

KANALIZAČNÍ ŘÁD STOKOVÉ SÍTĚ HORNÍ LHOTA

Název stokové sítě:	Kanalizace Horní Lhota
Název vodního toku:	Opusta
Číslo hydrologického pořadí:	2-01-01-158
Obec:	Horní Lhota
Katastrální území:	Horní Lhota
Kraj:	Moravskoslezský
Vlastník, správce stokové sítě:	Obec Horní Lhota Záhumní 44, 747 64 Horní Lhota IČ: 00535125
Správce vodního toku:	Povodí Odry, státní podnik Varenská 49, 701 26 Ostrava IČ: 70890021



leden 2022

zpracoval: Ing. Martin Jaroš

Termín prověrky kanalizačního řádu: 5 let



ING. MARTIN JAROŠ
Vodohospodářské služby
Resslova 1042/16
708 00 Ostrava - Poruba
tel: 603 424 068

schváleno odborem ochrany životního
prostředí

Magistrátu města Ostravy

Dne 16.5.2022 pod č. j. SMO/195660/22/OŽP/Ka
2

SEZNAM PŘÍLOH:

- Přehledná situace stokové sítě
(podrobná dokumentace stokové sítě je uložena u provozovatele)
- Protokol o seznámení obsluhy s kanalizačním řádem vodního díla, bezpečnostními předpisy a ochranou zdraví při práci
- Seznam profilů, materiálů a délek stok
- Povolení k vypouštění odp. vod do vod povrchových: rozhodnutí č. 459/11/VH ze dne 21. 06. 2011, vydal: MMO OOŽP Ostrava
- Povolení na provoz ČOV (kolaudace): č. j. ŽP 1457/99/Za-231.2 ze dne 07. 10. 1999, vydal: OÚ Opava, ref. ŽP

OBSAH

A.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
A.1.	Název, identifikační číslo vlastníka a provozovatele kanalizace, majetkové evidence.....	4
A.2.	Charakteristika a popis	4
A.2.1.	Charakter a popis území.....	4
A.2.2.	Způsob zásobení pitnou vodou.....	4
A.2.3.	Způsob odkanalizování	4
A.2.4.	Základní bilanční parametry dodávané pitné a odváděné odpadní vody.....	5
A.2.5.	Odtokové poměry v obci	5
A.2.6.	Stručný popis vodního recipientu.....	5
A.2.7.	Počty osob odpadní vody čistící a shromažďující v žumpách	5
A.2.8.	Cíle kanalizačního řádu	5
A.2.9.	Hlavní producenti odpadních vod	7
A.2.10.	Typ a objem vypouštěných odpadních vod a specifikace znečištění	8
B.	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	8
B.1.	Uvedení druhu kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu	8
B.2.	Údaje o situování kmenových stok	9
B.3.	Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění	9
B.4.	Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu (projektovaný a skutečný)	9
B.5.	Uvedení důležitých objektů na kanalizaci (přčerpací stanice, shybky, proplachovací komory, měrné šachty a jejich parametry).....	9
B.6.	Základní hydrologické údaje (intenzita a periodičita dešťů, průměrný odtokový koeficient)	9
B.7.	Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel připojených na kanalizaci.....	10
B.8.	Údaje o počtu kanalizačních přípojek	10
C.	MAPOVÁ PŘÍLOHA Č. 1	10
D.	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	10
D.1.	Projektovaná kapacita ČOV	10
D.2.	Základní údaje	10
D.3.	Počet připojených osob	11
D.4.	Způsob řešení oddělení dešťových vod u jednotných kanalizací	11
E.	ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU	11
E.1.	Kvalitativní hodnocení	12
E.2.	Průtokové poměry	12
F.	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI.....	12
G.	NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	13
H.	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD.....	15
I.	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH.....	16
J.	KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	17
J.1.	Výčet a informace o sledovaných producentech	17
J.2.	Rozsah a způsob kontroly odpadních vod.....	18
J.2.1.	Odběratelem (tj. producentem odpadních vod).....	18
J.2.2.	Kontrolní vzorky	18
J.2.3.	Odběr vzorků odpadní vody	19
J.3.	Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod.....	22
K.	KONTROLA DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	23
L.	PŘÍLOHY	24

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

A.1. Název, identifikační číslo vlastníka a provozovatele kanalizace, majetkové evidence

Název a IČ vlastníka kanalizace:

Obec Horní Lhota
Záhumenní 44, 747 64 Horní Lhota
IČ: 00535125

Název a IČ provozovatele kanalizace:

Obec Horní Lhota
Záhumenní 44, 747 64 Horní Lhota
IČ: 00535125

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě (podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění):

8119 – 643297 – 00535125 - 3/1

Identifikační číslo majetkové evidence čistírny odpadních vod (podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění):

8119 – 643297 – 00535125 - 4/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Horní Lhota zakončené čistírnou odpadních vod.

A.2. Charakteristika a popis

A.2.1. Charakter a popis území

Obec Horní Lhota leží v nadmořské výšce 404 m n. m., ve východní části Opavska, asi 10 km západně od Ostravy - Poruby. Katastrální území Horní Lhoty se rozkládá na sedle tvořícím rozvodnici mezi hlavním tokem Porubky a povodím LB přítoku Porubky – Opusty. Intravilán obce je položen na vrcholu tohoto sedla. Na jižním a západním okraji katastrálního území v údolí, podél potoka Porubky a levobřežního přítoku Porubky (směrem od Budišovic), jsou situovány hlavně rekreační objekty v lokalitě Zátíší. V jihovýchodní části obce leží samota Stará pila - skupina rodinných domků a rekreačních chat.

Na území obce se nalézá sídlo zemědělské společnosti NOVA, dva hostince, obchod s potravinami a provozovna kadeřnictví.

A.2.2. Způsob zásobení pitnou vodou

Obec Horní Lhotu zásobuje pitnou vodou z veřejného vodovodu společnost Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a. s..

A.2.3. Způsob odkanalizování

Stávající kanalizační síť (jednotná kanalizace) odvádí povrchové vody z komunikací, ze střech domů a předčištěné odpadní vody z domácností. Celková délka stokové sítě v majetku obce je cca 4 937 m. Část novější výstavby má vybudovány žumpy. Jednotlivé stoky jsou vedeny do údolí Opusty, kde je koryto potoka zatrubněno až k odlehčovací komoře před ČOV. Finálním recipientem pro kanalizaci je vodní tok Opusta.

