladu s vodohospodářskými právními normami - zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu 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. Současně upravuje právní vztahy mezi provozovatelem kanalizace a odběratelem.

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, §35)
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména §16), v platném znění
- vyhláška č. 428/2001 Sb., v platném znění (zejména §9, §14, §24, §26, §29, §30 a §31) a jejich eventuální novely

### B.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Vypouštění odpadních a srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu vlastníky pozemků nebo staveb připojených na kanalizaci a produkujících odpadní vody (odběrateli) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č.274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle §32 - §34 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění.
- b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- c) Provozovatel kanalizace smí připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikají odpadní nebo jiné vody, nepřesahující před vstupem do kanalizace pro veřejnou potřebu míru znečištění přípustnou tímto kanalizačním řádem. V případě, že jakost odpadních vod překračuje nejvyšší míru znečištění stanovenou tímto kanalizačním řádem, je odběratel povinen zajistit vyčištění těchto vod na míru znečištění stanovenou tímto kanalizačním řádem.
- d) Producenti jiných než splaškových vod jsou povinni sledovat kvalitu vypouštěných odpadních vod v souladu s platným povolením vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do kanalizace.
- e) Každý odběratel je povinen umožnit pověřeným pracovníkům provozovatele kanalizace vstup do areálů a objektů za účelem kontroly a odběrů vzorků vypouštěných odpadních vod.
- f) Vlastník kanalizace je povinen podle §25 vyhlášky Mze č. 428/2001Sb., v platném znění změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen.
- g) Přehled látek, které do kanalizace nesmí vnikat a přehled látek, k jejichž vypouštění je nutné povolení vodoprávního úřadu, jsou uvedeny v bodě „H“
- h) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem a odběratelem.
- i) Provozovatel kanalizace průběžně shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- j) Další povinnost vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

### B.2 Cíle a zásady kanalizačního řádu

Kanalizační řád je dokument, který stanoví nejvyšší přípustnou míru znečištění odpadních vod (dále OV) vypouštěných do kanalizace, popř. nejvyšší přípustné množství těchto vod a další podmínky pro provoz kanalizační sítě a ČOV.

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové kanalizační sítě a tím umožňuje producentům odpadních vod co nejhospodárněji odvádět odpadní vody tak, aby zejména:

- a) byly dodržovány a plněny podmínky vodoprávních povolení k vypouštění odpadních vod

- b) nedocházelo k ohrožení jejího provozu, včetně ohrožení souvisejících objektů na kanalizaci pro veřejnou potřebu
- c) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů na stokové síti
- d) nedocházelo k ohrožení kvality vod ve vodních tocích a kvality podzemních vod
- e) byly odpadní vody odváděny a čištěny plynule, hospodárně a bezpečně
- f) byla zajištěna bezpečnost pracovníků zajišťujících její řádný provoz stanovením podmínek pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a to zejména:
  - nejvyššího množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace
  - nejvyšších přípustných hodnot znečištění vypouštěných odpadních vod ve sledovaných ukazatelích
  - látek, které nejsou odpadními vodami, a jejichž vniknutí do veřejné kanalizace musí být zabráněno
  - v rozsahu stokové soustavy a objektů s provozem souvisejících

Kanalizací mohou být odváděny jen vody v množství a míře znečištění podle podmínek KŘ a smlouvy o odvádění odpadních vod, uzavřené mezi vlastníkem, popř. provozovatelem kanalizace a odběratelem odpadních vod (producentem).

K vypouštění odpadních vod (§ 16 zákona 254/2001 Sb.), u nichž lze mít důvodně za to, že mohou obsahovat jednu nebo více zvláště nebezpečných závadných látek (§ 39 odst. 3 zákona 254/2001 Sb. v platném znění), do kanalizace je třeba povolení vodoprávního úřadu.

Odběratel je povinen bezodkladně a písemně informovat provozovatele kanalizace o všech změnách souvisejících s odváděním odpadních vod, jakož i o souvisejícím navýšení, poklesu, změně nebo zastavení výroby, příp. změně majitele nebo o částečném nebo úplném pronájmu nemovitostí.

Odběratel má povinnost oznámit každou situaci, která bezprostředně způsobí překročení stanovených limitních hodnot vypouštěného znečištění a ohrozí provoz kanalizačního systému, včetně provozu a funkce ČOV. Toto musí být provozovateli kanalizace oznámeno bezodkladně telefonicky (na sekretariát obecního úřadu) a následně písemným sdělením zasláným na adresu provozovatele uvedenou na titulním listě tohoto KŘ. Oznámení nezbujuje odběratele odpovědnosti za vzniklé škody.

### B.3 Použité zkratky a definice

BSK <sub>5</sub>	biochemická spotřeba kyslíku za pět dnů
CHSK <sub>Cr</sub>	chemická spotřeba kyslíku dichromanem
EL	extrahovatelné látky
NL	nerozpuštěné látky
MBAS	aniontové tenzidy
P <sub>celk.</sub>	fosfor celkový
RAS	rozpuštěné anorganické soli
N <sub>celk.</sub>	dušík celkový
OV	odpadní voda
KV	kanalizační výúst'
VO	výústní objekt
RL	rozpuštěné látky
ČOV	čistírna odpadních vod
VT	vodní tok
ID	jednoznačně definovaný prvek geografického informačního systému
JK	jednotná kanalizace
KŘ	kanalizační řád
OÚ	Obecní úřad
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OOŽP	odbor ochrany životního prostředí
ČSN	česká technická norma
TNV	odvětvová technická norma vodního hospodářství
VVP	vodovod pro veřejnou potřebu

**Kanalizace** je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod společně nebo odpadních vod samostatně a srážkových vod

samostatně, kanalizační objekty, čistírny odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Odvádí-li se odpadní voda a srážková voda společně, jedná se o jednotnou kanalizaci. Odvádí-li se odpadní voda samostatně a srážková voda také samostatně, jedná se o oddílnou kanalizaci. Kanalizace je vodním dílem.

**Vnitřní kanalizace** je potrubí určené k odvádění odpadních vod, popřípadě i srážkových vod, z pozemku nebo stavby až k místu připojení na kanalizační přípojku. Vnitřní kanalizace není vodním dílem.

**Kanalizační přípojka** je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby nebo odvodnění pozemku k zaústění do stokové sítě. Kanalizační přípojka není vodním dílem. Vlastníkem vodovodní přípojky nebo kanalizační přípojky, popřípadě jejich částí, je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci, neprokáže-li se opak.

**Provozovatelem kanalizace** (dále jen "provozovatel") je osoba, která provozuje kanalizaci a je držitelem povolení k provozování této kanalizace vydaného místně příslušným krajským úřadem.

**Odběratelem** je vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci, není-li dále stanoveno jinak; u budov v majetku České republiky je odběratelem organizační složka státu, které přísluší hospodaření s touto budovou podle zvláštního zákona; u budov, u nichž spoluvlastník budovy je vlastníkem bytu nebo nebytového prostoru jako prostorově vymezené části budovy a zároveň podílovým spoluvlastníkem společných částí budovy, je odběratelem společenství vlastníků.

**Odpadní vody** jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z těchto staveb, zařízení nebo dopravních prostředků odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních, a dále jsou odpadními vodami průsakové vody ze skládek odpadu.

**Vodní toky** jsou povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

**Závadné látky** jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod (dále jen "závadné látky").

## C. POPIS ÚZEMÍ

### C.1 Charakter lokality, odtokové poměry

Část obce „Vřesina – U koupaliště“ (dále jen část obce) leží severně od města Hlučín. Okrajem obce prochází státní silnice Darkovičky-Vřesina-Píšť. Část obce je venkovským sídlem s převládající funkcí obytnou. Tu tvoří pouze rodinné domy. Nevyskytují se zde odpadní vody průmyslového charakteru. Obec leží v levé části povodí řeky Odry. Hlavní vodotečí na území obce je Bečva, která na území Polska je levostranným přítokem řeky Odry.

Část obce Vřesina – U koupaliště má jednotnou kanalizační síť. Odpadní vody přivedené kanalizací se čistí v mechanicko-biologické ČOV. Vyčištěná odpadní voda je odvedena do recipientu Bečva zaústěním jednou výustí.

Zásobení pitnou vodou je realizováno vodovodem pro veřejnou potřebu, který je provozován fy. HOMOLA a.s., Fy Homola a.s. pitnou přejímá v předávací stanici od fy. SmVaK a.s. Ostrava, r.s. Opava a dále předává jednotlivým vlastníkům rodinných domů.

V období roku 2016 představovalo množství pitné vody fakturované - tj. odebrané z vodovodu cca 7 000 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.



## C.2 Odpadní vody

Odpadní vody jsou odváděny jednotnou kanalizací, která je zakončena mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod BC 400.

Kanalizace a ČOV byla dokončena v r. 2008. V srpnu r. 2008 bylo vydáno Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu ČOV. Dnem 17.10.2012 byla ČOV uvedena do trvalého provozu Kolaudačním souhlasem pod č.j. HLUC/46465/2012/OŽPaKS/WO. ČOV umožňuje nezávadnou likvidaci všech splaškových odpadních vod produkovaných v lokalitě U koupaliště..

