



Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.

KANALIZAČNÍ ŘÁD
PRO VEŘEJNOU KANALIZACI
OBCE BOBROVNÍKY

TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád je vypracován pro vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace z území místní části Hlučín – Bobrovníky (stoková síť bez ČOV), s vyústěním do čerpací stanice ČS Bobrovníky. Z čerpací stanice jsou následně odpadní vody přečerpávány na ČOV Hlučín-Jasénky.

Název obce a příslušné stokové sítě: Hlučín - Bobrovníky

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě:

- Sběrač na KČS Bobrovníky 8109-605875-25914685-3/1
- Stoková síť na KČS Bobrovníky 8109-605875-25914685-3/2
- Stoková síť Malánky - dešťová 8109-605875-25914685-3/3
- Stoková síť Bobrovníky, KČS - tlaková 8109-605875-25914685-3/4

Vlastník kanalizace

Identifikační číslo

Sídlo

Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.

25914685

Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín

Provozovatel kanalizace

Identifikační číslo

Sídlo

Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.

25914685

Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín

Zpracovatel kanalizačního řádu

Ing. Kateřina Gambalová

Datum zpracování

červen 2023

Tento kanalizační řád ruší předchozí kanalizační řády a aktualizace.

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;

*výsadby a živ. prostředí
odol. k. prostředí*

..... 25. 11. 2023

datum

.....
razítko a podpis
schvalujícího úřadu

OBSAH

1	ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
1.1	ÚČEL KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
1.2	VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
2	POPIS ÚZEMÍ	5
2.1	CHARAKTERISTIKA LOKALITY	5
2.2	ODPADNÍ VODY	5
3	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ A ČOV	6
3.1	CHARAKTERISTIKA TLAKOVÝCH KANALIZAČNÍCH STOK	6
3.2	CHARAKTERISTIKA SPLAŠKOVÝCH KANALIZAČNÍCH STOK	9
3.2.1	<i>Kmenové povodí „A“ - výúst č. 1 (odtok na ČOV)</i>	<i>9</i>
3.3	CHARAKTERISTIKA DEŠŤOVÝCH KANALIZAČNÍCH STOK	9
3.3.1	<i>Kmenové povodí „B - výúst č. 2“</i>	<i>9</i>
3.3.2	<i>Kmenové povodí „C – výúst č. 3“</i>	<i>10</i>
3.3.3	<i>Kmenové povodí „G - původně výúst č. 7 propojena na sběrač s výustí VO 3</i>	<i>10</i>
3.3.4	<i>Kmenové povodí „H – původně výúst č. 8“ propojena na sběrač s výustí VO 3.....</i>	<i>10</i>
3.3.5	<i>Kmenové povodí „D – výúst č. 4“</i>	<i>10</i>
3.3.6	<i>Kmenové povodí „F - výúst č. 6“</i>	<i>10</i>
3.3.7	<i>Kmenové povodí „I - výúst č. 9“</i>	<i>10</i>
3.3.8	<i>Kmenové povodí „E - výúst č. 5“</i>	<i>10</i>
3.4	OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ NA KANALIZACE	11
3.4.1	<i>Revizní šachty DN 1000, DN 600</i>	<i>11</i>
3.4.2	<i>KČS Bobrovníky</i>	<i>11</i>
3.4.3	<i>Proplachovací soupravy</i>	<i>13</i>
3.4.4	<i>Podružné řady tlakové kanalizace</i>	<i>13</i>
3.4.5	<i>Čerpací stanice na podružných řadech tlakové kanalizace</i>	<i>13</i>
4	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	13
4.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ČOV - JASÉNKY	13
4.2	PROJEKTOVANÝ STAV ČISTÍRNY	14
4.3	ZÁKLADNÍ PARAMETRY HLAVNÍCH OBJEKTŮ ČOV	15
5	SEZNAM LÁTEK, JEJICHŽ VNIKUTÍ DO KANALIZACE MUSÍ BÝT ZABRÁNĚNO	16
6	STANOVENÍ NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE PRO JEDNOTLIVÉ ODBĚRATELE	18
6.1	MÍSTO ODBĚRU KONTROLNÍCH VZORKŮ VOD	19
7	ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	19
7.1	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO VOD POVRCHOVÝCH	19