A.2.4. Základní bilanční parametry dodávané pitné a odváděné odpadní vody

Pitná voda

Pitná voda je vodou z centrálních zdrojů upravovanou a rozváděnou v rámci jedné z nejrozsáhlejších vodárenských soustav v ČR – Ostravského oblastního vodovodu.

Kvalita produkované pitné vody z výše uvedených úpraven vod je velmi dobrá a trvale vyhovuje všem ukazatelům vyhlášky 252/2004 Sb. Splňuje i nároky kladené na vodu pro přípravu kojenecké stravy (např. obsah dusičnanů se trvale pohybuje v hodnotách 2-3 x nižších než je přípustný limit). Množství dodané pitné vody je cca 25 000 m³/rok.

Odpadní voda

Zbytkové znečištění na odtoku z ČOV je maximálně 25 mg BSK₅/l. Z ČOV je odpadní voda vedena potrubím a rovnoměrně rozdělena do dvou dočišťovacích nádrží – biologických rybníků, z kterých je předčištěná voda vypouštěna jednotlivými vyústěmi do recipientu. Biologické rybníky slouží k dočišťování odpadních vod z technologické části ČOV. I když parametry odpadních vod z technologické části splňují parametry stanovené zákonnými předpisy, je dočišťování v biologických rybnících dalším stupněm ke zkvalitnění čistícího procesu.

Při současném, celkovém množství kanalizací odváděných odpadních vod - tj. průměrně 41 229 l/d, představuje specifická produkce na 1 připojeného obyvatele cca 85 l/d.

A.2.5. Odtokové poměry v obci

Odtokové poměry Porubky jsou v zájmovém území ovlivněny stávajícími silničními mosty, lávkami a přemostěními, jejichž mostní opěry a konstrukce mohou za určitých okolností tvořit překážku při odtoku povodňových vod.

Záplavová území se vyskytují v závislosti na místě a vydatnosti srážek. Ohroženou lokalitou je zejména lokalita „Zátiší“, podél levobřežního přítoku Porubky. Jedná se o chatovou osadu, kde průtokové poměry jsou místy velmi stísněné a nedostatečný průtočný profil způsobuje místní vybřežení vody z koryta s ohrožením staveb na březích. Další ohroženou lokalitou je lokalita „Stará pila“ v jihovýchodní části obce.

A.2.6. Stručný popis vodního recipientu

Obec leží v povodí vodního toku Opusta (IDVT 10212403), pravostranného přítoku vodního toku Mešnice (IDVT 10213643).

A.2.7. Počty osob odpadní vody čistící a shromažďující v žumpách

Obec má cca 801 obyvatel, z toho je cca 484 napojeno na jednotnou kanalizaci a následně na ČOV a cca 317 obyvatel shromažďuje odpadní vody v žumpách.

A.2.8. Cíle kanalizačního řádu

Účel kanalizačního řádu

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami, zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění.

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

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění, zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění

- vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění, zejména § 9, § 14, § 24, § 26

Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu:

- vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění)
- dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění je odvedení odpadních vod z pozemku nebo stavby splněno okamžikem vtoku odpadních vod z kanalizační přípojky do kanalizace. Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v limitech znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Odběratel je povinen v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace. V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do této kanalizace odpadní vody přes septiky a čistírny odpadních vod, pokud se nejedná o čistírny odpadních vod k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění uvedené kanalizačním řádem.
- 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
- nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do kanalizace pro veřejnou potřebu míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčistit
- kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem
- provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci
- další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách

Cíle kanalizačního řádu

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

- byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosažení vhodné kvality kalu,
- byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě.

Další významné údaje související s cílem kanalizačního řádu

Podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace jsou stanoveny na dobu přechodnou do doby, než bude provedena rekonstrukce stávající kanalizace, která nesplňuje podmínky pro vypouštění odpadních vod bez předčištění. Odpadní vody ze stávajících i nově budovaných

objektů je povoleno vypouštět pouze po předchozím hrubém předčištění (záchytná nádrž). Pro nově budované objekty je u provozovatele k dispozici vzorový projekt záchytné nádrže. Hrubé předčišťovací zařízení bude zachycovat hrubé nečistoty v odpadní splaškové vodě a částečně redukovat koncentraci znečištění. Tato zařízení musí být pravidelně kontrolována a čištěna od nánosů jejich provozovateli či vlastníky. Maximální hodnota koncentrace znečištění za tímto zařízením je 280 mg O₂/l (BSK₅).

A.2.9. Hlavní producenti odpadních vod

V zastavěné části vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

- v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
- při činnosti v soukromých firmách („podnikatelská činnost“),
- v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („městská vybavenost“),
- srážkové vody a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
- jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území).

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“)

Jedná se o odpadní vody splaškového charakteru z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány cca 801 obyvateli, bydlících trvale na území obce Horní Lhota, z toho cca 484 obyvatel je napojených na stokovou síť obce.

Odpadní vody z činnosti v soukromých firmách („podnikatelská činnost“)

Tyto odpadní vody jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu:

- vody splaškového charakteru (ze sociálních zařízení podniků),
- vody jiné (vzniklé při činnosti firmy).

Za potenciální producenty jiných odpadních vod lze v současné době považovat soukromé firmy:

- **Kadeřnictví Mirka**

(Miroslava Pravdová, Hlavní 85, 747 64 Horní Lhota, IČ: 40357546)

Tyto odpadní vody neovlivňují významně kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti.

Odpadní vody ze zařízení občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („městská vybavenost“)

Tyto odpadní vody jsou (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 (v obci Horní Lhota se nevyskytují).

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

- **Hostinec u Dostálů**

(Dostálová Jana, Hlavní 71, 747 64 Horní Lhota, IČ: 73000566)

- **Hostinec u Buta**

(TJ Sokol H. Lhota, Hlavní 17, 747 64 Horní Lhota, IČ: 48003409)

Tyto odpadní vody neovlivňují významně kvalitu odpadních vod ve stokové síti.

A.2.10. Typ a objem vypouštění odpadních vod a specifikace znečištění

Splaškové odpadní vody jsou vypouštěny kontinuálně v nepřetržitém provozu, což činí 8 760 hod/rok. Celkové množství kanalizací odváděných odpadních vod je cca 41 229 l/d.

B. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

B.1. Uvedení druhu kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu

Odpadní vody splaškového charakteru z podnikatelské činnosti, městské vybavenosti a od obyvatelstva (domácností) jsou gravitačně odváděny jednotnou stokovou sítí spolu se srážkovými vodami (přes odlehčovací komoru) na stávající čistírnu odpadních vod (TOP – reaktor 500 EO).

Na kanalizaci v majetku obce je dle podkladů poskytnutých obecním úřadem napojeno 130 kanalizačních přípojek a 1 odlehčovací komora (umístěna před ČOV). Trasy jednotlivých kanalizačních větví jsou dle průzkumu vedeny převážně v souběhu se stávajícími komunikacemi v prostorech původních cestních příkopů. Stoky jsou provedeny z betonových trub DN 300 – 800 a z PVC DN 300 - 400. Celková délka stokové sítě je 4 937 m, z toho je 3 405 m tvořeno potrubím DN 300, 1 056 m potrubím DN 400, 73 m potrubím DN 500, 107 m potrubím DN 600, 296 m potrubím DN 800. Z betonu je vybudováno 3 746 m stokové sítě a 1 191 m tvoří plastové potrubí. Revizní a lomové šachtice jsou z prefa dílů a dna šachtic jsou opatřena výstelkou ze sklolaminátu.

Po předčištění v ČOV je odpadní voda dočišťována ve dvou dočišťovacích nádržích – biologických rybnících, nátok do rybníků je rovnoměrně rozdělen pomocí rozdělovacího objektu. Každý rybník má samostatné vyústění do recipientu VT Opusta (ř. km 3, 690 – výúst' č. 1 a 3,650 - výúst' č. 2).

Z dostupných podkladů byly zjištěny následující technické informace kanalizační sítě:

ulice	profil – beton (mm)					profil – PVC (mm)		celkem (m)
	300	400	500	600	800	300	400	
Za Školou	142.34							142.34
Záhumenní	603.65							603.65
Hlavní	508.18	262.51		107.27				877.96
Na Kolonii	381.12							381.12
Malá Strana	368.26							368.26
U Dvora	132.66							132.66
Zahradní	708.67		62.62					771.29
přivaděč na ČOV	64.82		9.90		296.30			371.02
Družstevní	97.83							97.83
Družstevní, II.etapa							535.85	535.85
Okružní						317.50		317.50
Okružní, II.etapa						80.00	257.74	337.74
p.č. 293/1						83.80		83.80
	3 007.53	262.51	72.52	107.27	296.30	397.50	793.59	5 021,02

B.2. Údaje o situování kmenových stok

Dle průzkumu jsou stávající kanalizační větve vedeny převážně v souběhu se stávajícími komunikacemi v prostorech původních cestních příkopů, což dokladuje mělké uložení potrubí (cca 1,0 – 1,5 m). Vzhledem k postupnému provádění kanalizačních stok od 60-tých let, jejich provedení neodpovídá dnešním požadavkům (ČSN 73 6701), zejména provedení revizních šachtic opatřených mříží, sloužící jako uliční vpust'. Ke stávající kanalizační síti není dochována technická dokumentace s výjimkou nově vybudovaných úseků kanalizace před ČOV, v lokalitě Kotrská a v ulici Družstevní.

Středem obce v minulosti protékal potok, který byl postupem času zatrubňován a stal se vlastně hlavním sběračem obecní jednotné kanalizace. Vyústění zatrubnění bylo v údolí pod obcí. Toto zatrubnění bylo v rámci výstavby ČOV protaženo dále do údolí až k odlehčovací komoře, odkud jsou bezdeštné průtoky směřovány na ČOV.

Situování jednotlivých větví kanalizační sítě je patrné z přehledné situace (viz. Přílohy).

B.3. Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění

Jediná odlehčovací komora se nachází na kmenové stoce v prostoru těsně před čistírnou odpadních vod. Projektová kapacita přívodní stoky je 1160 l/s. Bezdeštný přítok na čistírnu odpadních vod představuje $Q_h = 1,6$ l/s.

B.4. Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu (projektovaný a skutečný)

Ředící poměr na odlehčovací komoře je projektovaný 1:7, skutečný není měřený.

B.5. Uvedení důležitých objektů na kanalizaci (přečerpací stanice, shybky, proplachovací komory, měrné šachty a jejich parametry)

K obsluze a kontrole stokového systému slouží zejména revizní – vstupní šachty, další objekty nejsou vybudovány.

B.6. Základní hydrologické údaje (intenzita a periodičita dešťů, průměrný odtokový koeficient)

Základní hydrologické údaje byly převzaty z jiných podkladů – nebyly objednávány pro účely zpracování Kanalizačního řádu.

Intenzita a periodičita dešťů

Doba trvání deště t (s)	intenzita deště i (l/s/ha)										
	periodičita – opakování (měřeno)							(extrapolováno)			
	5 (0,2)	2 (0,5)	1 (1)	0,5 (2)	0,2 (5)	0,1 (10)	0,05 (20)	0,02 (50)	0,01 (100)	0,005 (200)	0,002 (500)
300	123	178	223	272	337	387	439	508	560	612	681
600	80,8	121	157	194	244	281	318	369	408	447	498
900	61,1	93,4	122	153	193	225	257	299	331	363	405
1200	49,6	76,7	102	128	162	189	217	255	283	312	350
1800	46,4	56,7	75,3	95,3	123	145	168	200	224	249	281
2400	29,2	45	60	76,9	100	119	139	168	189	210	239
3600	21,4	32,9	43,9	55,8	73,2	88,5	105	127	144	161	184
5400	15,7	23,7	31,5	40,1	53	64,5	77,4	95,7	110	124	142
7200	12,5	18,9	25,1	32,2	42,9	52,1	62,6	77,8	89,5	101,5	117,5

Průměrný odtokový koeficient pro zpevněné plochy je 0,9 a pro zatravněné plochy 0,35.

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

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v obci Horní Lhota je v současnosti cca 801, napojeno na kanalizaci pro veřejnou potřebu v majetku obce je cca 484 obyvatel.

B.8. Údaje o počtu kanalizačních přípojek

Celkový počet kanalizačních přípojek je v současnosti cca 133.

