

KANALIZAČNÍ ŘÁD MĚSTA HLUČÍN



Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.

KANALIZAČNÍ ŘÁD BYL SCHVALEN ROZHODNUTÍM
ODBORY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A KOM. SLUŽEB
Č.J. HLUC/17957/2018/D2PaKS/Po
ZE DNE 17.5.2018

Říjen 2017



1 TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád je vypracován pro vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace z území města Hlučín s vyústěním do toků Jasénka a Vařešinka.

Název obce a příslušné stokové sítě: Hlučín

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě:

- Sběrač A: 8109-639711-25914685-3/1
- Sběrač B: 8109-639711-25914685-3/2
- Sběrač C: 8109-639711-25914685-3/3
- Přiváděcí stoka sběrač D+ČS: 8109-639711-25914685-3/8
- Sběrač Rovniny I: 8109-639711-25914685-3/4
- Sběrač Rovniny II: 8109-639711-25914685-3/5
- Stoková síť 1-Hlučín: 8109-639711-25914685-3/6
- Stoková síť 2-Hlučín: 8109-639711-25914685-3/7

Identifikační číslo majetkové evidence čistírny odpadních vod:

- ČOV Hlučín: 8109-639711-25914685-4/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě pro veřejnou potřebu města Hlučín, s vyústěním do příkopů a místních vodotečí.

Vlastník kanalizace : Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.
Identifikační číslo : 25914685
Sídlo : Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín

Provozovatel kanalizace : Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.
Identifikační číslo : 25914685
Sídlo : Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín

Zprac. kanal. řádu : Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o. /Ing. Krieblová
Datum zpracování : říjen 2017

Tento dokument ruší:

Kanalizační řád z listopadu 2005
Dodatek č. 2 z prosince 2010
Dodatek č. 3 z prosince 2011
Dodatek č. 4 z dubna 2013

Záznamy o schválení vodoprávním úřadem:

Kanalizační řád byl schválen dle zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu – Městský úřad Hlučín, Odbor životního prostředí a komunálních služeb:

.....
datum

.....
razítko a podpis
schvalujícího úřadu

Obsah

1	TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	1
2	ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
2.1	ÚČEL KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	4
2.2	VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
3	POPIS ÚZEMÍ	5
3.1	CHARAKTERISTIKA LOKALITY	5
3.2	ZÁSOBOVÁNÍ VODOU.....	5
3.3	ODPADNÍ VODY	6
3.3.1	Údaje o produkci odpadních vod *	6
3.3.2	Údaje o množství a znečištění OV s vyústěním do recipientu.....	7
4	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ A ČOV	7
4.1	CHARAKTERISTIKA KANALIZAČNÍCH STOK.....	7
4.2	VÝČET ODLEHOVACÍCH KOMOR A JEJICH ROZMÍSTĚNÍ	8
4.2.1	Kmenové povodí "A" (přítok na ČS1).....	8
4.2.2	Kmenové povodí "B" (přítok na ČS2).....	9
4.2.3	Kmenové povodí "C" (přítok na ČS3).....	9
4.2.4	Kmenové povodí D (přítok na ČS5).....	9
4.3	ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE.....	10
4.4	VYÚSTĚNÍ STOK DO RECIPIENTŮ	10
4.5	VÝTLAČNÉ ŘADY (STOKY) Z ČERPACÍCH STANIC	12
4.6	VYPÍNAČÍ ŠACHTA	12
4.7	MAPOVÁ PŘÍLOHA	13
4.8	UVEDENÍ DŮLEŽITÝCH OBJEKTŮ NA KANALIZACI	13
4.8.1	Čerpací stanice č. 1.....	13
4.8.2	Čerpací stanice č. 2.....	13
4.8.3	Čerpací stanice č. 3.....	14
4.8.4	Čerpací stanice č. 5.....	14
4.9	PŘEHLED PRODUCENTŮ ODPADNÍCH VOD.....	14
4.10	PŘEHLED MALÝCH DOMOVNÍCH ČOV V OBCI	14
5	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	15
5.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ČOV - JASÉNKY	15
5.2	PROJEKTOVANÝ STAV ČISTÍRNY	15
5.3	ÚDAJE O MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	16
5.4	ZÁKLADNÍ PARAMETRY HLAVNÍCH OBJEKTŮ ČOV.....	16
6	ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU V MÍSTĚ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	18
7	SEZNAM LÁTEK, JEJICHŽ VNIKUTÍ DO KANALIZACE MUSÍ BÝT ZABRÁNĚNO	19
8	STANOVENÍ NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE PRO JEDNOTLIVÉ ODBĚRATELE.....	20
8.1	MÍSTO ODBĚRU KONTROLNÍCH VZORKŮ VOD	20
8.1.1	Zástavba napojená na ČOV (VO1).....	21
8.1.2	Zástavba v oblasti kanalizace s volnou výustí (VO č.4, 7 a 18).....	21
8.2	VÝHLEDOVÁ ZÁSTAVBA	22
8.3	PŘEDČISTICÍ ZAŘÍZENÍ.....	22
9	ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	22
9.1	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO VOD POVRCHOVÝCH	23
9.2	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO STOKOVÉ SÍTĚ (ZNEČIŠŤOVATELÉ)	23

10	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVARIJÍCH KANALIZACE.....	23
10.1	POVINNOSTI PŘI HAVÁRII PŮVODCE HAVÁRIE:	24
10.2	OPATŘENÍ PŘI PORUŠE NA VLASTNÍM ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉ KANALIZACE	24
10.2.1	<i>Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod:.....</i>	24
10.3	OPATŘENÍ PŘI HAVARIJNÍM ÚNIKU ZNEČIŠTĚNÍ ZPŮSOBENÉ UŽIVATELI KANALIZACE	25
10.4	SEZNAM ORGÁNŮ, KTERÝM SE HLÁSÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V PROVOZU KANALIZACE	25
11	DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE	25
11.1	VŠEOBECNĚ	25
11.2	KONCENTROVANÉ ODPADNÍ VODY	26
11.3	PŘEDČISTICÍ ZAŘÍZENÍ	26
11.4	VYPOUŠTĚNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD.....	26
11.5	ODPADNÍ VODY	26
12	ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	26
13	ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	27
14	AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	27
15	SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY.....	28
16	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY, POUŽITÉ PODKLADY	28
17	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	28
18	SEZNAM TABULEK	28
19	PŘÍLOHY	29

2 ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád stanovuje podmínky, za nichž se producentům odpadních vod povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými legislativními předpisy tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Základní právní normy v platném znění:

- zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (zejména §16),
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů v platném znění (zejména §9, §10, §14, §18, §19, §32, §33, §34, §35)
- vyhláška č. 428/2001 Sb. (§9, §14, §24, §25, §26)

2.1 Účel kanalizačního řádu

Kanalizační řád vytváří právní podstatu pro užívání stokové sítě a tím umožňuje producentům odpadních vod co nejhospodárněji odvádět odpadní vody a současně vymezuje podmínky pro vypouštění odpadních vod tak, aby:

- byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu
- nebyla ohrožena jakost povrchových a podzemních vod
- nebyla negativně ovlivňována funkce ČOV
- nebyla ohrožena funkce, stav a životnost stokového systému
- odpadní vody byly odváděny plynule a bezpečně

Kanalizační řád vychází z požadavků vodoprávního úřadu a technických možností kanalizace ve městě Hlučín a určuje znečišťovatelům nejvyšší přípustnou míru znečištění a množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace, dále stanovuje látky, které nejsou odpadními.