7.2	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO STOKOVÉ SÍTĚ (ZNEČIŠŤOVATELÉ)	19
8	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVARIJÍCH KANALIZACE	20
8.1	POVINNOSTI PŘI HAVÁRII PŮVODCE HAVÁRIE	20
8.2	OPATŘENÍ PŘI PORUŠE NA VLASTNÍM ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉ KANALIZACE	20
8.2.1	<i>Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod</i>	<i>21</i>
8.3	OPATŘENÍ PŘI HAVARIJNÍM ÚNIKU ZNEČIŠTĚNÍ ZPŮSOBENÉ UŽIVATELI KANALIZACE	21
8.4	SEZNAM ORGÁNŮ, KTERÝM SE HLÁSÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V PROVOZU KANALIZACE	21
9	DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE.....	22
9.1	VŠEOBECNĚ	22
9.2	PŘEDČISTICÍ ZAŘÍZENÍ	22
9.3	VYPOUŠTĚNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	22
10	ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	22
11	ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	23
12	AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	23
13	SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY	23
14	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	23
15	SEZNAM TABULEK.....	24
16	PŘÍLOHY	24

1 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)

1.1 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 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 - Bobrovníky a určuje znečišťovatelům nejvyšší přípustnou míru znečištění a množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace, dále stanovuje látky, které nejsou odpadními.

1.2 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. Tyto vody musí být předčištěny.
- 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

2 POPIS ÚZEMÍ

2.1 Charakteristika lokality

Celá obec Bobrovníky je charakterizována velmi sklonitým terénem a z toho vyplývajícím složitým výškopisným rozložením zástavby.

Zájmové území náleží do hlavního povodí řeky Opavy. V průtahu řek není vybudována žádná vodárenská nádrž a toky nejsou využívány jako zdroje pitné vody.

Geologické prostředí zájmového území je součástí paleozoika Nížkého Jeseníku. Spodní karbon je zastoupen drobovými pískovci vložkami šedých až černých břidlic, které jakožto podloží uhlonosného karbonu vycházejí v Bobrovníkách na povrch. Souvrství je charakteristické slabší puklinovou propustností. Kvartérní pokryv tvoří svahové hlíny s poměrně vysokým podílem jílovité frakce.

Odvodnění lokality

Vzhledem ke konfiguraci terénu je odvádění splaškových vod rozděleno na:

- odvádění splaškových odpadních vod gravitačně, kde je část odpadních vod odváděna na KČS Bobrovníky gravitačně a následně dochází k přečerpání na ČOV Hlučín Jasénky. Jedná se o tyto ulice – Sokolská, Na Sídlišti, K Lomům, Větrná, část ulice Lesní, Křivá, Příkrá, Střední, U Hájenky, Na Důlkách, část ulice Osvoboditelů, část ulice Rekreační, část ulice Požárnická.
- odvádění odpadních vod tlakovou splaškovou kanalizací, kde je část odpadních vod odváděna tlaková splašková kanalizací na stávající čistírnu odpadních vod ČOV Hlučín. Kanalizace je vedena převážně ve veřejně přístupných pozemcích, zejména v místních komunikacích. V ulici Požárnická ke stávající Hasičské zbrojnici je tlaková kanalizace vedena v souběhu s dešťovou kanalizací a splaškovou kanalizací. Jedná se o tyto ulice – Jasénky, Malánky, Hrabová, K Vlásence, Na Spojce, K Olšině, část ulice Rekreační, Spodní, část ulice Lesní, část ulice Požárnická, část ulice Osvoboditelů.

2.2 Odpadní vody

V obci vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

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

Zdroje vod přitékajících do kanalizace:

- a) z bytového fondu (trvale bydlící obyvatelstvo) – jedná se o splaškové odpadní vody z domácností bez předchozí předčištění v biologických septicích nebo domovních ČOV. 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.
- b) ze zařízení občansko – technické vybavenosti – jsou to (kromě srážkových vod) vody zčásti splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod

ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné produkci technologických odpadních vod. Tyto odpadní vody neovlivňují stabilně významně kvalitu odpadních vod ve stokové síti.

- c) z podnikatelské činnosti – jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu :
- vody splaškové (ze sociálních zařízení podniků),
 - vody technologické (z vlastního výrobního procesu).