C. MAPOVÁ PŘÍLOHA Č. 1

Grafická příloha obsahuje základní situační údaje o kanalizaci vč. situování stok a významných producentů odpadních vod.

D. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD**D.1. Projektovaná kapacita ČOV**

Základní projektové kapacitní parametry ČOV TOP – reaktor 500 EO:

projektované parametry ČOV	
množství odpadní vody (m ³ /den)	75
počet připojených obyvatel	500 EO
znečištění (kg BSK ₅ /den)	30
maximální hodinový přítok (m ³ /hod)	5,95
výstup z ČOV – BSK ₅	25 mg/l
NL	35 mg/l
N-NH ₄	20 mg/l

D.2. Základní údaje**Rok uvedení čistírny odpadních vod do provozu**

Zkušební provoz ČOV byl zahájen v roce 1997, trvalý pak v roce 1999.

Rok rekonstrukce a úprav

V letech 2014 - 2015 byly prováděny opravy koryta poškozeného většími průtoky a současně bylo provedeno vyčištění dočišťovacích nádrží.

Popis stávajícího technického stavu

Jednotná kanalizace gravitačně odvádí odpadní vody z obce Horní Lhota a přivádí je na čistírnu odpadních vod. Na nátoku před ČOV je vybudován odlehčovací objekt k odlehčení při přívalových deštích nebo jarním tání. Za odlehčovacím objektem je na přívodním potrubí zabudováno uzavírací šoupátko, kterým je možno v případě poruch, oprav či revizních kontrol uzavřít nátok odpadních vod na ČOV.

Nádrž čistírny tvoří tříkomorový septik, do něhož je instalována technologie TOP – reaktor. ČOV má rozměry 6,7 x 9,7 m, nad prostřední nádrží je umístěn zděný domek se šikmou střechou. V objektu je umístěno dmychadlo a řídicí jednotka s rozvaděčem.

První nádrž ČOV tvoří primární sedimentace a hrubé předčištění – lapák písku s pračkou písku. Druhá nádrž má funkci akumulární nádrže a je gravitačně propojena s první nádrží. Třetí nádrž ČOV je vlastní aktivace – reaktor. V této nádrži probíhá vlastní biologické čištění na základě jemnobublinné aerace.

Z hlediska účinnosti systému na snižování obsahu dusíku, pracuje čistírna pouze s částečnou denitrifikací. Míra denitrifikace je dána procentem předčištěné odpadní vody vrácené s přebytečným kalem kalovým čerpadlem do vyrovnávací nádrže. Čím je menší zatížení čistírny,

tím se vrací větší množství směsi do vyrovnávací nádrže a tím je i větší účinnost systému na odstraňování dusíku.

Kal produkovaný při čištění odpadní vody v množství asi 15 kg sušiny/den při plném látkovém zatížení čistírny se uskládá v kalovém prostoru první akumulární nádrže, který má objem 10 m³. Při předpokladu, že usazený uskladněný kal bude mít koncentraci 4% sušiny, bude třeba při plném zatížení čistírny 1 x za 4-5 měsíců kal vyvézt kalovým čerpacím vozem na vhodnou městskou čistírnu ke zneškodnění.

Z ČOV je odpadní voda vedena potrubím a rovnoměrně rozdělena do dvou dočišťovacích nádrží – biologických rybníků, z kterých je předčištěná voda vypouštěna jednotlivými vyústěmi do recipientu.

Podrobnosti jsou uvedeny v samostatném Provozním řád ČOV TOP – reaktor 500 EO.

Údaje o množství odpadních vod celkem, splaškových odpadních vod, odpadních vod jiných, srážkových, popřípadě balastních

Při současném, celkovém množství kanalizací odváděných odpadních vod - tj. průměrně 41 229 l/d, představuje specifická produkce na 1 připojeného obyvatele cca 85 l/d.

Roční úhrn srážek se pohybuje kolem 670 mm.

Koncentrace znečišťujících látek na přítoku a odtoku včetně projektovaných hodnot

Čistírna odpadních vod (TOP – reaktor 500 EO) je určena k čištění nařazených splaškových odpadních vod z obce (s přítokem 75 m³ odpadních vod za den a 30 kg BSK₅ za den). Odpadní vody jsou přiváděny jednotnou kanalizací. Před ČOV je zřízen objekt oddělovací komory, který slouží k oddělení většího množství balastních vod. ČOV pracuje na principu jemnobublinné aerace s úplnou aerobní stabilizací kalu a skládá se ze tří nádrží. První nádrž slouží jako vyrovnávací a zároveň pro sedimentaci a uskladnění kalu a je v ní umístěn lapák písku spolu s pračkou písku. Druhá nádrž slouží také jako akumulární a k vyrovnávání nadměrných přítoků v období silných dešťů. Třetí nádrž aktivace je reaktorem s přerušovanou činností, kde dochází k vlastnímu biologickému čištění pomocí aktivovaného kalu. Zbytkové znečištění na odtoku je maximálně 25 mg BSK₅/l. Z ČOV je odpadní voda vedena potrubím a rovnoměrně rozdělena do dvou dočišťovacích nádrží – biologických rybníků, z kterých je předčištěná voda vypouštěna jednotlivými vyústěmi do recipientu. Biologické rybníky slouží k dočišťování odpadních vod z technologické části ČOV. I když parametry odpadních vod z technologické části splňují parametry stanovené zákonnými předpisy, je dočišťování v biologických rybnících dalším stupněm ke zkvalitnění čistícího procesu.

D.3. Počet připojených osob

Celkový počet obyvatel napojených na ČOV je cca 484 obyvatel.

D.4. Způsob řešení oddělení dešťových vod u jednotných kanalizací

Srážkové vody jsou odváděny spolu se splaškovými odpadními vodami jednotnou kanalizací na odlehčovací komoru, kde jsou odlehčeny do recipientu.

E. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Recipientem je vodní tok Opusta.