Na území zájmové oblasti vznikají splaškové odpadní vody a vody srážkové vtékající do kanalizace :

- a) Odpadní vody z bytového fondu („trvale bydlící obyvatelstvo“) - rodinných domů jedná se o odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od cca 250 obyvatel, trvale bydlících v nových RD na území části obce „Vřesina – lokalita U koupaliště“. Na kanalizaci a ČOV je v současné době napojeno cca 62 % obyvatel. Tyto odpadní vody jsou produkovány od všech obyvatel trvale bydlících na území lokality „U koupaliště“ a napojených přímo na stokovou kanalizační síť. V odkanalizovaných lokalitách se nepředpokládá, že by tyto vody svým složením a objemem mohly výrazně ovlivnit kvalitu přítékajících odpadních vod. Jedná se totiž převážně o splaškové odpadní vody, kde hlavní podíl znečišťujících látek připadá pouze na produkty lidského metabolismu. Počítá se s průměrnou specifickou denní potřebou vody dle směrných čísel vyhlášky. Z hlediska produkovaného organického znečištění se dle ČSN 75 6401 předpokládá základní produkce znečištění 60 g BSK<sub>5</sub> /os/den, 120 g CHSK<sub>Cr</sub> /os/den, 11 g N<sub>celk</sub> /os/den, 2,5 g P<sub>celk</sub> /os/den.
- b) Odpadní vody ze zařízení občansko-technické vybavenosti (obecní vybavenost)  
Odpadní vody z občansko-technické vybavenosti na zájmovém území nevznikají.
- c) Srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací)

Odpadní vody z výrobní ani jiné podnikatelské činnosti na zájmovém území nevznikají.

## D. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

### D.1 Druh kanalizace a její technické údaje

Stavba stokové sítě řeší novou jednotnou kanalizaci pro 3 samostatné ETAPY výstavby („I ETAPU“ + „II+III ETAPU“ + „ETAPU 6RD“), pro odvedení odpadních a dešťových vod ze 106 rodinných domků lokality Vřesina u koupaliště.

Prakticky veškeré odpadní vody z domácností jsou spolu se srážkovými vodami gravitačně odváděny jednotnou (veřejnou) stokovou sítí na čistírnu odpadních vod.

Kanalizace je stavebně rozdělena do stavebních objektů:

#### D.1.1 Kanalizace I. Etapa

- a) SO 03.1. Kanalizace odlehčených vod
- b) SO 03.2. Kanalizace jednotná

##### a) SO 03.1. Kanalizace odlehčených vod - I. Etapa

Objekt SO 03.1 zahrnuje Kanalizační stoku

**stoka „A“** (dl. 84,16 m, DN 500),

dále propojení stoky s Odlehčovací komorou ASIO Brno (Typová – AS BALOK K/600) a výustním objektem.

Stoka "A" je vedena z odlehčovací komory do výustního objektu na toku Bečva, kde tato stoka odvádí odlehčené vody kanalizačních stok "B", "BA", "BB", "BC" do vodoteče.

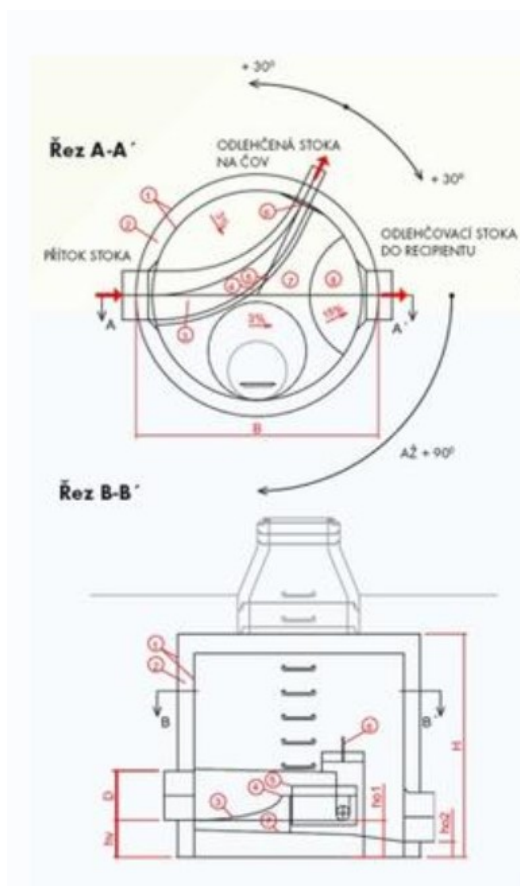
Trasa kanalizační stoky "A" je vedena v travnatém pozemku mezi stávající komunikací a vodotečí. Potrubí je z materiálu PVC DN 500.

Na trase potrubí je osazena jedna šachtice profilu 1000mm, betonová prefabrikovaná, vodotěsná s poklopem BEGU profilu 600mm. Potrubí je vyústěno ve výustním objektu z lomového kamene. Spád potrubí je 10,7‰. Odlehčovací potrubí je řešeno s možným kapacitním navýšením pro další zástavbu rodinných domků.

### Odlehčovací komora

V areálu ČOV je před nátokem do vlastní ČOV - ČS osazena odlehčovací komora.

Je provedena typová odlehčovací komora s boční přelivnou hranou výrobce Asio, s.r.o. Brno, tel. 548210 012. Rozměry OK jsou upraveny na projektované kapacity odpadních vod.



Odvod naředěných vod je v poměru 1:7.

Vyústění z OK do recipientu je navrženo do spádišťové - vyústňové šachty z ČOV.

Do OK je proveden vstupní otvor- šachta, který je opatřen litinovým poklopem 600 mm a stupadly.

OK má přelivnou hranu cca 0,45 m nade dnem přívodní stoky, dále je vybavena pro regulovaný odtok regulačním šoupětem s regulační přelivnou hranou z nerez plechu tl. 2 mm.

### b) SO 03.2. Kanalizace jednotná - I. Etapa

Objekt SO 03.1 zahrnuje čtyři kanalizační stoky

<b>Stoka „B“</b>	(dl. 373,08m,	DN 500,400)
<b>Stoka „BA“</b>	(dl. 206,60 m,	DN 400)

<b>Stoka „BB“</b>	(dl. 60,68 m,	DN 300)
<b>Stoka „BC“</b>	(dl. 73,60 m,	DN 300)

Stoka "B" je páteřní stoka, DN 400 a DN 500, do které jsou napojeny stoky "BA" "BB", "BC" a zároveň tato stoka slouží pro napojení další jednotné kanalizace výhledové zástavby rodinných domků v dalších etapách. Stoka „B“ odvádí veškeré odpadní vody s napojením na odlehčovací komoru.

Na trase stoky "B" je osazena jedná spádišťová šachtice z důvodu průchodu kanalizace pod komunikací. Spád potrubí kanalizační stoky je od 12,5‰ do 72,9‰. Kanalizační šachtice jsou betonové vodotěsné prefabrikované profilu 1000mm. Poklopy profilu 600mm betonové "BEGU". Pro odvedení dešťových vod z komunikace slouží uliční vpustě profilu 500mm se zápachovou uzavírkou a záchytným košem pro mechanické nečistoty.

Stoka "BA" odvádí odpadní vodu rovněž potrubím z PVC materiálu, kde potrubí DN 400 je vedeno ve spádu od 12,2‰ do 46,6‰. Na stoce je osazena spádišťová šachtice rovněž z důvodu průchodu kanalizace pod komunikací.

Stoka "BB"a"BC"- tyto stoky jsou vedeny kolmo ke stoce "BA" a jsou se stokou "BA" propojena přes kanalizační šachtice profilu 1000mm. Potrubí obou stok je DN 300 rovněž PVC se spádem od 52,7‰ do 60,2‰. Taktéž uliční vpustě v trasách stok jsou profilu 500mm, betonové se zápachovou uzavírkou.

Kanalizační přípojky od rodinných domků jsou DN 150mm z materiálu PVC a jsou do kanalizačních stok napojeny přes kanalizační šachtice a dále pomocí odboček na potrubí s úhlem propojení 45°.

## D.1.2 Kanalizace II. + III. Etapa

Objekt SO 03 (II. a III. ETAPA) zahrnuje deset kanalizačních stok.

<b>Stoka „A“</b>	dl.170,22m,	DN 400/300)
<b>Stoka „B“</b>	(dl.310,28m,	DN 400/300)
<b>Stoka „AA“</b>	(dl.34,24m,	DN 300)
<b>Stoka „AB“</b>	(dl.91,17m,	DN 300)
<b>Stoka „AC“</b>	(dl.114,86m,	DN 300)
<b>Stoka „AD“</b>	(dl.164,68m,	DN 300)
<b>Stoka „AE“</b>	(dl.88,39m,	DN 300)
<b>Stoka „AF“</b>	(dl.80,39m,	DN 300)
<b>Stoka „BA“</b>	(dl.304,72m,	DN 300)
<b>Stoka „BC“</b>	(dl.57,53m,	DN 300)

Kanalizace páteřní stoky „A“(DN 400) je napojena na stávající kanalizaci „BA“ (DN 400) do ulice „Lesní“ v šachtě Šs, která byla provedena první etapě.