3 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ A ČOV

Kanalizace vybudovaná v letech 2022-2023 byla zrealizována, jako oddílná gravitační splašková kanalizace s čerpací stanicí. Z čerpací stanice je odpadní voda čerpána pomocí výtlačného potrubí do stávající betonové šachty jednotné kanalizace, která ústí na ČOV Hlučín-Jasénky.

Splašková kanalizace je převážně vedena v místních komunikacích, které jsou ve správě města Hlučín a významných komunikacích, které jsou ve správě Správy silnic Moravskoslezského kraje.

3.1 Charakteristika tlakových kanalizačních stok

Stoková síť byla navržena jako tlaková s napojením na stávající čistírnu odpadních vod ČOV Hlučín do stávající šachty. Splašková kanalizace tlaková byla navržena v dimenzích $d140 \times 12,7$ mm, $d125 \times 11,4$ mm, $d90 \times 5,4$ mm, $d75 \times 6,8$ mm, $d63 \times 3,8$ mm a $d50 \times 4,6$ mm z materiálu PE100 SDR11 s ochranným odstranitelným hnědým pláštěm s použitím čerpací technologie tak, že splaškové vody z jednotlivých nemovitostí budou přes automatické čerpací stanice (ACS) napojeny na centrální kanalizaci stokové sítě tlakové kanalizace a následně na ČOV Hlučín. Na konci řadu jsou umístěné proplachovací souprava z důvodu případného natlakování.

Větev A

Návrh dimenze větve A pro 19 rodinných domů. Tato větev je napojena do gravitační splaškové kanalizace, která vede na ČS Na Důlkách a odtud je výtlačkem V1 čerpána do stávající ČOV Hlučín. $Q_{\text{návrh}} = 0,96$ l/s. Kapacita potrubí $d63$ činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,96 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí $d63$ je dostačující.

Větev B

Návrh dimenze větve B pro 8 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,46$ l/s. Kapacita potrubí $d63$ činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,46 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí $d63$ je dostačující. Dále od napojení větve B-1 je navrženo potrubí $d90$, které má kapacitu potrubí 4,3 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Kapacita je dostačující.

Větev B-1

Návrh dimenze větve B-1 pro 33 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 1,67$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 1,67 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev C

Návrh dimenze větve C pro 6 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,30$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,30 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev D

Návrh dimenze větve D pro 13 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,66$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,35 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující. Dále od napojení větve D-3 je navržené potrubí d90, které má kapacitu potrubí 4,3 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Kapacita je dostačující.

Větev D-1

Návrh dimenze větve D-1 pro 36 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 1,67$ l/s. Kapacita potrubí d90 činí 4,3 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 1,67 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d90 je dostačující.

Větev D-1-1

Návrh dimenze větve D-1-1 pro 8 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,46$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,46 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev D-1-2

Návrh dimenze větve D-1-2 pro 4 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,25$ l/s. Kapacita potrubí d50 činí 1,3 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,25 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d50 je dostačující.

Větev D-2

Návrh dimenze větve D-2 pro 5 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,25$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,25 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev D-3

Návrh dimenze větve D-3 pro 8 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,40$ l/s. Kapacita potrubí d75 činí 3,0 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,40 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d75 je dostačující. (Plánovaná výstavba RD)

Větev E

Návrh dimenze větve E pro 3 rodinné domy $Q_{\text{návrh}} = 0,15$ l/s Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,15 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev F

Návrh dimenze větve E pro 8 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,40$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,40 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev G

Návrh dimenze větve G pro 5 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,25$ l/s Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,25 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Větev H

Návrh dimenze větve H pro 11 rodinných domů $Q_{\text{návrh}} = 0,56$ l/s. Kapacita potrubí d63 činí 2,1 l/s při ideální rychlosti 1 m/s. Pro likvidaci splaškových vod tlakovou kanalizací z rodinných domů je nutné zajistit průtok 0,56 l/s, z čehož vyplývá, že kapacita potrubí d63 je dostačující.