Název recipientu:

Kategorie podle vyhlášky č. 470/2001 Sb. :

Číslo hydrologického profilu :

Správce toku:

Opusta

drobný vodní tok

2-01-01-158

Povodí Odry, státní podnik

Varenská 49, 701 26 Ostrava, IČ: 70890021

E.1. Kvalitativní hodnocení

Vzhledem k tomu, že se jedná o pramenní oblast VT Opusta a pramen tvoří vyústění z odlehčovací komory kanalizace pro veřejnou potřebu odpovídá kvalita vody nařazení splaškových vod dešťovými vodami při přetoku přelivné hrany v odlehčovací komoře. V případě, že nedochází k odlehčení v odlehčovací komoře je průtok v korytě za odlehčovací komorou tvořen infiltrací podzemní vody do koryta toku. Kvalita této vody se předpokládá, že splňuje ukazatele kvality vody pro povrchové vodní toky. Tyto vody jsou znečišťovány odtokem ze dvou dočišťovacích rybníků obsahující zbytkové znečištění po stávajícím čistícím procesu.

E.2. Průtokové poměry

Vzhledem k tomu, že se jedná o pramenní oblast VT Opusta a pramen tvoří vyústění z odlehčovací komory kanalizace pro veřejnou potřebu je v bezdeštném období bez přítoku z této vyústí a průtok je tvořen postupnou infiltrací podzemní vody do koryta toku. V případě větších srážek způsobujících odlehčení v odlehčovací komoře je na vyústění OK průtok závislý na množství srážek vyskytujících se v obci. Jednoznačně průtokové poměry v této lokalitě nelze stanovit.

F. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění (§39 a příloha č. 1), vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

- organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
- organofosforové sloučeniny,
- organocínové sloučeniny,
- látky nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí,
- rtuť a její sloučeniny,
- kadmium a jeho sloučeniny,
- persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu,
- persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

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

Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

- metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

zinek	selen	cín	vanad
měď	arzen	baryum	kobalt
nikl	antimon	beryllium	thallium
chrom	molybden	bor	telur
olovo	titan	uran	stříbro

- biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek,
- látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách,
- toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky,
- elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu,
- nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu,
- fluoridy,
- látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany,
- kyanidy,
- sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

G. NEJvyšší PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v následující tabulce (vstupní hodnoty na ČOV):

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limity kontrolního dvouhodinového směšného vzorku (mg/l)
Reakce vody	PH	6,0 - 9,0
Teplova vody	T	40°C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	400
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	600
Nerozpuštěné látky	NL	500
Rozpuštěné látky	RL	1 000
Dusík anorganický	N _{anorg}	60
Fosfor celkový	P _{celk}	12
Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox}	0,2
Uhlovodíky	C ₁₀ -C ₄₀	20
Extrahovatelné látky	EL	60
Tenzidy anioaktivní	PAL-A	10
Měď	Cu	0,5
Nikl	Ni	0,15
Chrom celkový	Cr _{celk}	0,5
Chrom čtyřmocný	Cr ⁴⁺	0,1
Olovo	Pb	0,1
Arsen	As	0,2
Zinek	Zn	2,0
Selen	Se	0,05
Stříbro	Ag	0,1
Celková sušina	sušina _{celk.}	1 500
Chloridové ionty	Cl ⁻	350
Látky fenolového charakteru		30
Látky usaditelné po 30 min.		200
Chlorované uhlovodíky		0,005

Vybraní producenti odpadních vod – stanovení podmínek vypouštění odpadních vod

- Kadeřnictví Mirka

(Miroslava Pravdová, Hlavní 85, 747 64 Horní Lhota, IČ: 40357546)

- Hostinec u Dostálů

(Dostálová Jana, Hlavní 71, 747 64 Horní Lhota, IČ: 73000566)

- Hostinec u Buta

(TJ Sokol H. Lhota, Hlavní 17, 747 64 Horní Lhota, IČ: 48003409)

Všeobecné pokyny

- Na území obce se nacházejí vybraní producenti odpadních vod, kteří mohou vypouštět odpadní vody, jejichž složení a množství by v případě poruchy předčisticího zařízení (např. odlučovač tuků) mohlo významně ovlivnit odpadní vody ve stokové síti.
- Provozovatelé kuchyňských a restauračních provozoven, při jejichž činnosti vznikají odpadní vody s obsahem tuku živočišného původu jsou povinni instalovat zařízení k separaci tuků (odlučovače). Odlučovače musí být řádně provozovány a na vyžádání je jejich provozovatel povinen předložit oprávněnému zástupci provozovatele kanalizace doklady o provozování, zejména doklady o likvidaci obsahů odlučovačů.
- Provozovatelé zařízení, u kterých vznikají odpadní vody nebo odpadní vody s obsahem ropných látek, jsou povinni osadit účinný separátor, odlučovač tuků nebo ropných látek v případě, že míra znečištění těchto vod překračuje maximální koncentrační limity dle příslušné tabulky. Odlučovače musí být řádně provozovány a na vyžádání je jejich provozovatel povinen předložit oprávněnému zástupci provozovatele kanalizace doklady o provozování, zejména doklady o likvidaci obsahů odlučovačů.
- Do jednotné kanalizace ukončené ČOV není dovoleno vypouštět odpadní vody přes septiky a čistírny odpadních vod, pokud se nejedná o čistírny odpadních vod k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění uvedené kanalizačním řádem - §18, odst. 3, zák. 274/2001 Sb., v platném znění.
Odpadní vody ze stávajících i nově budovaných objektů je povoleno vypouštět (do doby než bude provedena rekonstrukce stávající kanalizace) pouze po předchozím hrubém předčištění (záchytná nádrž). Pro nově budované objekty je u provozovatele k dispozici vzorový projekt záchytné nádrže. Hrubé předčišťovací zařízení bude zachycovat hrubé nečistoty v odpadní splaškové vodě a částečně redukovat koncentraci znečištění. Tato zařízení musí být pravidelně kontrolována a čištěna od nánosů jejich provozovateli či vlastníky.
- Prostřednictvím kanalizace je zakázáno likvidovat kuchyňský odpad z kuchyňských drtičů. Kuchyňské drtiče jsou zařízením na likvidaci kuchyňského odpadu, který je tvořen potravinovým odpadem vznikajícím při přípravě jídel a také zbytky těchto jídel. Kuchyňský odpad je podle vyhl. č. 8/2021 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod č. 200108 jako biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb., v platném znění. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizační sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toků. Kanalizace slouží výhradně pro odvádění a zneškodňování

odpadních vod a nelze připustit, aby do tohoto systému byly odváděny odpady, např. rozmělněný kuchyňský odpad. Jako s odpadem s ním musí být nakládáno.