2.2 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno
- 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
- provozovatel kanalizace smí připojit na kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikají odpadní nebo jiné vody, které nepřesahují míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem před vstupem do veřejné kanalizace. V případě, že znečištění odpadních vod překračuje koncentrační limity znečištění uvedené v kanalizačním řádu, je vlastník nemovitosti povinen zajistit předčištění těchto vod.
- vlastník pozemku nebo stavby jako producent jiných než splaškových vod je povinen sledovat kvalitu vypouštěných odpadních vod do kanalizace v souladu s platným povolením vodoprávního úřadu
- v případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody přes septiky ani přes žumpy (§18 zákon č. 274/2001 Sb)

3 POPIS ÚZEMÍ

3.1 Charakteristika lokality

Geograficky náleží území města Hlučín do tzv. Hlučínské pahorkatiny a rozprostírá se nad širokou nivou řeky Opavy v nadmořské výšce 241 m n.m. Tvary reliéfu jsou charakterizovány jako roviny, mírně zvlněné roviny a ploché pahorkatiny. Povrch pahorkatiny je tvořen z velké části kvartérní uloženiny tj. glacifluviální štěrky a písky, smíšený materiál morén.

Podnebí Hlučínska spadá do mírně teplého klimatického prostředí. Jelikož se území nachází blízko severního a severovýchodního úpatí Nízkého Jeseníku a Oderských vrchů, je proto ovlivňováno dešťovým stínem výše jmenovaných pohoří. Důvodem je převládání jihozápadních větrů. Množství ročních srážek činí v dlouhodobých padesátiletých průměrech 700 – 800 mm.

Město patří k přirozeným centrům bývalého opavského okresu. Svými téměř 15 000 obyvateli se řadí do kategorie středně velkých měst s katastrální výměrou 21,13 km².

V historii byly k městu připojovány a opět oddělovány menší obce. V současnosti Hlučín zahrnuje také městské části městské části Bobrovníky a Darkovičky. Místní části nejsou urbanisticky propojené a tvoří samostatné sídelní útvary. V případě místní části Bobrovníky a Darkovičky se jedná o vesnickou zástavbu situovanou ve vzdálenosti cca 1,5 – 2,0 km od městského sídelního útvaru Hlučín.

3.2 Zásobování vodou

S výstavbou vodovodu pro město Hlučín se započalo v roce 1935 sondami na území v okolí obce Rovniny a v údolí potoka "Jasénky". Samostatná stavba vodovodu byla realizována v roce 1938 a do trvalého provozu byl vodovod uveden v r. 1940. Rozvodná vodovodní síť je většinou větvnatá, část řadů je zokruhovaná.

Vodovod města je napojen na:

- prameniště tj. čtyři studny S1, S2, S3 a vrt HV- 1 (S1 je mimo provoz),
- centrální zdroj z OOV přes zemní vodojem Malánky,
- přívaděč z Dolního Benešova (vodojem Vinná Hora, malé využití).

Max. roční vydatnost pramenišť:

studně S2 + S3	- 240 tis m ³
vrt HV-1	- 46,68 tis m ³

Veřejný zdroj

Přivaděč "P" pro Hlučín (VDJ Malánky)

- zdroj pitné vody je upravená povrchová voda z Kružberku (úprava v ÚV Podhradí)

Přivaděč "D" z VDJ Horní Benešov

- přívod pitné vody pro Hlučín z VDJ H. Benešov do vodojemu na Vinné Hoře

Přivaděč "F" z obce Ludgeřovice – Vrablovec

- přívod pitné vody z Vrablovce. Jedná se o vodu z OOV z přívaděče Kr. Pole – Karviná

Přivaděč "P" z OOV

- přívod pitné vody z OOV přes přerušovací vodojem Malánky.

Úpravna vody

Druh vybudované úpravně byl dán složením vody. Účelem úpravy vody je odstranit agresivní oxid uhličitý. Úprava spočívá ve filtraci přes křemičitý písek a zdravotním zabezpečení pitné vody chlornanem sodným.

3.3 Odpadní vody

Město Hlučín je odkanalizováno jednotnou kanalizací, do které přitékají splaškové odpadní vody z obytné zástavby, vybavenosti města a z několika podnikatelských subjektů, srážkové a povrchové vody (vody ze zpevněných ploch a komunikací) a rovněž vody podzemní a drenážní, vznikající v zastaveném území.

Odpadní vody technologické – průmyslové do kanalizace nejsou vypouštěny.

Kanalizace je zakončena mechanicko – biologickou ČOV.

Zdroje vod přitékajících do kanalizace:

- z bytového fondu (trvale bydlící obyvatelstvo) – jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto vody jsou čištěny na městské ČOV, avšak část občanů vypouští své odpadní vody předčištěné v biologických septických nebo domovní ČOV do jednotné kanalizace zakončené třemi kanalizačními výústěmi do toku Jasénka (VO4, VO7, VO18). Objekty, které na kanalizaci nejsou napojeny, mají vlastní kapacitní, akumulaci jímku (žumpu) s vývozem zachycených odpadních vod. Vyvážení žump si zajišťují jednotliví majitelé sami oprávněnou firmou.
- ze zařízení občansko – technické vybavenosti – jsou odpadní vody rovněž splaškového charakteru a jsou čištěny na obecní mechanicko-biolog. ČOV
- z podnikatelské činnosti – odpadní vody splaškové (předčištění v ČOV nebo akumulace v žumpách)

3.3.1 Údaje o produkci odpadních vod *

Tab. 1: Obyvatelstvo, produkce odpadních vod

Celkový počet obyvatel v Hlučíně	10 913
Počet obyvatel napojených na kanalizaci	10 696
Počet obyvatel napojených na volnou výúst'	70
Počet obyvatel napojených na DČOV	45
Počet kanalizačních přípojek	2 829
Množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace (m ³ /rok)	697 634
Množství fakturovaných srážkových vod (m ³ /rok)	118 516

* údaje k datu 1. 1. 2017

3.3.2 Údaje o množství a znečištění OV s vyústěním do recipientu

Tab. 2: Limity volných výustí

Název výustě	recipient	Povolené hodnoty ("p" limity) VH povolení [mg/l]			Naměřené hodnoty* [mg/l]			Q _{rok} * [m ³ /rok]
		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	
"Okrajová" (VO4)	Jasénka	150	200	100	42	136	44	3 614
Rovniny I. levostranný přítok (VO7)	Jasénka	270	450	150	39	117	42	2 957
Pravostranná kanalizační výust' pod mostní konstrukcí parc. č. 4521 (VO18)	Jasénka	50	125	100	12	55	18	559

* údaje k datu 1. 1. 2017

4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ A ČOV

Soustavná veřejná kanalizace města Hlučína byla budována od počátku minulého století a byla postupně bez ucelené vodohospodářské koncepce doplňována a rozšiřována. Kanalizace města (stoková síť a ČOV) byla řešena v PD a budována etapovitě.

Základní páteř celého systému ve městě Hlučín tvoří sběrače:

- povodí sběrače A ukončené na ČS 1
- povodí sběrače B ukončené na ČS 2 (v areálu ČOV)
- povodí sběrače C ukončené na ČS 3 (zaústěné do ČS 1)
- nově vybudované povodí sběrače D – Rovniny ukončené na ČS 5

Celková délka jednotné kanalizační sítě činí 44,7 km. Na kanalizační síti je vybudováno 13 odlehčovacích komor. Odlehčení jsou zaústěna do místních vodotečí Jasénka a Vařešina. Výustní objekty odlehčovacích komor jsou vyznačeny v příloze kanalizačního řádu. Na kanalizační síti se nacházejí dvě volné výustě, kde občané vypouštějí své odpadní vody předčištěné v biologických septicích nebo domovních ČOV. V roce 2010-2011 byl vybudován nový kanalizační sběrač D v délce 1,75 km, dále došlo k postavení čerpací stanice, z nichž jsou odpadní vody čerpány výtlačným řadem do sběrače, který zajistí transport odpadních vod na ČOV Hlučín, kde je zajištěná jejich důsledná likvidace. Celkový počet domovních ČOV 11 (vyjma Malánek)

4.1 Charakteristika kanalizačních stok

Stávající stav odkanalizování je z technického hlediska dáno pozici zástavby a ČOV. Celé město bylo rozděleno na 4 povodí čerpacích stanic a hlavních stok k nim směřujícím.