Kanalizace páteřní stoky „B“(DN 400) je napojena na stávající kanalizaci stoky „B“ (DN 400) do ulice „Luční“ v šachtě Šs, provedenou také v první etapě. Trasy kanalizací jsou vedeny ve středu komunikací.

### 1.1.1. SO 03 Kanalizace Etapa 6 RD

Tato kanalizace je řešena také jako kanalizace jednotná.

Původní parcely se rozdělily na parcely o menší výměře, byla provedena nová spojovací komunikace mezi ulicí Lesní – slepá část a prodloužená ulice Větrná. V nové komunikaci byla provedena jednotná kanalizace DN 300.

Objekt SO 03 (ETAPA 6 RD) zahrnuje jednu kanalizační stoku.

<b>Stoka „BA“</b>	(dl. 96,5m,	DN 300)
-------------------	-------------	---------

Stoka BA je napojena na stoku BB (DN 300) v šachtici Š23, provedenou v I. Etapě.

## D.1.3 Čistírna odpadních vod

Viz bod „F.4“

## D.2 Údaje o situování kmenových stok

Jednotlivé řady a jejich situování je zřejmé ze schématu stokové sítě (viz příloha č.1)

## D.3 Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění

Na kanalizační síti se nachází jedna odlehčovací komora (viz bod D.1.1) umístěná na kanalizační síti před nátokem do čerpací stanice.

Žádné další kanalizační zařízení, jakým jsou např. shybky, měrné šachty, přečerpávací stanice apod. se na kanalizační síti nenachází.

## D.4 Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu

Jedná se o jednotnou splaškovou kanalizační síť ukončenou ČOV, není tedy prováděno ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu.

## D.5 Důležité objekty na kanalizaci

Na kanalizaci pro veřejnou potřebu se nenachází žádné důležité objekty, jako jsou shybky, proplachovací objekty, měrné objekty, měrné šachty, kontrolní profily ani stáčecí místa, která by umožňovala vypouštět odpadní vody čerpané ze septiků, žump nebo odpadní vody s obsahem kalů z malých ČOV.

### D.5.1 Přehled producentů odpadních vod mimo zástavbu RD

a) Na kanalizaci se nenachází žádní producenti odpadních vod mimo zástavbu RD

## D.6 Základní hydrologické údaje a údaje o vodním recipientu

Následující údaje charakterizují průměrné hydrologické a klimatické podmínky na území obce Vřesina

Nadmožská výška území:	245 m n.m.
Vodní tok:	Bečva
Číslo hydrologického pořadí:	2-03-02-014
Přímé určení polohy výusti (souřadnice X,Y)	X= 1 088 590 Y= 475 270
Plocha povodí A [km <sup>2</sup> ]	3,83
Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na Povodí P <sub>a</sub> [mm]	675
Dlouhodobý průměrný průtok Q <sub>a</sub> [l/s]	38

M-denní průtoky Q<sub>Md</sub> [l/s]

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q <sub>Md</sub> [l/s]	99	59	41	31	23	18	14	11	8,0	5,7	3,5	1,7	0,7

Intenzita 15-ti minutového deště při p=1:	128 l/s/ha
Intenzita 15-ti minutového deště při p=0,5:	157 l/s/ha

Pro určování návrhových parametrů při dimenzování stok platí podmínky a data uvedená v platném generelu odvodnění obce Vřesina. Průměrný odtokový koeficient nebyl určen a je stanovován individuálně.

## D.7 Údaje o počtu obyvatel v obci a počtu obyvatel připojených na kanalizaci

Celkový počet obyvatel v obci Vřesina 1 619 obyvatel

Počet osob připojených na stokovou síť v lokalitě U koupaliště 220 osob  
Množství odpad. vody čištěné na ČOV v roce 2016 ( k 30.12..2016) 12 630 m<sup>3</sup>

## D.8 ÚDAJE O ODBĚRU VODY A POČTU KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

Zásobení pitnou vodou je realizováno vodovodem pro veřejnou potřebu, který je provozován fy. HOMOLA a.s. Fy Homola a.s. pitnou přejímá v předávací stanici od fy. SmVaK a.s. Ostrava, r.s. Opava a dále předává jednotlivým vlastníkům rodinných domů.

Průměrná spotřeba pitné vody na území obce Vřesina, lokalita „U Koupaliště“ je v současné době poměrně stabilizovaná. K 31.12.2016 bylo odběratelům dodáno celkem 7,686 tis.m<sup>3</sup> pitné vody. Průměrná spotřeba na osobu a den činí cca 95 litrů.

Počet osob napojených na vodovod		220 osob
Celková délka kanalizace v obci	(m)	2 226,94
Počet kanalizačních přípojek	(ks)	106
Délka kanalizačních přípojek	(km)	0,9

## D.9 ÚDAJE O POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z ČOV

Povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV bylo vydáno Městským úřadem Hlučín, odborem životního prostředí a komunálních služeb, které spočívá ve vypouštění odpadních vod předčištěných v ČOV umístěné na pozemkové parcele č. 829/3 v katastrálním území Vřesina u Opavy do vodního toku Bečva.

Číslo jednací	:	HLUC/38843/2017/OŽPaKS/Ja
Povolení vydáno dne	:	14.8.2017
Nabylo právní moci dne	:	30.8.2017
Platnost povolení	:	do 31.12.2026
Množství vypouštěných vod :	průměrné povolené množství	= 4,48 l/s
	maximální povolené množství	= 394,0 l/s (vč.vod srážkových)
	max měsíční povolené množství	= 1,08 tis.m <sup>3</sup> /měs
	roční povolené množství	= 18,4 tis m <sup>3</sup> /rok

Pro trvalý provoz byla stanovena nejvyšší přípustná míra znečištění :

ukazatel	Hodnoty „p“ (mg/l)	Hodnoty „m“ (mg/l)	Bilanční hodnoty (t/rok)
BSK <sub>5</sub>	25	50	0,5475
CHSK <sub>Cr</sub>	90	130	1,971
NL	30	60	0,657
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	sledovat		
P <sub>celk..</sub>	sledovat		

„p“ - přípustná hodnota koncentrace vypouštěných odpadních vod po předčištění

„m“ - maximální hodnota koncentrace vypouštěných odpadních vod po předčištění, tato hodnota nesmí být nikdy překročena.

Počet kontrolních profilů sledování jakosti : 1

Četnost měření množství vypouštěné

předčištěné odpadní vody : 2 x ročně

Četnost sledování vzorků z ČOV : 2 x ročně vzorek 2-hodinový směsný

## D.10 ÚDAJE O MNOŽSTVÍ A JAKOSTI NEČIŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD

### D.10.1 Vypočtené vyprodukované množství splaškových odpadních vod

Počet napojených obyvatel k 31.12.2016 : 220

Odebrané množství pitné vody : 7 686 m<sup>3</sup>/rok  
 Počet ekvivalentních obyvatel : 220 EO

ukazatel	(kg/den)		
		(kg/rok)	(t/rok)
<b>BSK<sub>5</sub></b> (60 gr.os <sup>-1</sup> .den)	13,2	4 818	4,818
<b>CHSK<sub>Cr</sub></b> (120 gr.os <sup>-1</sup> .den)	26,4	9 636	9,636
<b>NL</b> (55 gr.os <sup>-1</sup> .den)	12,1	4 416,5	4,416
<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b> (11 gr.os <sup>-1</sup> .den)	2,42	883,30	0,883
<b>P<sub>celk.</sub></b> (2,5 gr.os <sup>-1</sup> .den)	0,55	200,75	0,2

### D.10.2 Skutečná produkce znečištění za rok 2016 na odtoku z ČOV

Počet napojených obyvatel k 31.12.2016 : 220  
 Skutečné množství vody proteklé ČOV za rok 2016 : 12 630 m<sup>3</sup>/rok  
 Přepočtený počet ekvivalentních. obyvatel : 220 EO

ukazatel	Průměr hodnota 2 hod. směsných vzorků (2 ks) (mg/l)		
		(g/rok)	(t/rok)
<b>BSK<sub>5</sub></b>	4,0	50 520	0,051
<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	32,0	404 160	0,404
<b>NL</b>	9,0	113 670	0,114
<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	0,155	1 958	0,002
<b>P<sub>celk.</sub></b>	2,73	34 480	0,034

Z celkové produkce odtéká do vodního toku v předčištěných odpadních vodách pouze malá část znečištění.

## E. MAPOVÁ PŘÍLOHA S VYZNAČENÍM STOKOVÉ SÍTĚ A POLOHY

- Schéma stokové sítě, umístění jednotlivých kmenových stok a ČOV jsou uvedeny v příloze č.1 tohoto kanalizačního řádu.