Tabulka 1: Přehled tlakových stok

označení stoky	Délky (m)	Délky (m)	Délky (m)	Délky (m)	Délky (m)	Délky (m)	Délky (m)
	d 140	d 125	d 110	d 90	d 75	d 63	d 50
Větev V1	2125,32	855,8	3,17				
Větev A						234,42	
Větev B				130,19		68,28	
Větev B1					501,25		
Větev C						92,71	
Větev D				186,62		165,14	
Větev D1				238,95	220,28	134,48	
Větev D1-1						233,39	
Větev D1-2							82,46
Větev D2						83,92	
Větev D3					144,39		
Větev E						79,52	
Větev F						118,73	
Větev G						81,42	
Větev H						216,14	
$\Sigma =$	2125,32	855,8	3,17	555,76	865,92	1508,15	82,46

3.2 Charakteristika splaškových kanalizačních stok

3.2.1 Kmenové povodí „A“ - výust' č. 1 (odtok na KČS Bobrovníky)

Přehled sběračů a stok:

Sběrač „A“ DN 600, DN 500, DN 400, DN 300

– Stoka A-1	DN 300, DN 400	ul. Požárnícká
– Stoka A-1-1	DN 300	ul. Střední
– Stoka A-1-2	DN 300	
– Stoka A-1-3	DN 300	ul. Požárnícká
– Stoka A-2	DN 300, DN 400	ul. U Hájenky + Osvoboditelů
– Stoka A-2-1	DN 300	ul. Osvoboditelů
– Stoka A-3	DN 300	ul. Střední
– Stoka A-3-1	DN 300	ul. Střední
– Stoka A-4	DN 300	ul. Příkrá
– Stoka A-5	DN 400	
– Stoka A-5-1	DN 300	
– Stoka A-5-2	DN 300	ul. Křivá
– Stoka A-6	DN 300	
– Stoka A-7	DN 500, DN 300	ul. Křivá
– Stoka A-8	DN 300	ul. Rekreační
– Stoka A-9	DN 300	
– Stoka A-10	DN 300	ul. Lesní
– Stoka A-10-1	DN 300	ul. Lesní
– Stoka A-12	DN 300	ul. Lesní
– Stoka A-13	DN 300	ul. Osvoboditelů
– Stoka A-13-1	DN 300	ul. K Lomům
– Stoka A-14	DN 300	ul. Sokolská
– Stoka A-14-1	DN 300	ul. Sokolská

Přehled sběračů a stok – viz situační schéma. Odkanalizování gravitačně na KČS Bobrovníky. Vyústění z KČS stokou „O“ DN 500 do místní vodoteče – výustní objekt VO 1.

3.3 Charakteristika dešťových kanalizačních stok

3.3.1 Kmenové povodí „A – výust' č. 1“

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „A“	DN 300	ul. Požárnícká
---------------------	--------	----------------

3.3.2 Kmenové povodí „B - výust' č. 2“

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „B“	DN 300	ul. Rekreační
- Dešťová stoka „B1“	DN 300	ul. Lesní
- Dešťová stoka „B2“	DN 300	ul. Rekreační

3.3.3 Kmenové povodí „C – výúst’ č. 3“

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „C“	DN 400, DN 300	ul. Malánky, ul. Osvoboditelů
---------------------	----------------	-------------------------------

3.3.4 Kmenové povodí „G – původně výúst’ č. 7 propojena na sběrač s výústí VO 3

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „G“	DN 300	ul. Požárnícká
- Dešťová stoka „G1“	DN 300	ul. Na Spojce

3.3.5 Kmenové povodí „H – původně výúst’ č. 8“ propojena na sběrač s výústí VO 3

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „H“	DN 300	ul. Malánky
---------------------	--------	-------------

Kanalizační potrubí není zakončeno výústí, ale je napojeno na potrubí na ul. Malánky.

3.3.6 Kmenové povodí „D – výúst’ č. 4“

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „D“	DN 300	ul. Malánky
---------------------	--------	-------------

3.3.7 Kmenové povodí „F – výúst’ č. 6“

Přehled sběračů a stok

- Dešťová stoka „F“	DN 300	ul. Malánky
- Dešťová stoka „F1“	DN 300	ul. Malánky
- Dešťová stoka Sběrač „F2“	DN 200	ul. K Vlásence

3.3.8 Kmenové povodí „I – výúst’ č. 9“

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „I“	DN 300	ul. K Olšině + Spodní
- Dešťová stoka „I1“	DN 300	ul. Spodní

3.3.9 Kmenové povodí „E – výúst’ č. 5“

Přehled sběračů a stok:

- Dešťová stoka „E“	DN 300	ul. Malánky, ul. Osvoboditelů
---------------------	--------	-------------------------------

Nemovitosti jsou značně pod niveletou kanalizace.