Povodí stoky A

- má severojižní orientaci a začíná sídlištěm OKD a končí v jižní části města na ČS1 pod zástavbou RD na ulici Moravská. Do zájmového území povodí náleží i centrum města.

Povodí zahrnuje celkem 6 odlehčovacích komor, které odvádí přívalové vody do místních vodotečí (příkopy, tok Vařešinka).

Povodí stoky B

- zabírá jihovýchodní prostory města. Odvádí odpadní vody ze zástavby rodinných domů, sídliště včetně občanské vybavenosti a prostory technického parku města z východní části lokality. Kmenová stoka B je zaústěna na ČS2, která se nachází v areálu ČOV. Povodí zahrnuje celkem 4 odlehčovací komory.

Povodí stoky C

- nejmenší povodí nacházející se v jihozápadní pozici města. Začíná vojenským útvarem a přes ulici "Na Krásné vyhlídce a Dlouhoveská" směřuje k ČS3
- výtláčné potrubí DN 200 je zaústěno do kanalizační šachty před mokrou jímkou ČS1, která transportuje odpadní vody výtlakem DN 300 na ČOV.
- povodí zahrnuje celkem 2 odlehčovací komory.

Povodí stoky D

- splašková kanalizace odvádí odpadní vody z ulic Rovniny, Na Závodí, Boční a Okrajová,
- stoka D je zaústěna na ČS5, kde jsou odpadní vody čerpány výtláčným řadem do sběrače B na ulici U Vodárny, který zajišťuje transport odpadních vod na ČOV Hlučín
- dešťové vody nad hodnotu kritického deště jsou odlehčeny přes objekt ČS5 do recipientu Jasénky
- povodí zahrnuje celkem 1 odlehčovací komoru

4.2 Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění

Odlehčovací komory jsou členěny podle jednotlivých povodí (dle ČS1, ČS2, ČS3, ČS5) a jejich celkový počet je 13. Mimo klasické odlehčovací komory je prováděno odlehčení některých stok přelivy v šachtě (viz příloha č. 4)

Přehled odlehčovacích komor je uveden v příloze č. 2 platného provozního řádu kanalizační sítě.

4.2.1 Kmenové povodí "A" (přítok na ČS1)

- v této lokalitě sběračů A X až AXVIII je vybudováno celkem 6 odlehčovacích komor ozn. OK-1A až OK-6A.

Odlehčovací komora OK1 – A

- umístění na soutoku stok AXVII a AXVIII na ul. Moravské, před ČS1
- uzavřením kanalizačního šoupěte v OK lze zamezit přítok do ČS1
- odlehčení svedeno do příkopu a posléze do toku Vařešinka

Odlehčovací komora OK2 – A

- umístění na soutoku stok AXV a AXVI na ul. Hrnčířská (u SOU)
- odlehčení je do společných OS a následně do toku Vařešinka

Odlehčovací komora OK3 – A

- umístění na soutoku stok AXIV a AXIII u zámku (autobusové nádraží).
- odlehčení je do společných OS a následně do toku Vařešinka

Odlehčovací komora OK4 – A

- umístění na soutoku stoku AX a AXIII ul. Opavská (u domu č.p. 10/772)
- odlehčení do příkopu a posléze do toku Vařešinka

Odlehčovací komora OK5 – A

- umístění na soutoku stok AX a AXII (AXII-1) na ul. B. Němcové
- odlehčení do příkopu a posléze do toku Vařešinka

Odlehčovací komora OK6 – A

- umístění na soutoku stok AX a AXI v křižovatce ul. P. Bezruč a ČSA
- odlehčení je do drážního příkopu

4.2.2 Kmenové povodí “B“ (přítok na ČS2)

- v této lokalitě sběračů BI až BVI jsou vybudovány celkem 4 odlehčovací komory ozn. OK-0B až OK – 3B

Odlehčovací komora OK1 – B

- umístění na konci stoky (sběrače) BVI před ČOV
- odlehčení je do obtokové stoky ČOV a následně do otevřeného příkopu a posléze toku Jasénky

Odlehčovací komora OK2 – B

- umístění na soutoku stok BVI, BV a BIV na ul. Okrajová
- odlehčení je do toku Jasénka

Odlehčovací komora OK3 – B

- umístění na soutoku stok BII, BII-5 a BIV na ul. Rovniny (u úpravny vody)
- odlehčení je do toku Jasénka

Odlehčovací komora OK4 – B

- umístění na soutoku stok BI, BI-1 a BII na ul. Ostravská (u Hudečka)
- odlehčení je do toku Jasénka

4.2.3 Kmenové povodí “C“ (přítok na ČS3)

- v této lokalitě stok CXX až CXXIV jsou vybudovány 2 odlehčovací komory ozn. OK-1C až OK – 2 C

Odlehčovací komora OK1 – C

- umístěna na soutoku stok CXXIII a CXXII na ul. Dlouhoveské (u Ústavu sociální péče)
- odlehčení je do příkopu a posléze do toku Vařešinka

Odlehčovací komora OK2 - C

- umístěna na stoce CXXIII v křižovatce ul. Promenádní a Růžová
- odlehčení do společné OS a posléze do toku Vařešinka

4.2.4 Kmenové povodí D (přítok na ČS5)

- v lokalitě stok D-A až D-D je vybudována jedna odlehčovací komora ozn. OK – 1D

Odlehčovací komora OK1 – D

- umístěna na konci stoky D na ul. Rovniny a Okrajová u ČS5
- nejedná se o klasickou odlehčovací komoru, ale o šachtici s bezpečnostním přepadem
- odlehčení je do OS a posléze do toku Jasénky

4.3 Základní hydrologické údaje

V rámci generelu byla stoková síť zatížena pro intenzitu deště 156,0 l/s/ha při periodicitě 0,5.

Klimatické poměry

Klima dané oblasti je určováno dlouhodobým režimem počasí podmíněným energetickou bilancí, atmosférickou cirkulací, charakterem aktivního povrchu a lidskou činností. Dle Quitta (1971) náleží vymezená oblast do mírně teplé oblasti MT 10: dlouhé léto, krátké teplé a mírně suché jaro s podzimem, krátká mírně teplá a velmi suchá zima s mírným trváním sněhové pokrývky.

Charakteristiky

Počet letních dnů	T max = 25 °C	40-50
Počet mrazových dnů	Tmin ≥ 0,1 °C	110-130
Počet ledových dnů	T max ≤ 0,1 °C	30-40
Počet dnů se srážkami ≈ 1 mm	100 až 120	
Srážkový úhrn celkem v mm	678	
Počet dnů se sněh. pokrývkou	50-60	
Intenzita 15minutového deště při p=0,5*	157 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹	

*periodicita 0,5 = obytná území s více než 5000 obyv. – městská centra, průmyslová území, drobné provozy

4.4 Vyústění stok do recipientů

Výúst' č.1 (VO1) – vypouštění odpadních vod z ČOV

- profil DN 500
- materiál beton
- recipient Jasénka
- povolení vypouštění odpadních vod dle posledního aktuálního rozhodnutí Krajského úřadu č.j. MSK 77185/2016

Tab. 3: Povolený limit - výúst' č.1

ukazatel znečištění	průměr [mg/l]	přípustná hodnota „p“ [mg/l]	maximálně přípustná hodnota „m“ [mg/l]
CHSK _{Cr}	-	90	130
BSK ₅	-	20	40
NL	-	25	50
N _{celk}	15	-	30
P _{celk}	2	-	6

Výúst' č. 4 (VO4)

- profil DN
- materiál beton
- recipient Jasénka
- povolení k vypouštění odpadních vod dle posledního aktuálního rozhodnutí MěÚ Hlučín č.j. HLUC/40058/2015/OŽPaKS/Fi s platností do 31. 12. 2021
- výúst' se bude v r. 2018 rušit, z důvodu vybudování nové sphaškové kanalizace na ul. Okrajová