- Zjistí - li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) dle odstavce 1, nebo porušení odstavců 2 – 5, bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění).

Vybraní producenti znečištěných srážkových vod – stanovení podmínek vypouštění znečištěných srážkových vod

- NOVA – zemědělský podnik, spol s r.o.

(Zahradní 139, 747 64 Horní Lhota – tel. 553 770 156, IČ: 62302159)

Všeobecné pokyny

- Provozovatelé zařízení, u kterých vznikají zaolejované odpadní vody nebo odpadní vody s obsahem ropných látek, jsou povinni zabránit odtoku těchto vod do kanalizace osazením účinného separátoru, odlučovače ropných látek v případě, že míra znečištění těchto vod překračuje maximální koncentrační limity dle příslušné tabulky. Odlučovače musí být řádně provozovány a na vyžádání je jejich provozovatel povinen předložit oprávněnému zástupci provozovatele kanalizace doklady o provozování, zejména doklady o likvidaci obsahů odlučovačů.

H. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

Měření množství odpadních vod splaškových se neprovádí na žádném měřicím zařízení, informace o množství vychází z množství odebrané pitné vody z veřejné vodovodní sítě ve správě firmy Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a. s.. Množství odváděných vod splaškových může být také porovnáno s měřením prováděným při odběru kontrolních vzorků za bezdeštného období a také podle přílohy č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění.

Množství odváděných vod srážkových bude v případě potřeby stanoveno podle přílohy č. 16 vyhlášky č. 428/2001 Sb., k provedení zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění, podle intenzitního vzorce pro směrodatný déšť s odpovídajícím odtokovým koeficientem (dle druhu plochy). Objemový přítok v čistírně odpadních vod bude zjišťován z přímého měření.

Podnikatelská činnost a městská vybavenost

Objemová produkce odpadních vod (průtok) může být zjišťována u vybraných odběratelů z údajů měřicích zařízení odběratelů. Pokud tyto měřicí zařízení nejsou instalovány, bude stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odfakalovaných plochách. Další podrobné informace jsou uvedeny v případných jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení k zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku odpadních vod nebudou používat žádní producenti.

Obyvatelstvo

Objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů vodného, případně dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb., k provedení zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění.

I. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na obecní úřad, tel.: 553 770 141.

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli kanalizace příp. provozovateli ČOV možné nebezpečí překročení předepsaného limitu.

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií (ohrožení jakosti vody) a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů – zejména provozního řádu kanalizace podle vyhlášky č. 216/2011 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl, v platném znění a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., v platném znění, podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace, případně Český rybářský svaz.

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

Starosta obce:
(Ing. Jaroslav Berger)

Obec Horní Lhota
Záhumenní 44, 747 64 Horní Lhota
tel.: 553 770 141

Osoba zodpovědná za provoz:

Vodohospodářské služby
Ing. Martin Jaroš
Ve Dvoře 14, 742 85 Vřesina
tel.: 603 424 068

Příslušný vodoprávní úřad:

Magistrát města Ostravy
odbor ochrany životního prostředí
Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
tel.: 599 442 307
tel.: 604 226 136

(havarijní linka)

Povodňová komise:

Obec Horní Lhota
Záhumenní 44, 747 64 Horní Lhota
tel.: 553 770 141

Vodohospodářský dispečink:

Povodí Odry, státní podnik
Varenská 49, 701 26 Ostrava
tel.: 596 612 222

Správce povodí:

Povodí Odry, státní podnik
Varenská 49, 701 26 Ostrava
tel.: 596 657 111

Česká inspekce životního prostředí:
oblastní inspektorát

Valchařská 15, 702 00 Ostrava
tel.: 595 134 111

595 134 121
731 405 301

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje:	Na Bělidle 7, 702 00 Ostrava tel.: 595 138 111
Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.:	Nádražní 28/3114, 729 71 Ostrava tel.: 597 475 111 595 152 111
(poruchová linka)	800 202 700
(zákaznická linka)	800 184 084
Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje: Územní odbor Ostrava	Výškovická 40, 700 30 Ostrava tel.: 950 730 011 150
Jednotka sboru dobrovolných hasičů Horní Lhota:	Malá Strana 172, 747 64 Horní Lhota tel.: 732 304 612
Policie ČR, Městské ředitelství Ostrava:	30. dubna 24, 728 99 Ostrava tel.: 974 721 111 974 725 221 158
Městská policie Ostrava:	Nemocniční 11/3328, 702 00 Ostrava tel.: 974 721 111 156
Záchranná služba Moravskoslezského kraje: ÚSZS MSK	Výškovická 2995/40, 700 30 Ostrava tel.: 950 730 401 155

J. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

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

J.1. Výčet a informace o sledovaných producentech

(k datu schválení kanalizačního řádu)

Podnikatelská činnost :

- Kadeřnictví Mirka

(Miroslava Pravdová, Hlavní 85, 747 64 Horní Lhota, IČ: 40357546)

- NOVA – zemědělský podnik, spol s r.o.

(Zahradní 139, 747 64 Horní Lhota – tel. 553 770 156, IČ: 62302159) *)

*) zde se jedná pouze o produkci znečištěných srážkových vod

Městská vybavenost :

- Hostinec u Dostálů

(Dostálová Jana, Hlavní 71, 747 64 Horní Lhota, IČ: 73000566)

- Hostinec u Buta

(TJ Sokol H. Lhota, Hlavní 17, 747 64 Horní Lhota, IČ: 48003409)

V uvedených hostincích se neprovádí příprava teplých jídel.

J.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

J.2.1. Odběratelem (tj. producentem odpadních vod)

Odběratelem nejsou vzorky odpadní vody odebírány vzhledem k charakteru kanalizační sítě a producentů odpadních vod.

Vzhledem k tomu, že v této lokalitě je jednotná kanalizace napojena na ČOV, nejsou zde evidovány žádné domovní ČOV, napojené na kanalizaci. Výjimku mohou tvořit obyvatelé, kteří mají vybudovanu domovní ČOV, napojenou na veřejnou kanalizaci a tato povinnost je jim stanovena příslušným vodoprávním rozhodnutím, po novele zákona č. 274/2001 Sb. (s účinností od 01. 01. 2014), již vodoprávní úřad nevydává rozhodnutí o povolení vypouštění předčištěných odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu.