## F. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD, DO KTERÉ JSOU ODVEDENY ODPADNÍ VODY

### F.1 Hydraulické a látkové zatížení ČOV

Čistírna odpadních vod je projektována na kapacitu 400 EO.

#### - Množství odpadních vod přiváděné na ČOV

Max.množství přitékajících odpadních vod  $Q_{24}$  = 60 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup>, tj.0,69 l.s<sup>-1</sup>  
 Množství splaškových vod na 1 ekviv. obyvatele 150 l/1EO

Základní projektované parametry čistírny:

Max.bezdeštný denní přítok  $Q_d$  = 60m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup>  
 Max.bezdeštný hodinový přítok  $Q_h$  = 13,1 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>  
 Max.bezdeštný roční přítok  $Q_r$  = 18 400 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>  
 Podíl průmyslových odpadních vod na  $Q_r$  0 %

Znečištění	BSK <sub>5</sub>	přítok =	400 mg. l <sup>-1</sup>
	BSK <sub>5</sub>	odtok =	25 mg.l <sup>-1</sup>
	CHSK <sub>CR</sub>	přítok =	800 mg. l <sup>-1</sup>
	CHSK <sub>CR</sub>	odtok =	90 mg.l <sup>-1</sup>
	NL	přítok =	466,7 mg. l <sup>-1</sup>
	NL	přítok =	30 mg. l <sup>-1</sup>

Skutečný přítok na ČOV – biologickou část je dán výkonem 1 čerpadla 50 AFU20,8L, které dodává na ČOV množství 4,16 l.s<sup>-1</sup>.

## F.2 Výhled

Čistírna odpadních vod má dostatečnou kapacitu pro napojování dalších producentů splaškových vod

## F.3 Odtokové parametry vody na výstupu z ČOV (slévané vzorky)

ukazatel	Dosahované v r. 2016	Schválené
	(mg/l)	(mg/l)
BSK <sub>5</sub>	4,0	25
CHSK <sub>Cr</sub>	32	90
NL	9,0	30
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,155	
P <sub>celk..</sub>	2,73	

## F.4 Čistírna odpadních vod

Mechanické-biologická čistírna odpadních vod je určena pro zpracování splaškových odpadních vod dopravovaných k areálu ČOV gravitační kanalizací z obce Vřesina, lokalita „U koupaliště“. Technologické zařízení bylo řešeno s ohledem na minimální provozní náklady včetně spotřeby el. energie a náročnost na obsluhu ČOV.

Splašková voda je přes dešťový oddělovač gravitačně přiváděna jednotnou kanalizací do ČS, která je vybavena česlicovým košem. Odtud je voda čerpána do vlastní ČOV, která je železobetonová o rozměrech 11400 x 6775 x 3900 mm, rozdělená na sekce. Splašková voda je z ČS čerpána do vertikálního lapáku písku pro odstranění písku a štěrku. Zdrojem vzduchu pro lapák písku je dmychadlo KUBÍČEK. Z mechanického předčištění přitéká odpadní voda do denitrifikační nádrže a odtud do aktivační (nitrifikační) nádrže s vestavěným nerezovým usazovákem ve tvaru obráceného komolého jehlanu. Aktivovaná směs odtéká z aktivační nádrže do dosazovací části. Vyčištěná voda je odváděna přes přepadovou hranu odtokového žlabu a měrný objekt odtokovou kanalizací do vodního toku Bečva. Pro akumulaci kalu je určena uskladňovací nádrž vybavená potrubím s fekální koncovkou pro odtah zahuštěného kalu.

## F.5 Počet připojených osob a připojených ekvivalentních obyvatel

Viz bod „D.10:2“

## F.6 Způsoby řešení oddělení dešťových vod

Samostatné kanalizační systémy srážkových vod nenavazují na splaškovou jednotnou kanalizaci pro veřejnou potřebu, nejsou předmětem tohoto kanalizačního řádu.

## G. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Hlavním recipientem na území obce Vřesina, do kterého jsou odpadní vody z výustí ČOV vypouštěny, je vodní tok Bečva

Jedná se o vodní tok, který není významným vodním tokem.

Číslo hydrogeologického profilu: 2-03-02-014  
Přímé určení polohy výusti: X=1 088 590, Y=475 270  
Správce toku: Povodí Odry  
Identifikační číslo vypouštění odpadní vody : 628765

V následující tabulce jsou uvedeny základní údaje o recipientu, do kterého jsou vypouštěny předčištěné odpadní vody

výust'	Název recipientu	Zaústění	Číslo hydrolog.pořadí	Říční km	Q <sub>355</sub> (l/s)	Správce toku
z ČOV	Vodní tok Bečva	levý břeh	2-03-02-014	6,1	1,7	Povodí Odry, státní podnik

## H. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace pro veřejnou potřebu musí být zabráněno vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami. Jedná se o následující látky:

### H.1 Zvlášť nebezpečné látky

Odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečné látky lze dle § 16 odst. 1 zákona č. 254 / 2001 Sb. o vodách, vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu jen s povolením vodoprávního úřadu. 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:

- organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí (např. hexachlorcyklohexan, tetrachlormetan, DDT, pentachlorfenol, hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, trichlormetan, 1,2 dichlorethan, trichlorethen, tetrachlorethan, dichlorbenzen),
- organofosforové sloučeniny,
- organocínové sloučeniny,
- látky vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí nebo jeho vlivem,
- rtuť a její sloučeniny,
- kadmium a jeho sloučeniny,
- persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu,
- persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu, a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod (např. aldrin, dieldrin, endrin, isodyn)

### H.2 Nebezpečné látky

- 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

- biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek (např. malathion, dochlorvos, endosulfan, fenthion, simazin, trifluralen, diuron, chlorethion),
- 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,
- 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,
- elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu,
- nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu,
- fluoridy,
- látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany,
- kyanidy
- sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod

### H.3 Ostatní nspecifikované látky

- radioaktivní, infekční a jiné, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů stokové sítě, popřípadě obyvatelstva nebo způsobující nadměrný zápach,
- narušující materiál stokové sítě nebo technologii čistírny odpadních vod,
- způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě nebo ohrožující provoz čistírny odpadních vod
- hořlavé, výbušné, popřípadě látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi,
- jinak nezávadné, ale které smísením s jinými látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytnout, vyvíjejí jedovaté látky,
- trvale měnící barevný vzhled vyčištěné odpadní vody,
- pesticidy, jedy, omamné látky a žíraviny,
- soli, použité v období zimní údržby komunikací, v množství přesahujícím 300 mg v jednom litru vody,
- pevné odpady, včetně vodní suspenze z domovních drtičů odpadů (odběratelé nesmějí na vnitřní kanalizaci osazovat kuchyňské drtiče odpadů),
- pevné předměty (zejména hadry, plasty, láhve, obaly, plechovky, provazy apod.)
- koncentrované jedlé oleje nebo tuky (fritovací oleje apod.)
- látky, které jsou produkty z rostlinné a živočišné výroby (silážní šťávy, statkové hnojiva, komposty),
- provozovatelem neschválené přípravky pro chemické nebo enzymatické čištění potrubí a lapačů tuků

**Vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečných látek uvedených v příloze k zákonu č. 254/2001 Sb. je možné jen s povolením příslušného vodoprávního úřadu.**

# I. STANOVENÍ NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

## I.1 Obecná ustanovení

Účelem je stanovení takových podmínek, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod, nebyl ohrožen materiál stokové sítě a nedošlo k ohrožení kvality vod v recipientech nebo kvality podzemních vod.

V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do této kanalizace odpadní vody přes septiky a čistírny odpadních vod, pokud se nejedná o čistírny odpadních vod k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění uvedené kanalizačním řádem (§18 odst. 3, 274/2001 Sb., v platném znění).

V případě změny rozhodných podmínek nebo ukončení vypouštění odpadních vod je odběratel povinen provozovateli tuto skutečnost písemně oznámit.

## I.2 Přehled stanovených limitů znečištění odpadních vod

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění, která je stanovena tímto kanalizačním řádem.

Nejvyšší přípustná míra znečištění předčištěných odpadních vod vypouštěných z ČOV a s odtokem do recipientu je v tabulce v bodu „D9“

## I.3 Podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu

### Obecná ustanovení :

Do kanalizace mohou být odváděny pouze odpadní vody, které nepřekračují hodnoty maximálního znečištění v množství stanoveném tímto Kanalizačním řádem, v souladu s dalšími podmínkami tohoto Kanalizačního řádu a dle podmínek ve Smlouvě o odvádění odpadních vod uzavřené s vlastníkem kanalizace.

Účelem je stanovení takových podmínek, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod, nebyl ohrožen materiál stokové sítě a nedošlo k ohrožení kvality vod v recipientech nebo kvality podzemních vod.

V případě změny rozhodných podmínek nebo ukončení vypouštění odpadních vod je odběratel povinen provozovateli tuto skutečnost písemně oznámit.

### Přehled stanovených limitů znečištění odpadních vod

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění, která je stanovena tímto kanalizačním řádem.