Q_{prům} – 0,30 l/s

Q_{max} – 3,0 l/s

Q_{roční} – 9 460,8 m³/rok

Tab. 4: Povolený limit – výúst' č. 4

ukazatel znečištění	přípustná hodnota „p“ [mg/l]	maximální přípustná hodnota „m“ [mg/l]
CHSK _{Cr}	200	400
BSK ₅	150	300
NL	100	150

Výúst' č.18 (VO18)

- profil DN 250
- materiál beton
- recipient Jasénka
- povolení k vypouštění odpadních vod dle posledního aktuálního rozhodnutí MěÚ Hlučín č.j.: HLUC/21892/2016/OŽPaKS/Fi s platností do 31. 12. 2018

Q_{prům} – 0,04 l/sQ_{měs} – 105m³/měsQ_{max} – 1,5 l/sQ_{roční} – 1,3 tis. m³/rok

Tab. 5: Povolený limit - výúst' č. 18

ukazatel znečištění	přípustná hodnota „p“ [mg/l]	maximálně přípustná hodnota „m“ [mg/l]
CHSK _{Cr}	125	300
BSK ₅	50	100
NL	100	150

Výúst' č. 7 (VO7)

- profil DN 600
- materiál PVC
- recipient Jasénka
- povolení k vypouštění odpadních vod dle posledního aktuálního rozhodnutí MěÚ Hlučín č.j.: HLUC-1105/2013/OŽPaKS/CH s platností do 31. 12. 2020

Q_{prům} – 0,3 l/sQ_{roční} – 31 104 m³/rokQ_{max} – 1,0 l/s

Tab. 6: Povolený limit - výúst' č. 7

ukazatel znečištění	přípustná hodnota „p“ [mg/l]	maximálně přípustná hodnota „m“ [mg/l]
CHSK _{Cr}	450	600
BSK ₅	270	400
NL	150	250

Vyústění z odlehčovacích komor

Jedná se celkem o 16 výústních objektů z odlehčovacích komor VO2- VO18 jejíž recipientem jsou bezejmenné přítoky vodních toků Jasénka, Vařešinka.

- VO2: z odlehčovací komory OK1-B
- VO3: z odlehčovací komory OK2-B
- VO4: z kanalizace ulice Okrajová
- VO5: z odlehčovací komory OK3-B
- VO6: z odlehčovací komory OK4-B

VO8:	z dešťové kanalizace ul. Rovniny
VO9:	z odlehčovací komory OK1-A
VO10:	z čerpací stanice 3
VO11:	z odlehčovací komory OK1-C
VO12:	z odlehčovací komory OK2-A, OK3-A, OK2-C
VO13:	z odlehčovací komory OK4-A
VO14:	z odlehčovací komory OK5-A
VO15:	z odlehčovací komory OK6-A
VO16:	z dešťové kanalizace Domova důchodců Hlučín do toku Vařešinka Vodohospodářské rozhodnutí RŽP – 1920/02/Li-231,2 ČHP 2-02-03-022
VO17:	z odlehčovací komory OK1-D
VO18:	z dešťové kanalizace ul. Rovniny pod mostní konstrukcí

4.5 Výtlačné řady (stoky) z čerpacích stanic

ČS 1 (ul. Moravská)

materiál	ocel
světlost	DN 300
zaústění (ukončení)	do napojovací šachty na ČOV
<i>Celková délka</i>	<i>740 m</i>

ČS 2 (na ČOV)

materiál	ocel
světlost	DN 200
zaústění (ukončení)	do napojovací šachty na ČOV
<i>Celková délka</i>	<i>25 m</i>

ČS 3 (ul. Celní)

materiál	ocel
světlost	DN 200
zaústění (ukončení)	do napojovací šachty na ČOV
<i>Celková délka</i>	<i>570 m</i>

ČS 5 (ul. Rovniny)

materiál	PE
světlost	DN 90
zaústění (ukončení)	do sběrače B na ul. U vodárny
<i>Celková délka</i>	<i>130 m</i>

4.6 Vypínací šachta

Vypínací šachta na ČOV - umožňuje obtok ČOV a regulaci přítoku na ČOV pomocí kanálového šoupátka se stojanem – viz schéma ČOV., příloha č.3

Je umístěna na konci sběrače „BVI“ a navazuje na přítokový žlab hrubého předčištění před ČS 2, umístěné na ČOV Hlučín. Odlehčovací stoka „O1“ DN 400 je zaústěna přes šachtu Š13 do obtoku a odtoku z ČOV s výustním objektem V1 do otevřeného příkopu a následně do toku Jasénka. Tento se bezprostředně vlévá do řeky OPAVY.

4.7 Mapová příloha

Nedílnou součástí kanalizačního řádu je mapová příloha s vyznačením stokové sítě a polohy odlehčovacích komor, výustních objektů a čistírna odpadních vod.

4.8 Uvedení důležitých objektů na kanalizaci

Na stokové síti jsou vybudovány celkem čtyři ČS (ozn. ČS 1, 2, 3 a 5). Tři jsou umístěny přímo na stokové síti a jedna je v areálu ČOV. ČS zajišťují přečerpání všech odpadních splaškových vod z města na ČOV Hlučín, kde by nebylo možné realizovat jejich gravitační odvádění.

4.8.1 *Čerpací stanice č. 1*

Úkolem čerpací stanice č. 1 je čerpat odpadní vody ze sběrače „A“ přes Vinohradský kopec do ČOV.

Vlastní čerpací stanice je vybavena dvěma ponornými čerpadly. Čerpadlo WILO FA 10.94E-318mm+HC20.1-4/30G(M1) 20kW a čerpadlo FLYGT CP 3201.180 HZT (M2) 22 kW, umístěnými v odpadní vodě v čerpací jínce. Nad každým čerpadlem je otvor s poklopem. Čerpadla jsou umístěna na vodících tyčích a k jejich zvedání slouží ruční kočka s kladkostrojem. Na samostatných výtlacích DN 200 od obou čerpadel jsou zpětné klapky a šoupata, ovládaná ručním kolem ze stojanů. Za šoupaty se výtlaky DN 200 spojují do společného potrubí DN 300. V případě potřeby lze obě větve samostatně uzavřít nožovými šoupátky /1/,/2/ ovládanými prodloužením s ručním kolem z místnosti čerpací stanice. V objektu čerpací stanice č. 1 je v otevřeném žlabu umístěn lapač štěrku, tvořený plechovou nádobou, která se vyklízí ruční kočkou s kladkostrojem o nosnosti 1 000 kP se zdvihem 5 m. Za lapačem štěrku jsou umístěny ručně stírané česle o velikosti průřin 6 cm.

Dojde-li v čerpací stanici k poruše nebo havárii, začne odpadní voda stoupat až na kótu 231,4 m a pak přepadat do odlehčení. Proti zapínací hladině chodu obou čerpadel začne odpadní voda přepadat do odlehčení až při stoupnutí hladiny o 0,65m.

Pokud by bylo nutno obtokovat celou ČOV, uzavře obsluha kanálové šoupě na potrubí DN 300, které dopravuje odpadní vodu do čerpací stanice č. 1. Betonová šachta dešťové vyústě je s uzavíratelným poklopem.

4.8.2 *Čerpací stanice č. 2*

Přečerpává odpadní vody ze sběrače „B“ do soutokové šachty před ČOV. Čerpací stanice č. 2 je v areálu ČOV a je vybavena dvěma ponornými čerpadly stejného typu FA10.62E (1M1,2M1) umístěnými v odpadní vodě v čerpací jínce. Nad každým čerpadlem je otvor s poklopem. Čerpadla jsou umístěna na vodících tyčích a k jejich zvedání slouží ruční kočka s kladkostrojem. Na samostatných výtlacích DN 150 od obou čerpadel jsou kulové zpětné klapky a nožové šoupáky DN 150 /7/,/8/ ovládaná prodloužením s ručním kolem z místnosti čerpací stanice. Za nožovými šoupáky se výtlakné potrubí DN 150 spojuje do společného potrubí DN 200. V čerpací stanici je i odbočka s nožovým šoupákem DN 150 /9/ pro vypouštění a odkalování výtlaku. Na výtlakném potrubí, mimo čerpací stanici, je umístěna vodoměrná šachtice s průtokoměrem Krone DN 200, pro měření okamžitého průtoku v l/s , a celkového množství odpadní vody v m³.