3.4 Objekty a zařízení na kanalizace

3.4.1 *Revizní šachty DN 1000, DN 600*

Na stoce jsou cca po 50 m revizní betonové kanalizační šachty DN 1000, které slouží ke kontrole a údržbě kanalizace (čištění potrubí). Vstupy do šachet jsou přes litinové poklopy bez odvětrání popřípadě s odvětráním.

3.4.2 *KČS Bobrovníky*

Na kanalizaci před čerpací stanicí AWALIFT 2/2 Penta, je umístěný původní lapák sěrku a nové mechanické předčištění zahrnující: **Samočisticí česle Fontana s integrovaným lisem na shrabky** typu SCCLS 600x750x6s/200x400x2000 (zateplené) a **lapák písku se separátorem písku**. Ze šachty nátoku do ČS je veden obtok celé ČS, na kterém je osazen Parshalluv žlab P4. Součástí objektu je dešťová zdrž s užitným objemem 110 m³. Čerpací stanice včetně mechanického předčištění a dešťové zdrže jsou umístěné v prostorech bývalé čistírny odpadních vod Bobrovníky. Lokalita ČS je umístěna na jižním okraji obce na parcele c. 448/5 v katastrálním území Bobrovníky, obec Hlučín, mimo obydlenu zástavbu. Přístup k ČS je po zpevněné místní komunikaci.

3.4.2.1 Hydraulická bilance odpadních vod

Průtok odpadních vod z jednotné kanalizace

$$Q_{24} = 1,141/s$$

$$Q_{max} = 3,62 l/s$$

$$Q_{dešt'} = 260 l/s$$

Nátok odpadních vod na mechanické předčištění a ČS

$$Q_{24} = 1,141/s$$

$$Q_{krit} = 261/s$$

Výtlač odpadních vod z ČS do kanalizace

$$Q_{cerp} = 5,8 l/s$$

$$Q_{max} = 25 m^3/hod$$

3.4.2.2 Jednotka mechanického předčištění

a) strojně stírané česle s integrovaným lisem na shrabky

V nátokovém žlabu kanalizace, přivádějící odpadní vody na čerpací stanici, jsou osazené strojně stírané česle s integrovaným lisem na shrabky SCCLS 600x750x6s/200x400x2000, šířka průlin 6 mm. Integrovaný lis na shrabky je umístěn kolmo na osu původního kanálu pod výsypku samočisticích česlí. Pro čištění filtračního pasu slouží rotační kartáč. Česle a lis jsou vybaven izolační kapotáží s el. vyhříváním pro zimní provoz. Lis je napojen na tlakový rozvod pitné vody, která zajišťuje dvojitý proplach. Potrubí pitné vody je opatřené topným kabelem proti zamrznutí. Promývání je v činnosti pouze při chodu lisu, ostriek spodního sběrného žlabu je časově nastavitelné v rozvaděči. Česle s lisem mají vlastní elektrorozvaděč.

Strojní česle jsou vybavené obtokem s ručními česlemi - šířka průliny 20 mm, pro případ poruchy nebo opravy strojních česlí. Na nátoku a odtoku obtoku ručních česlí jsou umístěna vřetenová ruční šoupátka.