### **Limity ukazatelů znečištění (pro kanalizaci ukončenou čistírnou odpadních vod)**

#### **koncentrační limity**

*(z kontrolního dvouhodinového směšného vzorku - mg/l)*

<b>Ukazatel</b>	<b>symbol</b>	<b>Max. koncentrační limity</b> <i>( z kontrolního dvouhodinového směšného vzorku - mg/l )</i>
Reakce vody	pH	6 – 9
Teplota	°C	40
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
Chemická spotřeba kyslíku	CHSKcr	800
Nerozpuštěné látky sušené	NL 105 °C	300
Rozpuštěné látky sušené	RL 105 °C	1 200
Rozpuštěné anorganické soli	RAS 550 °C	1 000
Extrahovatelné látky	EL	50
celkový fosfor	Pc	10
Nepolární extrahovatelné látky	NEL	5

Uhlovodíky C <sub>10</sub> –C <sub>40</sub>	C <sub>10</sub> –C <sub>40</sub>	5
Tenzidy aniontové	MBAS	10
Fenoly	FN	10
Chloridy	Cl	200
Rtuť	Hg	0,005
Měď	Cu	0,2
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr	0,1
Chrom VI.	Cr <sup>VI</sup>	0,05
Olovo	Pb	0,1
Arsen	Ps	0,2
Kadmium	Cd	0,05
Zinek	Zn	0,5
Vanad	Se	0,1
Selen	Va	0,01
Stříbro	Ag	0,1
Kobalt	Co	0,01
Kyanidy celkové	CN <sup>-</sup> <sub>celk.</sub>	0,2
Kyanidy toxické	CN <sup>-</sup> <sub>tox.</sub>	0,1
Železo celkové	Fe	5
Mangan celkový	Mn	0,5
Polycyklické aromatické uhlovodíky	PAU	0,001
Adsorb. organicky vázané halogeny	AOX	0,05
Sírany	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	400
Amoniakální dusík	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	40
Anorganický dusík	N <sub>anorg.</sub>	55
Celkový dusík	N <sub>celk.</sub>	50
Salmonella sp.		Negativní nález

Ukazatel Salmonella sp. platí pro vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení.

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 24 odst. g) vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod. Míra znečištění těchto vod je dána jejich původem a místem vzniku. Pro producenty splaškových odpadních vod platí obecná ustanovení kanalizačního řádu a nejsou povinni sledovat kvalitu vypouštěných odpadních vod.

#### Podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu

Odběratel může vypouštět odpadní vodu v míře znečištění a v množství stanoveném tímto Kanalizačním řádem a v souladu s dalšími podmínkami tohoto Kanalizačního řádu a dle podmínek ve Smlouvě o odvádění odpadních vod.

Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší míry znečištění podle Kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění (např. vody s obsahem živočišných tuků, vody s obsahem ropných a/nebo olejových látek), mohou být vypouštěny do kanalizace jen s povolením vodoprávního úřadu.

Je zakázáno vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu vodní suspenze z domovních drtičů odpadů, které se dají likvidovat separací a následnou manipulací dle platné legislativy o nakládání s odpady.

Při vypouštění odpadních vod s obsahem specifických látek, u kterých není stanoven obecný limit, projedná jejich vypouštění a limity odběratel s provozovatelem kanalizace před uzavřením smlouvy.

Pro odpadní vody produkované obyvatelstvem, které jsou odváděny veřejnou kanalizací, platí míra znečištění dána obecními limity znečištění uvedenými v této tabulce. Kontrola a sledování kvality a množství vypouštěných odpadních vod není nutná, pokud jsou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle této tabulky, bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit pokutu v rámci vzájemných

smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a §14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.).

Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody překračující stanovené maximální koncentrační limity znečištění ve výše uvedené tabulce.

## **J. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD ZPŮSOB MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH 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 prováděcí vyhláškou Mze ČR č. 428/2001 Sb. v platném znění.

### **J.1 Měření množství odpadních vod vypouštěných do vod povrchových**

Množství odpadních vod odtékajících z ČOV se zjišťuje ultrazvukovým snímačem, který měří výšku hladiny v Parshallově žlabu. Měrný objekt nelze obtokovat.

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.

- a) Osoby napojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu vypouštějí do kanalizace množství vod, které se rovná jejich spotřebě vody z veřejného vodovodu, případně z vlastního zdroje. Odběratel je povinen umožnit provozovateli nebo vlastníku kanalizace pro veřejnou potřebu přístup k měřicímu zařízení (vodoměru) a provést kontrolu množství odebrané vody v období min. 1x na konci kalendářního čtvrtletí.
- b) Není-li množství vypouštěných odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, případně z vlastního zdroje, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle zjištění na vodoměru nebo podle směrných čísel roční potřeby vody z vodovodu odebral. Takto zjištěné množství odpadních vod je podkladem pro vyúčtování stočného.
- c) Vypouští-li odběratel do kanalizace vodu z jiných zdrojů než z vodovodu a není-li možnost množství vypouštěné odpadní vody zjistit měřením nebo jiným způsobem stanoveným vyhláškou případně předpisem ji nahrazujícím, zjistí se množství vypouštěných odpadních vod odborným výpočtem předloženým odběratelem a ověřeným dodavatelem.

### **J.2 Stanovení množství srážkových vod**

Srážkové vody jsou napojeny na gravitační kanalizaci s odtokem na ČOV.

Srážkové vody se musí přednostně zasakovat vhodným technickým zařízením do terénu na pozemcích odběratelů, nebo odvádět přes akumulární jímku do jednotné kanalizace.

Povinnost platit za odvádění srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu se nevztahuje na plochy dálnic, silnic, místních komunikací a účelových komunikací veřejně přístupných, plochy drah celostátních a regionálních včetně pevných zařízení potřebných pro přímé zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy, zoologické zahrady a plochy nemovitostí určených k trvalému bydlení a na domácnosti.

V případech, kdy množství srážkových vod (jako součásti celkového množství odváděných odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu z dané napojené nemovitosti – pozemku nebo stavby) není měřeno přímo, stanovuje se toto množství výpočtem ve smyslu v §31 vyhlášky č. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. Pro výpočet se použije dlouhodobý průměrný srážkový úhrn pro oblast, kde zajišťuje provozovatel odvádění odpadních vod.

V současné době u vybraných odběratelů v obci Vřesina, lokalita „U koupaliště“ není prováděno měření množství srážkových vod.

## **K. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIJÍCH A MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH**

### **K.1 Za havarijní situace je nutno považovat:**

- Vniknutí látek uvedených v bodě „H“ - „Seznam látek, které nejsou odpadními vodami“ dle tohoto KŘ do kanalizace
- Havárie stavební nebo strojní části stokové sítě
- Ucpávky na kanalizačních stokách nebo kanalizačních přípojkách
- Překročení limitu KŘ, které má za následek ohrožení jakosti povrchových či podzemních vod
- Ohrožení zaměstnanců stokové sítě
- Ohrožení provozu ČOV
- Omezení kapacity stokového systému a následné vzdouvání hladiny odpadních vod na terén

### **K.2 Opatření při vzniku havarijního úniku znečištění způsobeném odběratelem**

Havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod (viz §40 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění). Jedná se o případy úniku tzv. závadných látek, které nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného nakládání s vodami (viz §39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění).

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Za havárii se dále považují případy technických poruch a závad zařízení určených k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozí větě, pokud vniknutí do kanalizace předcházejí.

Obecnou zásadou při likvidaci havarijního úniku látek závadných vodám je zabránit vniknutí těchto látek do kanalizace pro veřejnou potřebu (tj. likvidovat havarijní únik již v místě u zdroje vzniku).

Kdo způsobí nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru ČR nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, případně Povodí Odry s.p. a fy. HOMOLA a.s. na telefonní čísla uvedené v bodě „O“. Náklady spojené s odstraněním poruchy nebo havárie hradí viník poruchy nebo havárie.

Původce havárie je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu MÚ Hlučín a České inspekce životního prostředí.

### **K.3 Opatření při havárii (poruše) na kanalizaci pro veřejnou potřebu**

Při havárii v provozu vlastní kanalizace, bránící odvádění odpadních vod, nebo v jiných případech vyvolaných provozní potřebou (ucpání nebo deformace kanalizačního potrubí v obci, je provozovatel kanalizace oprávněn omezit nebo přerušit odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu (§ 9 odst. 5 zákona č.274/2001Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu).

V případě havárie je povinností provozovatele upozornit Odbor životního prostředí Městského úřadu Hlučín, dispečink Povodí Odry, s.p. příp. Krajskou hygienickou stanicí na telefonních číslech uvedených v bodě „O“

Provozovatel je dále oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod do doby, než pomine důvod přerušení nebo omezení:

- při provádění plánovaných oprav, udržovacích a revizních pracích, nevyhovuje-li zařízení odběratele technickým požadavkům,
- neumožní-li odběratel provozovateli přístup k přípojce nebo zařízení vnitřní kanalizace,
- bylo-li zjištěno neoprávněné připojení kanalizační přípojky,
- neodstraní-li odběratel závady na kanalizační přípojce nebo vnitřní kanalizaci zjištěné provozovatelem ve lhůtě jím stanovené, která nesmí být kratší než 3 dny,
- při prokázání neoprávněného vypouštění odpadních vod,

- v případě prodlení odběratele s placením stočného po dobu delší než 30 dnů.