Součástí čerpací stanice č. 2 je i lapák štěrku a ručně stírané česle o šířce průřin 3 cm. Před čerpací stanicí je vypínací a odlehčovací komora s přelivnou hranou na kótě 229,92 m n.m. , kanálovým šoupětem 11 se stojanem a ručním kolem lze ve vypínací a odlehčovací komoře uzavřít přítok DN 300 do čerpací stanice.

4.8.3 Čerpací stanice č. 3

Vtékají do ní odpadní vody ze sběrače „C“. Protékají lapákem šterku a hrubými česlemi o šířce průlin 3 cm. V čerpací stanici č. 3 jsou umístěny 2 ks stejných čerpadel Willo Emu Fa 08.64E. Přítokové potrubí z PVC je DN 300. Výtlačná potrubí z čerpadel vyvedená nad podlahu čerpací stanice, kde jsou umístěny zpětné klapky DN 100 a nožové šoupata se spojují do výtlačného potrubí DN 200 zaústěného do šachty před odlehčovací komorou na sběrači „A“ a jsou čerpány spolu s odpadními vodami ze sběrače „A“ čerpadly v čerpací stanici č. 1.

4.8.4 Čerpací stanice č. 5

ČS č. 5 přečerpává odpadní splaškové vody, které jsou svedeny do ČS příslušnou kanalizační sítí. Do čerpací stanice je napojena splašková kanalizace z ulic Na Závodí, Rovniny a Okrajová. Z ČS 5 jsou odpadní vody čerpány výtlačným řádem do sběrače B na ulici U vodárny, který zajišťuje transport odpadních vod na ČOV Hlučín, kde je zajištěna jejich důsledná likvidace. Dešťové vody nad hodnotu kritického deště jsou odlehčeny přes objekt ČS 5 do recipientu Jasénky.

Vlastní čerpací stanice je vybavena dvěma ponornými čerpadly. Čerpadla Hidrostal (M1,M2) typ: C0CQ-RL1+CNBA2-GSEQ+NW1AO-10-3kW, umístěnými v odpadní vodě v čerpací jímce. Nad čerpadly je otvor s poklopem. Čerpadla jsou umístěna na vodících tyčích a k jejich zvedání slouží ruční kočka s kladkostrojem. Na samostatných výtlačích DN 80 od obou čerpadel jsou zpětné klapky a šoupata, ovládaná ručním kolem. Za šoupaty se výtlačky DN 80 spojují do společného potrubí DN 80. V případě potřeby lze obě větve samostatně uzavřít nožovými šoupátky ovládanými ručním kolem.

V objektu čerpací stanice č. 5 je na přítoku DN400 do čerpací stanice osazen česlicový koš s průlinami 30mm, který zachycuje hrubé nečistoty. Ke zvedání česlicového koše slouží ruční řetězový kladkostroj.

4.9 Přehled producentů odpadních vod

Producenti odpadních vod uvedeni v příloze č. 1 jsou napojeni na veřejnou kanalizaci zakončenou na ČOV Hlučín – Jasénky.

4.10 Přehled malých domovních ČOV v obci

Tab. 7: Přehled malých domovních ČOV na území města Hlučín (vyjma oblasti Malánky)

Parc. č.	Typ	Recipient
3956	SILT S/STANDARD	JASÉNKA
3139/15	SEPTIK A KOŘENOVÁ ČOV	JASÉNKA
3687/2	DČS E5-BF	JASÉNKA
3676/1, 3676/2	BIO CLEANER BC4	JASÉNKA
3197	DČS D5	JASÉNKA
2613	BIO CLEANER BC4	JASÉNKA
4300/1	EKOL 0,5	JASÉNKA
2906/1	BIO CLEANER BC4	JASÉNKA
3675/5	DČS V-1	JASÉNKA
3900/24	SILT 3	ZEMNÍ FILTR
3673/2	DČS S-5E	ZEMNÍ FILTR

5 ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

5.1 Základní údaje o ČOV - Jasénky

Původní ČOV pro Hlučín byla uvedena do provozu v roce 1970. První rekonstrukce ČOV proběhla v roce 1994, do zkušebního provozu byla uvedena v roce 1995 a do trvalého v roce 1996. Druhá rekonstrukce ČOV byla zahájena v roce 2010, do zkušebního provozu byla uvedena v roce 2011 a do trvalého provozu od r. 2012.

Stavba byla spolufinancována prostřednictvím Evropské unie z Fondu soudržnosti a z rozpočtu ČR prostřednictvím Státního fondu životního prostředí.

Čistírna odpadních vod byla navržena a je koncipována jako mechanicko-biologická s technologií aktivace s nitrifikací, denitrifikací a novou regenerací kalu. Základní schéma ČOV je uvedeno v příloze č. 3.

Po rekonstrukci je ČOV Hlučín připravena přijmout a zpracovat zvýšené látkové a hydraulické zatížení, které souvisí s napojením okolní obce Darkovičky na kanalizační soustavu a čerpací stanice splaškových odpadních vod.

Čistírna odpadních vod čistí splaškové odpadní vody z města Hlučín. Mimo odpadní vody, které na ČOV přitékají kanalizací, přiváží se sem i odpadní vody ze septiků a žump.

5.2 Projektovaný stav čistírny

Tab. 8: Projektované parametry ČOV

Ukazatel		Projektované parametry
EO	obyvatel	14 609
Q _h	m ³ /hod	239,8
Q ₂₄	m ³ /hod	96,1
BSK ₅	kg/den	876,5
CHSK _{Cr}	kg/den	1753,1
NL	kg/den	803,5
N _c	kg/den	160,7
P _c	kg/den	36,5

Množství vypouštěných vyčištěných odpadních vod je měřeno ultrazvukovým měřidlem, které je umístěno v Parshallově žlabu.

Dle rozhodnutí Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, č.j. MSK 77185/2016 ze dne 27.7.2016 s platností do 15. 10. 2020, je povoleno vypouštět vyčištěné odpadní vody do toku Jasénka v následujícím množství a kvalitě:

Množství vypouštěných odpadních vod:

průměrné množství	43,28 l/s
max. množství	86,3 l/s
max. měsíční množství	226 790 m ³ /měsíc
roční množství	1 365 tis. m ³ /rok

Hodnoty koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách:**Tab. 9: Hodnoty koncentrace znečištění**

Ukazatel	roční průměr [mg/l]	hodnota „p“ [mg/l]	hodnota „m“ [mg/l]	bilanční suma [tun/období]
CHSK _{Cr}	-	90	130	122,8
BSK ₅	-	20	40	27,3
NL	-	25	50	34,1
N _{celk}	15	-	30*	20,5
P _c	2	-	6	2,7

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

5.3 Údaje o množství odpadních vod

počet napojených obyvatel:	11 403
počet napojených obyvatel dle EO:	5 968
množství odpadních vod celkem:	697 634 m ³

Tab. 10: Naměřené hodnoty znečištění za rok 2016

Ukazatel		skutečnost za rok 2016 Ø	
		přítok	odtok
CHSK _{Cr}	[mg/l]	439,2	17
BSK ₅	[mg/l]	187,3	3
NL	[mg/l]	174,8	3,6
N _{celk}	[mg/l]	62,3	13,1
P _c	[mg/l]	6,3	1,7

5.4 Základní parametry hlavních objektů ČOV**Strojně stírané česle – 1ks**

- typ SČČ-VM500x1100/900x10s/70°
- šíře průlin v česlích 10 mm.
- dvě ruční hradítka před a za česlemi umožňují uzavřít průtok odpadní vody přes česle.