J.2.2. Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění, kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými (kapitola J.1.), sledovanými odběrateli. Kontrola kvality odpadních vod sledovaných odběrateli (kap. J.1.) se provádí provozovatelem kanalizace namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace a v případě zjištěného zvýšení znečištění odpadních vod na přítoku do ČOV.

Kontrolu odpadních vod provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v souladu s tímto KŘ.

Kontrolní vzorky odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě odebírá provozovatel (nebo jím pověřená firma) za přítomnosti odběratele. Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván, k odběru vzorků nedostaví, provozovatel vzorek odebere bez jeho účasti. Část odebraného vzorku nutnou k zajištění paralelního rozboru nabídne odběrateli. O odběru vzorku sepíše provozovatel s odběratelem protokol.

Jsou-li mezi provozovatelem a odběratelem rozpory ve věci rozborů vzorků odpadních vod, provádí rozbor kontrolních odebraných vzorků odpadních vod kontrolní laboratoř stanovená zvláštním právním předpisem (§ 92, odst. 2 zák. č. 254/2001 Sb., v platném znění).

Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění je následující:

Ukazatel	Symbol	Jednotka
Biochemická spotřeby kyslíku	BSK ₅	mg/l
Chemická spotřeba kyslíku dichromanovou metodou	CHSK _{cr}	mg/l
Nerozpuštěné látky sušené	NL	mg/l
Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg/l

Podle místních podmínek může určit provozovatel sledování dalších ukazatelů, které mohou mít vliv na čistící efekt čistírny odpadních vod nebo na znečištění vodního recipientu.

J.2.3. Odběr vzorků odpadní vody

(dle §14 odst. 5 zákona č 274/2001 Sb., v platném znění)

Provozovatel je povinen zajistit provádění odběrů vzorků odpadní vody a její rozborů. 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.

Odběry vzorků vypouštěných odpadních vod budou prováděny s přihlédnutím k ČSN ISO 5667-10 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod.

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

Periodické odběry a rozborů kvality odpadní vody provádí na přítoku na ČOV a odtoku z biologických rybníků pro provozovatele akreditovaná laboratoř (Laboratoř MORAVA, s.r.o., Butovická ulice, Studénka) 4x rok.

Podle místních podmínek může určit provozovatel sledování dalších ukazatelů, které mohou mít vliv na čistící efekt čistírny odpadních vod nebo na znečištění vodního recipientu.

Minimální rozsahy požadovaných rozborů

Základní rozbor:

Ukazatel	Symbol	Jednotka
Biochemická spotřeby kyslíku	BSK ₅	mg/l
Chemická spotřeba kyslíku dichromanovou metodou	CHSK _{Cr}	mg/l
Nerozpuštěné látky sušené	NL	mg/l
Reakce vody	pH	

Rozbor na určení forem dusíku a fosforu (dále dusík, fosfor):

Ukazatel	Symbol	Jednotka
Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg/l
Celkový anorganický dusík	N _{anorg.}	mg/l
Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l
Celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l

Minimální roční četnost odběrů vzorků vypouštěných odpadních vod

(citace dle nařízení vlády č. 445/2021 Sb., O ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech):

Příloha č. 4 k nařízení vlády č. 401/2015 ve znění n.v. č.445/2021 Sb.

Minimální roční četnosti odběrů vzorků vypouštěných odpadních vod pro sledování jejich znečištění**Tabulka 1:** Minimální roční četnosti odběrů vypouštěných městských odpadních vod

Velikost zdroje znečištění (EO) ¹⁾	Typ vzorku ²⁾	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	N-NH ₄ ⁺	N _{celk}	P _{celk}	TOC
500 ⁴⁾	A ³⁾	4	4	4	-	-	-	-
500 - 2 000	A ³⁾	12	12	12	12	-	-	-
2 001 - 10 000	B ³⁾	12	12	12	12	12	12	-
10 001 - 100 000	C	26	26	26	26	26	26	-
> 100 000	C	52	52	52	52	52	52	52

¹⁾ Je-li zdrojem znečištění čistírna odpadních vod je velikost zdroje znečištění určena postupem uvedeným v poznámce 1) k Tabulce 1a přílohy č. 1 k tomuto nařízení.

²⁾ Typ vzorku stanoví vodoprávní úřad takto:

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

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

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

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

⁴⁾ V kategorii zdrojů znečištění do 50 EO, kde vodní dílo nebylo ohlášeno dle §15a, může vodoprávní úřad stanovit menší četnost odběrů, než je uvedeno pro kategorii do 500 EO.

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

Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb. (ve znění n.v. č. 445/2021 Sb.)**Emisní standardy ukazatelů přípustného znečištění odpadních vod****A.****Městské odpadní vody**

(hodnoty pro citlivé oblasti a ostatní povrchové vody)

Tabulka 1a: Emisní standardy: přípustné hodnoty (p) ³⁾, maximální hodnoty (m) ⁴⁾ a hodnoty průměru ⁵⁾ koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod v mg/l

Kategorie ČOV (EO) ^{1) 7)}	CHSK _{Cr}		BSK ₅		NL		N-NH ₄ ⁺		N _{celk} ^{2), 8)}		P _{celk}	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	průměr ⁵⁾	m ^{4), 6)}	průměr ⁵⁾	m ^{4), 6)}	průměr ⁵⁾	m ^{4), 6)}
< 500 ¹¹⁾	150	220	40	80	50	80	-	-	-	-	-	-
500 - 2 000	125	180	30	60	40	70	20	40	-	-	-	-
2 001 - 10 000	120	170	25	50	30	60	15	30	-	-	3 ⁹⁾	8 ⁹⁾
10 001 - 100 000	90	130	20	40	25	50	-	-	15	30	2	6
> 100 000	75	125	15	30	20	40	-	-	10	20	1	3

¹⁾ Rozumí se kategorie čistírny odpadních vod vyjádřená v počtu ekvivalentních obyvatel. Ekvivalentní obyvatel (EO) je definovaný produkcí znečištění 60 g BSK₅ za den. Počet ekvivalentních obyvatel se pro účel zařazení čistírny odpadních vod do velikostní kategorie vypočítává z maximálního průměrného týdenního zatížení na přítoku do čistírny odpadních vod během roku s výjimkou neobvyklých situací, přívalových dešťů a povodní.