Při oznámení havárie správce vodního toku nebo zástupci jiných orgánů a organizací, že recipient byl znečištěn nepřípustnými látkami, je nutné provést tato opatření:

- provést kontrolu výusti do recipientu a odebrat bodové vzorky OV
- v případě, že bude zjištěn stálý odtok znečišťujících látek do recipientu, provést přehrazení normou stěnou, zachytit plovoucí látky včetně jejich odsátí sacím vozem

Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil.

## **L. DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE, KONTROLA MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD**

### **L.1 Všeobecné podmínky**

Pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou kanalizaci je třeba u splaškových odpadních vod souhlas provozovatele kanalizace

### **L.2 Koncentrované odpadní vody**

Vyvážení koncentrovaných odpadních vod z jiných lokalit obce Vřesina ze septiků a žump, domovních ČOV a neodvodněné kaly z malých ČOV a jejich vypouštění do kanalizační sítě pro veřejnou potřebu ve vlastnictví fy. HOMOLA a.s. je zakázáno. Odpadní vody smí být odváženy a likvidovány pouze oprávněnými organizacemi, které se řídí smluvními podmínkami pro likvidaci těchto odpadních vod.

Při kontrole jakosti vypouštění odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanovením §18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb., v platném znění, §9 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb. a §92 odst.2 zákona 254/2001 Sb. v platném znění.

### **L.3 Kontrola míry znečištění prováděna odběratelem**

V současné době není v obci odběratel, který vypouštěné odpadní vody pravidelně kontroluje.

### **L.4 Kontrola míry znečištění prováděna provozovatelem**

Všichni odběratelé jsou povinni provádět kontrolu kvality vypouštěných odpadních vod dle vyhl. č.428/2001 Sb. (ČSN 757241 a ČSN 830540). Vlastník kanalizace je oprávněn provádět kdykoliv nezávisle kontrolu množství a kvality vypouštěných vod do kanalizace pro veřejnou potřebu. Tyto odběry se provádí za přítomnosti zástupce odběratele odpadních vod v odběrném místě, co nejbližší napojení na kanalizaci. O provedeném odběru je sepsán protokol potvrzený podpisem obou zúčastněných stran.

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje dle potřeby, (např. v případě zhoršení kvality odpadních vod vypouštěných z kanalizace) množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými odběrateli. 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.

V současné době není v obci odběratel, jehož vypouštěné odpadní vody provozovatel kanalizace pravidelně kontroluje.

### **L.5 Místa odběrů vzorků z ČOV**

Místem odběru kontrolních vzorků vyčištěných odpadních vod je v místě výustního potrubí za Parshallovým žlabem na odtoku z ČOV.

## L.6 Typ vzorku pro odběr a četnost odběru vzorků

Minimální četnost odběru vzorků vypouštěných odpadních vod pro sledování jejich znečištění je dána nařízením vlády č.401/2015 Sb v příloze č. 4.

„Citace“ přílohy č. 4 z nařízení vlády

Minimální roční četnosti odběrů vypouštěných vypouštěných odpadních vod

Velikost zdroje (EO) <sup>1)</sup>	Typ vzorku <sup>2)</sup>	BSK.5	CHSKc,	NL	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N <sub>celk</sub>	P <sub>celk</sub>	TOC
< 500 <sup>4)</sup>	A <sup>3)</sup>	4	4	4	-	-	-	-
500 - 2000	A <sup>3)</sup>	12	12	12	12	-	-	-
2001 - 10000	B <sup>3)</sup>	12	12	12	12	12	12	-
10001 - 100000	C	26	26	26	-	26	26	-
>100000	C	52	52	52	-	52	52	52

<sup>1)</sup> Je-li zdrojem čistírna odpadních vod, rozumí se kategorie čistírny odpadních vod vyjádřená v počtu ekvivalentních obyvatel. Ekvivalentní obyvatel (EO) je definovaný produkcí znečištění 60 g BSK5 za den. Počet ekvivalentních obyvatel se pro účel zařazení čistírny odpadních vod do velikostní kategorie vypočítává z maximálního průměrného týdenního zatížení na přítoku do čistírny odpadních vod během roku, s výjimkou neobvyklých situací, přivalových dešťů a povodní. U kategorií čistíren odpadních vod pod 2000 EO lze použít pro potřebu zařazení čistírny do velikostní kategorie (v tabulce 1a nebo 1b přílohy č. 1 a v tabulce 1 přílohy č. 4 k tomuto nařízení) výpočet z bilance v ukazateli znečištění BSK5 v kg za kalendářní rok na přítoku do čistírny vydělený hodnotou 21,9.

<sup>2)</sup> Typ vzorku stanoví vodoprávní úřad takto:

typ A - dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut,

typ B - 24 hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin,

typ C - 24 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru dílčího vzorku.

<sup>3)</sup> Pro čistírny odpadních vod s diskontinuálním vypouštěním odpadních vod stanoví vodoprávní úřad způsob odběru vzorku individuálně.

<sup>4)</sup> V kategorii zdrojů do 50 EO může vodoprávní úřad stanovit menší četnost odběrů než je uvedeno pro kategorii do 500 EO.

Odběry vzorků musí být rovnoměrně rozloženy v průběhu roku. Odběry by neměly být prováděny za neobvyklých situací, při přivalových deštích a povodních.

Četnost odběru vzorků pro fy. HOMOLA a.s. je stanovena vodoprávním rozhodnutím.

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

- Ročně je odebrán v lokalitě „U koupaliště“ při výtoku z ČOV vzorek „typu A“ - 2 hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut, Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod.
- 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.
- Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování. V případě, že dvouhodinový slévání vzorek v místních podmínkách není reprezentativní, je nutné použít jiný typ odběru (např. 1 hodinový směsný vzorek).

## L.7 Přehled analytických metod pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpad.vod

Analytické metodiky stanovení ukazatelů znečištění jsou shodné s přílohou č. 2 nařízením vlády č. 143/2012 Sb., o postupu pro určování znečištění odpadních vod, v platném znění.

## M. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH V KŘ

Za dodržování podmínek stanovených kanalizačním řádem pro veřejnou potřebu zodpovídají jednotliví odběratelé, kteří jsou povinni poskytnout provozovateli kanalizace a vodoprávnímu úřadu údaje o množství a kvalitě vypouštěných odpadních vod.

Kontrolu dodržování podmínek kanalizačního řádu dále provádějí:

- provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu;
- příslušný vodoprávní úřad (v rozsahu a způsobem dle platné legislativy).

O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) je provozovatel oprávněn informovat nejpozději do 10-ti dnů dotčeného odběratele (producenta odpadních vod), vlastníka kanalizace a příslušný vodoprávní úřad.

Provozovatel kanalizační sítě je oprávněn provádět kdykoliv nezávisle kontrolu množství a kvality vypouštěných vod do kanalizace pro veřejnou potřebu. Tyto odběry se provádí po vyzvání a za přítomnosti zástupce odběratele na kontrolním profilu, co nejbližší napojení na kanalizaci, o provedeném odběru je sepsán protokol potvrzený podpisem obou zúčastněných stran.

## N. SANKCE A POKUTY

Kanalizační řád je rovněž nástrojem tvorby nápravných opatření vedoucích k zajištění požadované jakosti odpadní vody v kanalizaci pro veřejnou potřebu. V případech:

- a) překročení povolených limitů kanalizačního řádu
- b) vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami
- c) neplnění podmínek daných tímto KŘ nebo
- d) porušení dalších podmínek pro vypouštění odpadních vod

může být odběratel sankcionován:

1. vodoprávním úřadem (podle příslušných ustanovení zákona o vodách nebo zákona o vodovodech a kanalizacích),
2. provozovatelem kanalizace na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu (smluvní pokuta)
3. provozovatelem kanalizace z titulu náhrady vzniklé ztráty (podle odst. 10 §9 zákona č.274/2001Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu)

Smluvní pokuta slouží k zajištění povinností, které mohou (ale nemusí) být stanovené právními předpisy a jež si smluvní strany ve smlouvě o dodávce vody a odvádění odpadních vod sjednaly. Oproti tomu veřejnoprávní sankce specifikovaná dle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění, je ukládána za neplnění povinností stanovené právním předpisem, které naplňují znaky skutkové podstaty správního deliktu (přestupku), a tato sankce neslouží k zajištění plnění smluvních ujednání. Výše smluvní pokuty nesmí být v rozporu s dobrými mravy.