Ručně stírané česle – 1ks

- výška 0,7 m, šířka 0,6 m, šíře průlin 20 mm.
- jsou umístěny ve žlabu na obtoku strojních česlí. Odpadní voda jimi protéká jen při zanesení česlí a vzduší odpadní vody v přívodním žlabu

Lapák písku – 1ks

- OLPS 02 o průměru 3,6 m
- Q_{max}=130 l/s
- účinná plocha 10,17 m²

Usazovací nádrž – 1ks

- šířka 6m, délka 15m, hloubka vody 3m
- objem 270 m³
- plocha usazovací nádrže 90 m²
- hydraulická účinnost 42 %

Aktivace**Tab. 11: Parametry aktivace**

Parametry	denitrifikační nádrž	nitrifikační nádrž	regenerační nádrž
délka [m]	19	19	11,45
šířka [m]	4,5	4,5	9,3
hloubka [m]	4,3	4,3	5,4
objem [m ³]	375	375	375
počet nádrží [ks]	2	2	1
celkový objem [m ³]	750	750	-

Dosazovací nádrž**Tab. 12: Parametry dosazovací nádrže**

Parametry	DN II.	DN I.
průměr nádrže [m]	18	17,5
hloubka nádrže [m]	3,63	3
hloubka nádrže u stěny [m]	-	2,2
plocha [m ²]	210	195
objem [m ³]	763	506
max. průtok (Q _v +R _k) [m ³ /h]	305	305
doba zdržení [h]	2,5	1,66
hydraulické zatížení plochy [m ³ /m ² h]	1,45	1,56

Vyhnívací nádrž

- jmenovitý objem 600 m³
- průměr nádrže 9,93 m
- průměr horní válcové části 2 m
- výška horní válcové části 1 m
- objem plynového prostoru 3,14 m³

Uskladňovací nádrž

- obsah nádrže 800 m³
- maximální výška hladiny kalu 4,5 m
- průměr nádrže 15 m

Zahuštění – provozní podmínky zahušťovací linky HILLER DECADRAIN EP 15

- původ odpadních vod: městske
- druh kalu: přebytečný aktivovaný
- obsah sušiny ve vstupním kalu: 0,4-1,0%
- max. hodnota kalového indexu: 120 ml/g
- max. hydraulický výkon: 15 m³/h při obsahu sušiny ve vstupním kalu max.0,7 %
- max. látkové zatížení: 150 kg/h
- spotřeba flokulantu: 3-9 kg/t suš.
- obsah sušiny v zahuštěném kalu: 4-7%
- instalovaný příkon: 1,5kW

Zásobní nádrž na síran železitý

- průměr nádrže 2,8 m
- výška nádrže 3,15 m
- užitečný objem nádrže 15 m³

Odvodňování vyhnílého kalu

Dekantační odstředivka typ: D2LLC30BHP dodavatel: CENTRIVIT spol. s r.o.

- kapacita 4 m³/h,
- produkce kalu 500kg suš./den,
- vstupní sušina 2,5-4%
- ředpokládaná výstupní sušina 24±2%

Plynojem

- V=250 m³
- počet kusů 1 ks

V příloze č. 4 jsou uvedeny stroje a zařízení

6 ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU V MÍSTĚ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do recipientu Jasénka a to výustěmi:

1) VO1 – ČOV Hlučín Jasénky

- odpadní voda je nejprve svedena odvodňovacího příkopu, který se bezprostředně za plotem ČOV vlévá do toku Jasénka, následně do Opavy a nakonec do toku Odry.

2) VO4, VO7 a VO18

- jedná se o volné výustě, které se vlévají přímo do toku Jasénka

Tab. 13: Údaje o volných výustích

Výust'	pozemek.par.č.	číslo hydr.pořadí	říční km
VO1	3842/15	2-02-03-0240	5,8
VO4	3133/40	2-02-03-0240	2,37
VO7	2987/1	2-02-03-0240	-
VO18	4521	2-02-03-0240	-

Správce toku Jasénky je Povodí Odry a.s.

Tab. 14: Údaje o toku Jasénka

Název toku	Číslo hydrologického pořadí (ČHP) dílčího povodí	Plocha dílčího povodí [km ²]	Plocha povodí k profilu nad zaústěním [km ²]
Jasénka	2-02-03-0240-0-00	14,53	14,53

7 SEZNAM LÁTEK, JEJICHŽ VNIKUTÍ DO KANALIZACE MUSÍ BÝT ZABRÁNĚNO

Seznam nebezpečných závadných látek a dalších látek nebo skupin látek, které v obdobné míře vyvolávají znepokojení je uveden v příloze č. 1 zákona 254/2001 Sb.

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:

- a) organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
- b) organofosfátové sloučeniny,
- c) organocínové sloučeniny,
- d) látky vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí nebo jeho vlivem,
- e) rtuť a její sloučeniny,
- f) kadmium a jeho sloučeniny,
- g) persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu,
- h) persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod,

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

- a) 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

- b) Biocidy a jejich deriváty uvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
- c) Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
- d) 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.
- e) Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
- f) Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
- g) Fluoridy.
- h) Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
- i) Kyanidy
- j) Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

Dále nesmí do stokové sítě vniknout:

- a) vody povrchové, podzemní, drenážní a jiné, které ředěním odpadních vod snižují účinnost ČOV.
- b) soli použité v období zimní údržby komunikací v množství přesahujícím v průběhu za toto období 300 mg v jednom litru vody, odpadní vody ze septiků a žump.

Dle zákona č. 274/2001 Sb. §19 odst.2 je odběratel, který vypouští do kanalizace odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečných látek, povinen v souladu s povolením vodoprávního úřadu měřit míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvlášť nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace, vést o nich evidenci a výsledky měření předávat vodoprávnímu úřadu, který povolení vydal.

V současné době se ve městě Hlučín nevyskytuje uživatel, který by vypouštěl zvlášť nebezpečné látky.

8 STANOVENÍ NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE PRO JEDNOTLIVÉ ODBĚRATELE

Dle zákona č.274/2001 Sb. §18 odst. 2 mohou být kanalizací odváděny odpadní vody jen v limitech znečištění (viz tab. 14) stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Účelem je, aby nebyl ohrožen materiál stokové sítě, funkce a kapacitní možnosti ČOV a nedošlo k ohrožení kvality podzemní vody a povrchové v recipientech.

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

8.1 Místo odběru kontrolních vzorků vod

Místem odběru kontrolních vzorků vypouštěných vod do kanalizace je u jednotlivých nemovitostí a podnikatelských subjektů příslušná revizní šachta nacházející se na kanalizační přípojce, před jejím napojením na kanalizaci pro veřejnou potřebu. Vzorek se odebírá z potrubí vedoucího z odtoku příslušného objektu do této šachty.

Zjistí-li vlastník kanalizace vypouštění odpadních vod do kanalizace v rozporu s kanalizačním řádem, je odběratel povinen nahradit ztráty vzniklé vlastníkově v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem. (viz. z.č. 274/2001 Sb. §10 a vyhlášky č. 428/2001 Sb. §14)

Neoprávněným vypouštěním odpadních vod do kanalizace je vypouštění

- a) bez uzavřené písemné smlouvy o odvádění odpadních vod nebo v rozporu s ní,
- b) v rozporu s podmínkami stanovenými pro odběratele kanalizačním řádem

8.1.1 Zástavba napojená na ČOV (VO1)

Tab. 15: Koncentrační limity - VO1 pro zástavbu napojenou na ČOV Hlučín

Přímé napojení odpadních vod bez předčištění

Znečištění	Jednotka	Koncentrační limity znečištění
BSK5	mg/l	400
CHSKCr	mg/l	600
NL	mg/l	1000
EL (tuky, oleje)	mg/l	60
NEL	mg/l	20
N-NH4	mg/l	50
Dusík celkový	mg/l	70
Fosfor celkový	mg/l	12
Chloridy	mg/l	350
Sírany	mg/l	200
Kyanidy celkové	mg/l	0,2
Tenzidy aniontové	mg/l	10
RAS	mg/l	1000
Fenoly	mg/l	30
Reakce vody		6-9
Teplota vody	°C	40
Rtuť	mg/l	0,005
Měď	mg/l	0,5
Nikl	mg/l	0,15
Chrom Cr ³⁺	mg/l	0,5
Olovo	mg/l	0,1
Arsen	mg/l	0,2
Zinek	mg/l	2
Selen	mg/l	0,05
Kadmium	mg/l	0,1
Vanad	mg/l	0,01
Cín	mg/l	0,01
AOX	mg/l	0,1
PAU	mg/l	0,01
PCB	mg/l	0,005

mg/l = koncentrační limit ve 2 hodinovém směsném vzorku. Směsné vzorky získané sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min.