U kategorií ČOV pod 2000 EO lze použít pro účel zařazení čistírny do velikostní kategorie (v tabulce 1a nebo 1b v příloze č. 1 a v tabulce 1 v příloze č. 4 k tomuto nařízení) výpočet z bilance v ukazateli BSK₅ v kg za kalendářní rok na přítoku do čistírny vydělený koeficientem 18,7.

U nových ČOV se pro zařazení do velikostní kategorie v prvním roce po výstavbě (zkušební provoz) použije návrhový parametr v zatížení BSK₅. Po prvotním provedení kategorizace je v případě změny zatížení další kategorizace prováděna až s ukončením platnosti povolení k vypouštění odpadních vod.

²⁾ Celkový dusík je ukazatel, který zahrnuje všechny formy dusíku.

³⁾ Uváděné přípustné koncentrace "p" nejsou aritmetické průměry za kalendářní rok a mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot uvedených v příloze č. 5 k tomuto nařízení. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 3) k tabulce 1 v příloze č. 4 k tomuto nařízení.

⁴⁾ Uváděné maximální koncentrace "m" jsou nepřekročitelné. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku uvedený v tabulce 1 přílohy č. 4 k tomuto nařízení v souladu se stanovením hodnoty "p".

⁵⁾ Uváděné hodnoty jsou aritmetické průměry koncentrací za kalendářní rok a nesmí být překročeny. Počet vzorků odpovídá ročnímu počtu vzorků stanovenému vodoprávním úřadem. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 3) k tabulce 1 v příloze č. 4 k tomuto nařízení.

⁶⁾ Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 °C. Teplota odpadní vody se pro tento účel považuje za vyšší než 12 °C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byla tři měření vyšší než 12 °C.

⁷⁾ Rozbory odtoků z biologických dočišťovacích nádrží, u nichž kolaudační rozhodnutí nabylo právní moci do dne účinnosti tohoto nařízení, se provádějí ve filtrovaných vzorcích, koncentrace celkových nerozpuštěných látek však nesmí přesáhnout hodnotu 100 mg/l.

⁸⁾ Požadavky na dusík je možno kontrolovat pomocí denních průměrů, jestliže se prokáže, že je takto zajištěna stejná úroveň ochrany vod. V tomto případě denní průměr nesmí přesáhnout 20 mg/l celkového dusíku pro všechny vzorky, jestliže teplota na odtoku biologického stupně čistírny odpadních vod je vyšší nebo rovná 12 °C. Zohlednění požadavků na funkci biologického odstranění dusíku a plnění limitů při teplotách na odtoku nižších než 12 °C může být nahrazeno zohledněním pro časově určené zimní období podle oblastních klimatických podmínek, které stanoví vodoprávní úřad u tohoto ukazatele znečištění.

⁹⁾ Tento emisní limit stanoví vodoprávní úřad pro čistírnu odpadních vod vybavenou technologickým stupněm pro odstraňování fosforu. U ostatních čistíren odpadních vod stanoví tento limit v případě, že to tak vyplýne ze stanovení emisních limitů kombinovaným přístupem.

Odběrná místa

Odběrné místo pro odběr vzorků vypouštěných odpadních vod je stanoveno na odtoku z jednotlivých biologických rybníků. Kontrolní vzorky jsou odebírány i na přítoku, pro zjištění účinnosti ČOV.

Typ odběru vzorku (A)

Dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min. Čas odběru se určí tak, aby co nejlépe charakterizoval činnost sledovaného zařízení.

Četnost odběrů a rozsah rozborů

Odběrné místo	četnost odběrů	typ vzorku	rozsah rozborů
odtok z biologického rybníku č. 1	4 x ročně	A	základní, N-NH ₄ ⁺ , P _{celk.} (provozní sledování)
odtok z biologického rybníku č. 2	4 x ročně	A	základní, N-NH ₄ ⁺ , P _{celk.} (provozní sledování)

Způsob zpracování a hodnocení výsledků, archivace

Výsledky rozborů se zaznamenávají do protokolů, ve kterých musí být uvedeny údaje o místě odběru vzorku, datu, hodině odběru vzorku a typu odběru. Dále jméno osoby, která vzorky odebrala, datum analýzy a použitá metoda. Výsledky analýz se zpracovávají zpravidla v digitální formě s ohledem na přenos dat.

Laboratoř, která provádí rozborů odpadní vody prokazuje pravidelně kvalitu své práce (výsledky rozborů) nezávislou kontrolou (např. "Osvědčení o účasti v mezilaboratorním porovnání zkoušek" pro sledované ukazatele).

Hodnocení výsledků míry znečištění odpadní vody provádí provozovatel podle:

- dodržení limitních koncentrací určených vodoprávním úřadem
- počtu nevyhovujících rozborů (tj. překročení limitních koncentrací) na odtoku z čistírny odpadních vod
- bilančních hodnot na přítoku a odtoku z čistírny odpadních vod (účinnosti čištění jednotlivých technologických stupňů).

Protokoly podle se uchovávají trvale.

J.3. Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

Rozbory vzorků odpadních vod se provádějí podle metodického pokynu MZe č. j. 10 532/2002 - 6000 k plánu kontrol míry znečištění odpadních vod (čl. 28). Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny.

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSK _{Cr}	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr})“	08.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“	07.98

N-NH ₄ ⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN ISO 7150-2 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	„Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí“	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94
P _{celk.}	ČSN EN 1189 (75 7465) čl.6,7	„Jakost vod - Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl.6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl.7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod–Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“	02.00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod- Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	02.99

Podrobnosti k uvedeným normám :

- u stanovení CHSK_{Cr} podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační
- u stanovení amonných iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664

K. KONTROLA 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 vodoprávní úřad.

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

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

L. PŘÍLOHY

- Přehledná situace stokové sítě
(podrobná dokumentace stokové sítě je uložena u provozovatele)
- Protokol o seznámení obsluhy s kanalizačním řádem vodního díla, bezpečnostními předpisy a ochranou zdraví při práci
- Seznam profilů, materiálů a délek stok
- Povolení k vypouštění odp. vod do vod povrchových: rozhodnutí č. 459/11/VH ze dne 21. 06. 2011, vydal: MMO OOŽP Ostrava
- Povolení na provoz ČOV (kolaudace): č. j. ŽP 1457/99/Za-231.2 ze dne 07. 10. 1999, vydal: OÚ Opava, ref. ŽP