## O. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

HOMOLA a.s.	596 940 040
Povodí Odry, státní podnik	596 657 111
Vodoprávní úřad – OŽPaKS Hlučín	595 020 211
	595 020 221
vedoucí odboru	595 020 233
Havarijní linka	602 942 069
Česká inspekce životního prostředí - OI Ostrava	595 134 111
Havarijní linka	731 405 301



Krajská hygienická stanice Ostrava 595 138 111  
595 138 200

Lékařská služba první pomoci 596 612 111

#### **Tísňová volání:**

Hasičský záchranný sbor ČR 150  
Policie ČR 158  
Zdravotnická záchranná služba 155  
Integrované bezpečnostní centrum Moravskoslezského kraje 112

## **P. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ**

Chod čerpadla a dmychadel v ručním provozu není blokován proti chodu naprázdno. Ruční provoz čerpadla je podmíněn trvalým dozorem obsluhy

### **P.1 Čerpání odpadní vody**

- 1 x denně se kontroluje funkce ponorných spínačů v nádrži čerpacl stanice
- 1x denně se provádí ruční zapnutí čerpadel odpadní vody za účelem kontroly funkce
- 1 x ročně se provede celková kontrola technického stavu objektu a zařízení

### **P.2 Elektrozařízení v ČOV**

Základním podkladem při provádění řádné údržby a provádění pracovních a generálních oprav jsou revize zařízení, které provozovatel zajistí v pravidelných intervalech, dále pak zajistí provádění pravidelných kontrol. O provedených opravách, údržbě, kontrole a seřízení je nutné vést písemné záznamy v provozním deníku

Jednotlivá strojně - technologická zařízení, která jsou připojena na elektrickou energii, je třeba provozovat, udržovat a opravovat dle předpisů a pokynů příslušných výrobců

Obsluhu elektrického zařízení smí provádět pouze osoba "poučená" ve smyslu CSN 34 3100. nebo osoba s kvalifikací vyšší. Zásahy do vnitřního zařízení smí provádět pouze osoba "znalá" dle citované CSN.

- obsluha ovládá příslušnými spínači chod elektromotorů technologie
- při jakékoli práci na elektrických zařízeních musí být vypnut hlavní vypínač
- jsou součástí výbavy provozu a které připojuje na instalované zásuvkové skříně
- obsluha pečuje o čistotu elektromotorů a elektrického zařízení
- kontroluje teplotu strojů ( dmychadel), dbá, aby stroje měly klidný chod a byly chlazeny čistým vzduchem
- údržba elektromotorů se řídí provozně-technickým předpisem jejich výrobce
- při zjištění závady se zařízení ihned odstaví a závada se hlásí nadřízenému

#### Rozvaděče

Při revizi, kterou může provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací (revizní technik), se provede kontrola dotažení šroubových spojů vodičů, čištění a kontrola zařízení a přimazání elektrických přístrojů s vlastními mechanismy (relé a pod.).

- 1 x za rok se odstraní nečistoty, podle potřeby se obnoví nátěry přípojnic a části rozvaděče. Kontroluje se ochrana před nebezpečným dotykem, správnost zapojení a funkce.

#### Dmychadla

- 1x za 14 dnů se provede vizuální prohlídka
- 1x za měsíc se provede kontrola oleje v dmychadlech

- 1x za rok se provádí kontrolní prohlídka I. stupně. Kontroluje se čistota zařízení, poškození krytů a pouzder. Sluchem se kontroluje chod motorů, ložisek, otepleni ložisek, nadměrnou hlučnost motoru, stav spojů na svorkovnici.
- 1 x za 2 roky a při poruše se provádí kontrolní prohlídka II. stupně. Provádí se celková demontáž motoru, všechny části se důkladně vyčistí (vinutí, ložiska, kontakty, svorky). Vymění se mazací tuk v ložiskách a podle potřeby se obnoví nátěry. Při každé revizi se měří izolační odpor vinutí.
- v případě, že byl elektromotor delší dobu mimo provoz, se před jeho spuštěním změří izolační odpor za studena. Navlhle motory se zhoršeným izolačním stavem je nutno před spuštěním vysušit podle CSN 36 0013

#### Technická prohlídka I. stupně

- se provádí u armatur vždy po 3 měsících. Provede se při ní kontrola přírubových spojů a kontrola těsnosti a funkce všech armatur. Podle potřeby se dotáhnou spoje, doplní se chybějící šrouby a v potřebném rozsahu se provedou všechny údržbové práce.

#### Technická prohlídka II. stupně

- se provádí 1 x za rok. Provedou se při ní všechny úkony jako u technické prohlídky I. stupně a dále podle potřeby obnova nátěrů. Vadné armatury se vymění.

## **Q. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A HYGIENA PRÁCE**

### **Q.1 Všeobecné požadavky bezpečnosti práce**

Při práci s odpadními vodami se pracovníci dostávají do styku s infekčním materiálem. Z tohoto důvodu musí být vybaveni základními pomůckami osobní ochrany a zároveň jsou povinni dodržovat požadavky hygieny práce a osobní hygieny.

#### Všeobecné požadavky:

1. Počínat si při každé práci na čistírenském zařízení tak, aby neohrozili život svůj, případně dalších pracovníků na pracovišti.
2. Zúčastnit se pravidelného periodického školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Prohlubovat své znalosti předpisů a případně i zvyšovat svou kvalifikaci.
3. Oznámit neprodleně vedoucímu (nadřízenému) závady v zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví pracujících. Podniknout veškerá možná opatření, aby bylo nehodě zabráněno.
4. Odmítnout příkazy a nařízení, která odporují bezpečnostním a hygienickým předpisům.
5. Udržovat pracoviště v čistotě a pořádku.
6. Dbát o řádné větrání pracoviště, zvláště v přítomnosti osob.
7. Vytěžené látky ukládat jen na vykázaných místech.
8. Udržovat čisté a volné komunikační průchody.
9. Přesně dodržovat pracovní povinnosti, práci řádně předávat.
10. Veškeré zařízení udržovat snadno přístupné.
11. Omezit možnost potřísnění pracoviště odpadními vodami či jinými škodlivinami (oleje a tuky). V případě že se tak stane, provést nápravu.
12. Zápalné látky nebo látky snadno hořlavé (naftu, mazací oleje, tuky a pod.) ukládat na vyhrazené místo.
13. Práci v odstavených zařízeních provádět jen po zaslepení přívodu, dokonalém provětrání, za dozoru minimálně jednoho dalšího pracovníka, náležitém zajištění a případně i značení pracoviště. Zařízení musí být zabezpečeno proti spuštění nepovolanou osobou nebo omylem.
14. Dbát, aby všechny pohyblivé součásti zařízení byly opatřeny kryty případně i jinak zajištěny proti možnosti způsobení úrazu.
15. Veškeré závady na zařízení je nutno neprodleně odstranit, případně nahlásit vedoucímu, aby byla sjednána náprava dodavatelsky.
16. Dbát o řádné osvětlení pracoviště v přítomnosti osob, zakrytí všech kanálů, jímek, výkopů a pod.
17. Dbát zvýšené opatrnosti a bezpečnostních předpisů při práci nad hladinou nádrží, při pohybu ve výškách, výstupu po žebříku a dalších exponovaných místech.

18. Zapínání a vypínání elektrického zařízení provádět pouze v rámci platných předpisů.
19. Na nebezpečí je třeba upozorňovat vhodně umístěnými výstražnými tabulkami.
20. Do prostor čerpací stanice je třeba přísně dodržovat zákaz vstupu nepovolaným osobám.

#### Při obsluze čerpací stanice je zakázáno:

1. Přinášet do zaměstnání a používat v zaměstnání jakékoliv alkoholické nápoje a omamné látky nebo přicházet do zaměstnání pod jejich vlivem.
2. Svévole spouštět, zastavovat, regulovat stroje a zařízení mimo stanovený pracovní postup.
3. Provádět jakékoliv opravy a údržbářské práce na zařízení, které není odpojeno od zdroje elektrického proudu.
4. Provádět práce bez předepsaných zabezpečovacích opatření.
5. Používat jakékoliv nástroje, případně přístroje, které nejsou, nepřísluší k inventáři objektu, případně nejsou k dané činnosti určeny.
6. Bez příslušné kvalifikace provádět práce na něž je nutná odborná způsobilost.
7. Vstupovat do jímek, šachet, nádrží, kde se mohou vyskytovat škodliviny (pára, plyny) bez ochranných pomůcek, zabezpečení, předchozího řádného vyvětrání, dozoru druhé osoby.

#### Pracovník nesmí pokračovat v práci:

1. Není-li pro nemoc nebo jinou příčinu schopen zařízení řádně obsluhovat.
2. Jsou-li po něm požadovány práce v rozporu s bezpečnostními a hygienickými předpisy.
3. Hrozí-li v důsledku jeho činnosti na zařízení taková porucha, která by mohla zapříčinit ohrožení zdraví osob nebo poškodit majetek.