b) vertikální lapák písku, separátor písku

Odpadní voda ze strojních česlí, natéká do objektu **vertikálního lapáku písku**, ve kterém je osazené kalové ponorné čerpadlo HIDROSTAL napojené na v ý t l a č n é potrubí pro čerpání hydrosměsi voda-písek a rozšiřovací vzduchové potrubí, osazené elektromagnetickým ventilem DN 50. Čerpadlo kotvené na patkovém kolenu s vodicími tyčemi, je v případě potřeby vytahováno pomocí jeřábku s ručním navijákem, patka pro jeřábek je kotvena k hraně nádrže. Přívod vzduchu pro trysku vzduchového potrubí je přiveden z kompresorové stanice - pístový kompresor Orlik SKS 9/150, umístěný v budově (rozvodna) nad podzemní nádrží čerpací stanice. Výtlak vytěžené hydrosměsi voda-písek je zaústěn přes ukladňovací a odvzdušňovací nádobu do **separátoru písku**, který je umístěn vedle lapače. Separátor písku je tvořen sběrnou nádrží a šikmo zabudovaným šnekovým dopravníkem. Těžší fáze abrazivního materiálu, který vlivem gravitace směřuje ke dnu a je vyhrnován šnekovým dopravníkem k výstupnímu otvoru za současného odlučování vody. Voda zbavena sedimentu je odváděna přepadovým žlabem do odtokové části lapačku písku. Odseparovaný abrazivní materiál je dopravován šnekovým dopravníkem s prodlouženou výsypkou do kontejneru. Mechanicky předčištěná voda z lapáku písku gravitačně odtéká potrubím do čerpací stanice.

3.4.2.3 Čerpací stanice typ AWALIFT 2/2 PENTA

Mechanicky předčištěná odpadní voda gravitačně odtéká z lapáku písku otvorem DN 200, na které navazuje nerezové potrubí umístěné podél stěny podzemní dešťové nádrže v horní části, s napojením na hrdlo nátoku do čerpací stanice. Na tomto přívodním nerezovém potrubí je odlehčovací žlab, kterým přepadá mechanicky předčištěná odpadní voda do dešťové zdrže. Pokud nátokové množství vod překročí hodnotu výkonu čerpadla v čerpací stanici, tj. $Q > 5,8 \text{ l/s}$, jde o dešťové přítoky, kdy může přes jednotku mechanického předčištění protékat až $Q_{\text{dest}} = 261 \text{ l/s}$; za tohoto průtoku tedy bude do dešťové zdrže natékat množství ca $Q_{\text{zdrž}} = 20,2 \text{ l/s}$.

Čerpací stanice odpadních vod typ AWALIFT 2/2 PENTA přečerpává splaškové odpadní vody z čerpací stanice na ČOV Hlučín - Jasénky. Technologie čerpací stanice je uložena v podzemní prefabrikované samonosné sklolaminátové šachtě kruhového půdorysu. Čerpací stanice se skládá ve spodní části z železobetonového dna a jištění proti vzlaku podzemní vody (kolem dokola přečnívá tubus šachty železobetonová deska – tzv. vztlková pojistka).

Technologický komplet čerpací stanice max. výkonem $25 \text{ m}^3/\text{h}$, zahrnuje provozní sběrnou nádrž s vnitřním vybavením o užitém objemu 1400 l , odstředivá kalová čerpadla STM 65/80-225 v zapojení 1+1 ($Q_{\text{čerp}} = 5,8 \text{ l/s}$, $H_{\text{čerp}} = 44 \text{ m}$), potřebné armatury, malé odvodňovací čerpadlo K2SA, indukční průtokoměr FLOW38, propojovací potrubí, odvzdušňovací - zavzdušňovací potrubí.

Pracovní kubatura sběrné nádrže s příslušnými separačními komorami mechanických nečistot činí v průměru $Q_{24} = 4,11 \text{ m}^3/\text{h}$ (bezdeštný přítok) a $Q_{\text{max}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ (max. čerpané množství za deště). Provozní nádrž je osazena zavzdušňovacím/ odvzdušňovacím potrubím, které je vyvedeno nad okolní terén. Vlastní sucha jímka ČS je odvětrávána samostatným odvětrávacím potrubím. Pro odčerpávání případných úkapů je osazené malé čerpadlo s automatickým spínáním v návaznosti na výšce hladiny.

Na výtlačných potrubích obou čerpadel jsou osazeny zpětné klapky a ruční uzavírací armatury, za nimi se výtlačné potrubí spojuje do společného výtlaku a poté je výtlačné potrubí vyvedeno za stěnu šachty, kde je napojené na vlastní potrubí výtlačné trasy.

3.4.2.4 Dešťová zdrž

Podzemní, betonová, otevřená nádrž se sešikmeným dnem a malou záchytnou jímkou ve dně, slouží k zachycení mechanicky předčištěných vod při deštích (vyžití 100 m³), pokud nátok odpadních vod na čerpací stanici překročí objem $Q > 5,81/s$.