8.1.2 Zástavba v oblasti kanalizace s volnou výustí (VO č.4, 7 a 18)

Tab. 16: Koncentrační limity - VO7 Rovniny I pro zástavbu nenapojenou na ČOV

Ukazatel	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	N- NH ₄	Fosfor celkový	NEL	EL	pH	teplota °C
mg/l	100	250	80	40	5	5	5	6.9	40

Tab. 17: Koncentrační limity - VO18 Pravostranná kanalizační výust' pod mostní konstrukcí parc. č. 4521

Ukazatel	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	N- NH ₄	Fosfor celkový	NEL	EL	pH	teplota °C
mg/l	25	65	50	40	5	5	5	6.9	40

8.2 Výhledová zástavba

Likvidaci odpadních vod z výhledové zástavby ve spádové oblasti jednotné kanalizace (nenapojené na ČOV – Hlučín - Jasénky) nutno řešit buď akumulací v kapacitní žumpě a jejím vývozem oprávněnou firmou, nebo jejich čištěním na malé vlastní domácí čistírně odpadních vod. Limity pro odpadní vody vypouštěné z DČOV určuje vodoprávní úřad.

8.3 Předčisticí zařízení

Jednotliví producenti odpadních vod, kterým byla stanovena povinnost vybudování předčisticích zařízení, jsou povinni tyto udržovat v dobrém provozním stavu. Vlastníci jsou povinni dokladovat dobrý stav těchto zařízení. Zejména odlučovače ropných látek, lapáky tuků, odkalovače apod. je třeba vyvážet s četností odpovídající požadavkům výrobců a jejich stavu. Vlastník odpovídá v každém okamžiku za provoz daného zařízení.

Provoz stávajících septiků a žump

Septik

- průtočná sedimentační nádrž, min. dvoukomorová
- účinný prostor biologického septiku pro 1 napojenou osobu je 2 m³
- na přítoku i odtoku musí být nádrž opatřena nornými stěnami, spodní hrana norné stěny musí být minimálně 30 cm pod vodní hladinou septiku
- vývoz kalů ze septiku se provádí min. 1x ročně, vyváží se pouze kal a to oprávněnou firmou

Žumpa

- bezodtoková jímka sloužící pro akumulaci produkovaných odpadních vod
- po naplnění, je obsah vyvážen oprávněnou firmou na ČOV
- obsah akumulační jímky nesmí být likvidován přečerpáváním do kanalizace
- užitný obsah jímky se stanovuje v souladu s ČSN 75 6081 v závislosti na počtu obyvatel, dle specifické průměrné denní spotřeby vody a časového intervalu vyprazdňování žumpy min. 3 m³ na 1 osobu

9 ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Všeobecné požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou stanoveny v §19 zákona č. 274/2001 Sb. a způsob výpočtu množství vypouštěných odpadních a srážkových vod do kanalizace bez měření v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Pokud není množství vypouštěných odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které odpovídá zjištění na vodoměru nebo směrným číslům roční potřeby vody, pokud nejsou instalovány vodoměry.

Množství srážkových vod odváděných do kanalizace bez měření se vypočte podle vzorce uvedeného v příloze č. 16 vyhlášky č. 428/2001Sb na základě dlouhodobého srážkového normálu v oblasti, ze které jsou srážkové vody odváděny do kanalizace.

Měrný objekt je budován u výstí odpadních vod s nejvyšším bezdeštným průtokem nad 0,005 m³/s. Zařízení je určené pro nepřetržité měření průtoku a objemu vod (s trvale instalovaným zařízením) a pro kontrolu jejich jakosti (buď ruční, nebo automatický odběr vzorků

vod). Objekt je zabezpečen proti poškození nebo znehodnocení nepovolanou osobou. Odchylka přesnosti měření v intervalu průtoku vody s nejvyšší četností nesmí být větší než $\pm 5\%$.

9.1 Měření množství odpadních vod vypouštěných do vod povrchových

Měření OV dvěma způsoby:

- 1) **ČOV Hlučín** má osazeno zařízení pro měření průtoku OV – tzv. Parshallův žlab
- posouzení funkční způsobilosti měřicího systému pro měření průtoku proteklého množství vody na odtoku z ČOV je 1x za 5 let
- 2) **Výustě mimo ČOV**
- měření množství odpadních vod je prováděno 4x ročně během odběru vzorků akreditovanou laboratoří

9.2 Měření množství odpadních vod vypouštěných do stokové sítě (znečišťovatelé)

Podnikatelské aktivity (průmysl) a obecní vybavenost

Objemová produkce odpadních vod technologických – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřicích zařízení a výpočtem z normospotřeby a objemu výroby. U ostatních vod bude stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a odkanalizovaných plochách.

Obyvatelstvo

Objemová produkce splaškových vod z obytné zástavby bude zjišťována z údajů vodného – měřeného množství vody odebrané z veřejného vodovodu v majetku obce, u vlastního zdroje měření nebo dle směrných čísel

10 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVARIJÍCH KANALIZACE

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na poruchovou linku provozovatele (viz odst. č. 10.4)

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli kanalizace možné nebezpečí překročení předepsaného limitu, a to i potenciální.

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií podle příslušných provozních předpisů a postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona č. 254/2001 Sb. Nutno havárií hlásit Hasičskému záchrannému sboru ČR nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, případně správci povodí.

Každý, kdo zachází se zvláště nebezpečnými látkami a zacházení je spojeno se zvýšeným nebezpečím, je povinen učinit odpovídající opatření tak, aby nevníkly do kanalizace:

- a) umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek
- b) vybudovat a provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniků závadných látek a výstupy z něj předkládat na žádost vodoprávnímu úřadu nebo České inspekci životního prostředí.

10.1 Povinnosti při havárii původce havárie:

- původce havárie, je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.
- kdo způsobí nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.
- Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.
- Dojde-li k havárii mimořádného rozsahu, která může závažným způsobem ohrozit životy nebo zdraví lidí nebo způsobit značné škody na majetku, platí při zabránění škodlivým následkům havárie přiměřeně ustanovení o ochraně před povodněmi.
- původce havárie je povinen na výzvu orgánů při provádění opatření při odstraňování příčin a následků havárie s těmito orgány spolupracovat.
- osoby, které se zúčastnily zneškodňování havárie, jsou povinny poskytnout České inspekci životního prostředí potřebné údaje, pokud si jejich poskytnutí vyžádá, a Hasičskému záchrannému sboru České republiky.
- Ministerstvo životního prostředí stanoví vyhláškou č. 450/2005 způsob a rozsah hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

10.2 Opatření při poruše na vlastním zařízení veřejné kanalizace

Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod bez předchozího upozornění v případě živelné pohromy, havárie kanalizace či kanalizační přípojky na nezbytně nutnou dobu (§9 odst. 5 zák. č. 274/ 2001 Sb). Provozovatel kanalizace odpovídá za uvedení kanalizace do řádného provozu.

Odstranění poruchy provádí provozovatel dle zpracovaného plánu - postupu pro odstranění poruchy nebo havárie na kanalizačním zařízení.