## **Q.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

### Nebezpečné situace a nebezpečná místa na zařízení

1. Při dotyku pohyblivých částí strojů.
2. Při čistících pracích v nádržích, jímkách, šachtách při opravách objektů a strojního zařízení.
3. Při kontrole chodu čerpacích zařízení, mazání a čištění.
4. Při poruše (roztržení) armatury, potrubí s odpadní vodou nebo produkty.
5. Rotující části strojů elektrická zařízení a instalace přístupové lávky, plošiny, žebříky šachty a vstupní otvory nádrží .
6. Vznik nebezpečných plynů (kalový plyn) v důsledku anaerobních pochodů (kanalizace, uskladňovací nádrž kalu) .

### Předcházení nebezpečným situacím

1. Před vstupem osob do nádrží, jímek nebo šachet je nutno tyto prostory řádně vyvětrat. Pracovat ve dvojici, kdy druhá osoba jistí pracovníka v nádrži a v případě nutnosti jej okamžitě vyproští.
2. Komunikace v zimě je nutno preventivně posypávat inertním materiálem (písek, drobný štěrk).
3. Při odběru vzorků, manipulaci s odpady je nutno zachovávat opatrnost, chránit se pracovním oděvem, rukavicemi a dodržovat hygienické zásady a předpisy.
4. Opravy, údržba a mazání strojů musí být provedeny za klidu strojů, které musí být zabezpečeny i proti náhodnému spuštění.
5. Rotující části strojů musí být za chodu bezpečně zakryty.
6. Přístupové lávky, plošiny, žebříky musí být udržovány čisté, bezpečně zajištěné.
7. Šachty a vstupní otvory jímek musí být zakryty příslušnými poklopy, aby nemohlo dojít k pádu osob, případně i zajištěny proti neoprávněné manipulaci

### Ochrana před onemocněním a nákazou

Osoby určené pro obsluhu kanalizační sítě a čerpací stanice se při práci musí chránit pracovními oděvy (pracovní oblek a obuv s protiskluzovou podrážkou) a ochrannými pomůckami (rukavice, brýle) Obsluha kanalizační sítě a čerpací stanice se musí podrobit vstupní lékařské prohlídce a dalším periodickým prohlídkám i očkování, jak je uvedeno v příslušných člancích zdravotních a hygienických předpisu.

Po skončení práce se musí pracovník umýt a převléknout. Je nepřípustné, aby se pracovní oděv a pomůcky používaly k jiným účelům, než jsou určeny.

## Ochrana před úrazy elektrickým proudem

Elektrická zařízení se musí udržovat ve stavu, jak určují příslušné předpisy a musí být revidovány v rozsahu a lhůtách dle ČSN 34 3100 revizním technikem s příslušnou kvalifikací dle ČSN 3800.

S elektrickým zařízením smí pracovat pouze osoby určené k obsluze a práci na elektrických zařízeních s příslušnou kvalifikací.

Pokud není obsluha kanalizační sítě a čerpací stanice osoba "znalá" ve smyslu přílohy číslo 2 vyhlášky č. 50/78 Sb., smí po náležitém poučení (seznámení s předpisy pro činnost na elektrickém zařízení, školení v této činnosti, upozornění na možné ohrožení elektrickým proudem a seznámení s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem) vykonávat pouze tyto práce:

- samostatně obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení
- pracovat ve vypnutých zařízeních NN. Na částech pod napětím pracovat nesmí.

## **První pomoc při úrazech elektrickým proudem**

Při poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem je nutné jednat rychle, ne však ukvapeně

*Záchranný postup je takový:*

- vyprostit postiženého z dosahu elektrického proudu
- pokud postižený nedýchá, ihned zavést umělé dýchání
- není-li hmatatelný tep srdce, zavést ihned nepřímou srdeční masáž
- přivolat lékaře
- co nejdříve uvědomit nadřízeného

Znalosti v poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem musí být přezkoušeny jednou za rok.

## Ochrana před látkami škodlivými zdraví

Zvláštní pozornost je třeba dbát při práci spojené s přímou manipulací s odpadní vodou, shrabky nebo kaly. Práce je nutno provádět při striktním zachování všech platných bezpečnostních a hygienických předpisů

## Všeobecné povinnosti provozovatele kanalizační sítě a čerpací stanice

Provozovatel kanalizační sítě a čerpací stanice odpadních vod je povinen chránit své pracovníky před nemocemi z povolání a úrazy především:

- bezpečným řešením technologie a strojního zařízení
- vhodnou organizací práce a úpravou pracovních prostor
- průběžným zabezpečováním a vylepšováním pracovních podmínek

K zabezpečení uvedených úkolů musí provozovatel vytvářet všechny podmínky k dodržování příslušných technických norem, obecně platných předpisů a ustanovení, týkajících se provozu čistíren odpadních vod a kanalizací, zdravotních a hygienických předpisů, protiepidemických opatření atd. a musí proto zejména:

- dbát, aby pracovníci dodržovali bezpečnostní a hygienické předpisy a používali předepsané pracovní oděvy a pomůcky
- zabezpečovat vstupní a průběžné instruktáže pro pracovníky o předpisech BOZP,
- vybavit zaměstnance pracovními oděvy, obuví a pomůckami (pracovní oblek, obuv, holínky, gumové rukavice, kožené rukavice, ochranné brýle nebo štítek, zimní vybavení
- dát k dispozici pro pracovníky na dostupném místě základní prostředky první pomoci (lékárničku)
- zajistit pro zaměstnance hygienické zařízení včetně mycích a dezinfekčních prostředků (umyvadlo a sprcha s teplou a studenou vodou)
- zajistit pro zaměstnance šatnu se skříňkou pro oddělené ukládání pracovních oděvů a civilních oděvů
- nezaměstnávat osoby, pro něž je tento druh práce zakázán (mladší 18 let, těhotné ženy a matky do 9. měsíce po porodu)

## Ochranné pracovní oděvy a pomůcky

Ochranné pracovní oděvy a pomůcky jsou přidělovány podle seznamu osobních ochranných prostředků, vypracovaným provozovatelem kanalizační sítě a čerpací stanice. Provozovatel musí dbát na to, aby

obsluha prostředky nejen používala, ale i řádně udržovala, ukládala, dezinfikovala a nechala čistit, prát, případně opravovat. Provozovatel musí zabezpečit výměnu opotřebovaných prostředků.

Lékárnička první pomoci

Obsluha musí mít k dispozici na přístupném místě lékárníčku pro poskytnutí první pomoci při úrazech a poraněních, která musí být vybavena podle ON 84 6635. Základní vybavení musí být doplněno podle potřeby dle konzultace s lékařem.

## **R. AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU**

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí provozovatel kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen.

Dojde-li ke změnám skutečností, za kterých byl kanalizační řád schválen, navrhne vlastník (provozovatel) veřejné kanalizace vodoprávnímu úřadu příslušnou změnu nebo doplnění kanalizačního řádu. Tyto změny se realizují formou doplňku kanalizačního řádu nebo celkovou aktualizací. KŘ. Po každé aktualizaci případně revizi mající za následek změny KŘ je nutné tento KŘ znovu předložit ke schválení vodoprávnímu úřadu.

Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu.

## **S. PŘEHLED SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVY A NOREM**

- 1) Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění (zejména § 16)
- 2) Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích), v platném znění (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34, § 35)
- 3) Vyhláška MZe ČR č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26)
- 4) Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 123/2012 Sb., ze dne 30. března 2012, o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, v platném znění
- 5) Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 432/2001 Sb., ze dne 3. prosince 2001 o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, v platném znění
- 6) Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech ve znění nařízení vlády č. 229/2007 Sb. a č. 23/2011 Sb.
- 7) Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb. o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.
- 8) Nařízení vlády č. 143/2012 Sb. ze dne, 28. března 2012, o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtu množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do povrchových vod, v platném znění.
- 9) ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
- 10) ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- 11) ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- 12) ČSN 75 6406 Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení
- 13) ČSN EN 858 Odlučovače lehkých kapalin (např. oleje a benzinu)
- 14) ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
- 15) ČSN EN 1825 Lapáky tuků
- 16) ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- 17) TNV 79 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
- 18) TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace
- 19) TNV 75 6925 Obsluha a údržba stok
- 20) ČSN 75 7241 Kontrola odpadních a zvláštních vod
- 21) ČSN 75 0130 Vodní hospodářství – Názvosloví ochrany vod a procesu změn jakosti vod
- 22) ČSN 75 0170 Vodní hospodářství – Názvosloví jakosti vod

- 23) ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel
- 24) ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- 25) ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- 26) ČSN 83 0916 Ochrana vody před ropnými látkami. Doprava ropných látek potrubím
- 27) ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
- 28) ČSN 75 6505 Zneškodňování odpadních vod z povrchové úpravy kovu a plastu
- 29) ČSN 75 7300 Jakost vod – Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod – Všeobecná ustanovení a pokyny
- 30) ČSN 75 0905 Zkoušení vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
- 31) ČSN 46 5735 Průmyslové komposty
- 32) ČSN 83 0901 Ochrana povrchových vod před znečištěním – Všeobecné požadavky
- 33) ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod
- 34) Vydaná vodoprávní rozhodnutí o povolení vypouštění odpadních vod