Zachycena dešťová voda z nádrže je po skončení dešťů čerpána kalovým čerpadlem Hidrostal zpět do nátoku na čerpací stanici. Čerpadlo na patkovém kolenu s vodicími tyčemi, je v případě potřeby vytahováno pomocí jeřábku s ručním navijákem, patka pro jeřábek kotvena k hrané nádrži.

Pro oplach dešťové zdrže po jejím vyprázdnění, slouží vyplachovací vana KUNST VV200, zdrojem oplachu je pitná voda. Snímání provozních hladin v nádrži je pomocí ultrazvukové sondy jištěné plovákovým snímačem.

3.4.3 *Proplachovací soupravy*

Na koncích jednotlivých větví tlakové splaškové kanalizace jsou osazeny proplachovací soupravy, které slouží k údržbě a čištění kanalizace.

3.4.4 *Podružné řady tlakové kanalizace*

Součástí splaškové kanalizace tlakové jsou podružné řady tlakové kanalizace ukončené čerpací šachtou. Podružný řad vede od tlakové splaškové kanalizace k domovní čerpací stanici umístěné u příslušného objektu.

3.4.5 *Čerpací stanice na podružných řadech tlakové kanalizace*

Čerpací šachty jsou vodotěsné, plastové, vyztužené s prohloubeným dnem kruhového tvaru. Každá šachta je opatřena čerpadlem s automatickou regulací hladiny. Na každém podružném řadu tlakové kanalizace je umístěný (hned za odbočením) domovní uzávěr.

V místě prohloubení čerpací šachty je umístěno čerpadlo a snímač hladiny, který je nastavený na dvě hladiny – spínací a vypínací. Třetí snímač je umístěn mimo prohloubení jako havarijní hladina. V šachtách je umístěno technologické vybavení (včetně potřebných ovládacích prvků) a to včetně objemové čerpadlo s mělníčem pevných částic.

4 ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

4.1 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 prostředním 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.

Mimo odpadní vody, které na ČOV přitékají kanalizací, přivází se sem i odpadní vody ze septiků a žump.

4.2 Projektovaný stav čistírny

Tabulka 2: 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. Vypouštění odpadních vod z ČOV Hlučín - Jasénky do vod povrchových vodního toku Jasénka, ČHP 2-02-03-024, v ř.km 5,8, pravý břeh, na pozemku parc. č. 3804 v k.ú. Hlučín, je povoleno rozhodnutím čj. MSK 127358/2012 ze dne 12. 10. 2012, ve znění rozhodnutí čj. MSK 77185/2016 ze dne 27. 7. 2016, čj. MSK 56272/2019 ze dne 31. 5. 2019, čj. MSK 178274/2019 ze dne 8. 1. 2020 a čj. MSK 118852/2020 ze dne 12. 10. 2020, čj. MSK 62877/2021 ze dne 2. 6. 2021.

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

Tabulka 3: Hodnoty koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách

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

4.3 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 vzdutí 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

Tabulka 4: 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

Tabulka 5: 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: | městské |
| - druh kalu: | přebytečný aktivovaný |
| - obsah sušiny ve vstupním kalu: | 0,4-1,0% |
| - max. hodnota kalového indexu: | 120 ml/g |
| - max. hydraulický výkon: | 15 m ³ /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 m ³ |

Odvodňování vyhnílého kalu - Šroubový lis Q-Press 280, dodavatel fa Huber

- kapacita 2 m³/h
- vstupní sušina 0,4-5%
- předpokládaná výstupní sušina 16-25 %
- obvyklá spotřeba vody pro ostřík síta 95 l/h

Plynojem

- V=250 m³
- počet kusů 1 ks

5 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 jakéhokoli 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.

Dle zákona č. 274/2001 Sb. §1 9 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 v obci Bobrovníky nevyskytuje uživatel, který by vypouštěl zvlášť nebezpečné látky.

6 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. 8) stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Účelem je, aby nebyl ohrožen materiál stokové sítě a nedošlo k ohrožení kvality podzemní a povrchové vody v recipientech. V případě změny rozhodných podmínek nebo ukončení vypouštění odpadních vod je odběratel povinen provozovateli tuto skutečnost oznámit písemně.