Vlastník (v uvedeném případě i provozovatel) kanalizace – VaK Hlučín s.r.o. je povinen nahlásit tuto havárii:

- Vodoprávnímu úřadu - města Hlučín, odbor ŽPaKS,
- Povodí Odry s.p. Ostrava

10.2.1 Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod:

(§9 odst. 6 zák. 274/2001 Sb)

- při provádění plánovaných oprav, udržovacích a revizních pracích
- neumožní-li odběratel provozovateli, po jeho opakované písemné výzvě přístup ke kanalizační přípojce
- bylo-li zjištěno neoprávněné připojení kanalizační přípojky a vypouštění odpadních vod
- neodstranění závady ze strany odběratele na kanalizační přípojce zjištěné provozovatelem ve stanovené lhůtě
- v případě prodlení s placením podle sjednaného způsobu úhrady stočného po dobu delší 30 dnů

10.3 Opatření při havarijním úniku znečištění způsobené uživateli kanalizace

Havarijní stav hlásí vlastník (zde současně je i provozovatelem) kanalizace - jeho statutární zástupce obce, nebo pověřený člen zastupitelstva obce:

- Policii ČR,
- Hasičskému záchrannému sboru ČR,
- Vodoprávnímu úřadu – města Hlučín, odbor ŽPaKS,
- Povodí Odry s.p. Ostrava,
- ČIŽP OOV Ostrava.

10.4 Seznam orgánů, kterým se hlásí mimořádné události v provozu kanalizace

Linka tísňového volání	112
Hasiči	150
Záchranná služba první pomoci	155
Policie	158
Poruchová linka (ČOV Hlučín)	595 043 333
Ředitelství Vodovodů a kanalizací Hlučín, s.r.o.	595 042 369
MěÚ Hlučín, OŽPaKS	595 020 296, 297
Povodí Odry, státní podnik Ostrava – VH dispečink	596 612 222
ČIŽP, oblastní inspektorát, oddělení ochrany vod	595 134 111

11 DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

11.1 Všeobecně

Pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je třeba:

- a) u splaškových a průmyslových odpadních vod obvyklého složení souhlas provozovatele
- b) u splaškových odpadních vod a průmyslových odpadních vod se specifickým znečištěním:
 - schválení vypouštění kanalizačním řádem po předchozím souhlasu provozovatele (splnění koncentračních limitů viz tab. 14)
 - povolení vodoprávního úřadu při vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečných závadných látek (§ 16 zákona č. 254/2001Sb.)

11.2 Koncentrované odpadní vody

Odpadní vody ze septiků, žump a domovních ČOV nelze vypouštět do kanalizační sítě pro veřejnou potřebu ve správě VaK Hlučín, s.r.o.

Povoleno vypouštění je pouze na základě sepsané smlouvy mezi dodavatelem a odběratelem přímo na ČOV Jasénky.

11.3 Předčisticí zařízení

Při vypouštění odpadních vod obsahující rostlinné nebo živočišné tuky je v kompetenci příslušného investora nebo budoucího provozovatele. Rozhodujícím kritériem je posouzení místních podmínek vzhledem k možnosti dodržení obsahu EL a NEL (viz tab. 14)

11.4 Vypouštění srážkových vod

Pro vypouštění srážkových odpadních vod do jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu je třeba souhlasu provozovatele. V případě, že budou srážkové vody vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu v rozporu s podmínkami stanovenými provozovatelem kanalizace, je provozovatel oprávněn odvádění srážkových vod pro danou přípojku přerušit.

11.5 Odpadní vody

Odpadní vody nesmějí být vypouštěny do srážkové kanalizace či odlehčovací kanalizace a to ani po předčištění.

12 ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Dle § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb jsou kontrolní vzorky odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě odebírány provozovateli za přítomnosti odběratele. Pokud se odběratel, ač vyzván, k odběru vzorků nedostaví, je vzorek odebrán bez jeho účasti.

Vlastník kanalizační sítě je oprávněn provádět kdykoliv nezávisle kontrolu množství a kvality vypouštěných vod do veřejné kanalizace. O provedeném odběru je sepsán protokol potvrzený podpisem obou zúčastněných stran.

Provozovatel kanalizace **kontroluje dle potřeby**, (na př. v případě zhoršení kvality odpadních vod vypouštěných z kanalizace na ČOV) 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.

Všechny předepsané koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut.

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování. V případě, že dvouhodinový slévaný vzorek v místních podmínkách není reprezentativní, je nutné použít jiný typ odběru (na př. 1 hodinový směsný vzorek.

13 ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

Za porušení KŘ účtuje vlastník náhradu ztrát podle zákona č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích (§10) resp. Způsob výpočtu dle vyhl. č. 428/2001 Sb. (provádění zákona o VaK).

14 AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Dojde-li ke změnám skutečností, za nichž byl kanalizační řád schválen, navrhne vlastník (provozovatel) veřejné kanalizace vodoprávnímu úřadu příslušnou změnou 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.

15 SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY

- 1) Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- 2) Zákon č. 274/2001 Sb, o vodovodech a kanalizacích
- 3) Vyhláška č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.
- 4) 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 kanalizace a o citlivých oblastech
- 5) Technická norma vodního hospodářství TNV 75 6911

16 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY, POUŽITÉ PODKLADY

- 1) Vodoprávní rozhodnutí s povolením k vypouštění odpadních vod z ČOV
- 2) Vodoprávní rozhodnutí s povolením k vypouštění odpadních vod z kanalizačních výústí
- 3) Projektová dokumentace kanalizace a ČOV
- 4) Původní schválený kanalizační řád a dodatky z r.12/2011 a 4/2013
- 5) Majetková a provozní evidence kanalizace a ČOV

17 Seznam použitých zkratk

OOV	Ostravský oblastní vodovod
VDJ	vodojem
ÚV	úpravna vod
ČOV	čistírna odpadních vod
DČOV	domovní čistírna odpadních vod
ČS	čerpací stanice
OK	odlehčovací komora
OS	odlehčovací stoka

18 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Obyvatelstvo, produkce odpadních vod.....	6
Tab. 2: Limity volných výústí.....	7
Tab. 3: Povolený limit - výúst' č.1.....	10
Tab. 4: Povolený limit – výúst' č. 4.....	11
Tab. 6: Povolený limit - výúst' č. 18.....	11
Tab. 7: Povolený limit - výúst' č. 7.....	11
Tab. 8: Přehled malých domovních ČOV na území města Hlučín (vyjma oblasti Malánky).....	14
Tab. 9: Projektované parametry ČOV.....	15
Tab. 10: Hodnoty koncentrace znečištění.....	16
Tab. 11: Naměřené hodnoty znečištění za rok 2016.....	16
Tab. 12: Parametry aktivace.....	17
Tab. 13: Parametry dosazovací nádrže.....	17
Tab. 14: Údaje o volných výústích.....	18
Tab. 15: Údaje o toku Jasénka.....	18
Tab. 16: Koncentrační limity - VO1 pro zástavbu napojenou na ČOV Hlučín.....	21
Tab. 17: Koncentrační limity - VO7 Rovniny I pro zástavbu nenapojenou na ČOV.....	21
Tab. 18: Koncentrační limity - VO18 Pravostranná kanalizační výúst' pod mostní konstrukcí parc. č. 4521.....	21

19 PŘÍLOHY

Příloha č. 1.....	Přehled producentů odpadních vod
Příloha č. 2.....	Schémata odlehčovacích komor
Příloha č. 3.....	Situace ČOV
Příloha č. 4.....	Tabulky strojů a zařízení
Příloha č. 5.....	Dokladová část
Příloha č. 6.....	Schéma stokové sítě - Hlučín

Zpracovatel KŘ a dodatků:

VaK Hlučín, s.r.o., Ing. Kateřina Roupcová/ technik

Zpracovatel KŘ 2017:

VaK Hlučín, s.r.o., Ing. Eva Krieblová/ technik

Schválil:

Ing. Petr Schimánek/ jednatel VaK Hlučín, s.r.o.

Krieblová
.....

Schimánek
.....