Tabulka 6: Koncentrační limity - pro zástavbu napojenou na veřejnou kanalizační síť ukončenou na ČOV Hlučín - přímé napojení odpadních vod bez předčištění

Znečištění	Jednotka	Koncentrační limity znečištění
BSK ₅	mg/l	400
CHSK Cr	mg/l	1000
NL	mg/l	600
EL (tuky, oleje)	mg/l	60
NEL	mg/l	20
N-NH ₄	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.

6.1 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 vlastníkovvi v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem. (viz. zákon 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

7 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 číslem 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. 428/2001 Sb na základě dlouhodobého srážkového normálu v oblasti, ze které jsou srážkové vody odváděny do kanalizace.

7.1 Měření množství odpadních vod vypouštěných do vod povrchových

Na odtoku z ČOV je umístěn Parshallův měrný žlab. Posouzení funkční způsobilosti měřicího systému pro měření průtoku proteklého množství vody na odtoku z ČOV je 1x za 5 let – součást provozního řádu ČOV.

7.2 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 měřících zařízení a výpočtem z normo spotřeby 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 měřením nebo dle směrných čísel.

8 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVARIJÍCH KANALIZACE

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na poruchovou linku provozovatele (viz odst. č. 8.4)

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.

8.1 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 Sb. způsob a rozsah hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

8.2 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, oddělení Vodohospodářské, Odbor výstavby a životního prostředí
- Povodí Odry s.p. Ostrava

8.2.1 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

8.3 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.

8.4 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, Oddělení vodohospodářské	595 020 228
Povodí Odry, státní podnik Ostrava – VH dispečink	596 657 111
ČIŽP, oblastní inspektorát, oddělení ochrany vod	595 134 111

9 DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

9.1 Všeobecně

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

- u splaškových a průmyslových odpadních vod obvyklého složení souhlas provozovatele
- u splaškových odpadních vod a průmyslových odpadních vod se specifickým znečištěním:
 - schválení vypouštění kanalizačním řádem po předchozím souhlasu provozovatele (splnění koncentračních limitů viz tab. 8)
 - povolení vodoprávního úřadu při vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečných závadných látek (§ 16 zákona č. 254/2001Sb.)

9.2 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. 8)

9.3 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.

10 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**, (např. v případě zhoršení kvality odpadních vod vypouštěných z kanalizace volnou výustí č. 1+2) 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).

11 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).

12 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.

13 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

14 Seznam použitých zkratk

VO	výustní objekt
KŘ	kanalizační řád
VK	veřejná kanalizace
ČOV	čistírna odpadních vod
ČS	čerpací stanice
DČOV	domovní čistírna odpadních vod

15 SEZNAM TABULEK

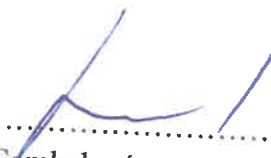
Tabulka 1: Přehled tlakových stok	8
Tabulka 2: Projektované parametry ČOV	14
Tabulka 3: Hodnoty koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách	14
Tabulka 4: Parametry aktivace	15
Tabulka 5: Parametry dosazovací nádrže	15
Tabulka 6: Koncentrační limity - pro zástavbu napojenou na veřejnou kanalizační síť ukončenou na ČOV Hlučín - přímé napojení odpadních vod bez předčištění	18

16 PŘÍLOHY

Příloha č. 1	Přehled producentů odpadních vod
Příloha č. 2	Schéma stokové sítě Bobrovníky

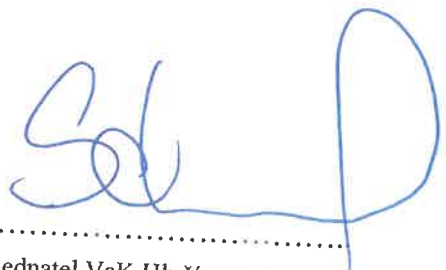
 Vodočistárna a kanalizace Hlučín, s.r.o.
Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín
IČ 25914885 DIČ: CZ25914885
t / fax: 595 042 300

Zpracovatel KŘ 2023:


.....
Ing. Kateřina Gambalová, technik VaK Hlučín, s.r.o.

Schválil KŘ 2023:

 Vodočistárna a kanalizace Hlučín, s.r.o.
Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín
IČ 25914885 DIČ: CZ25914885
t / fax: 595 042 300


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