
KANALIZAČNÍ ŘÁD

KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU MĚSTA VRCHLABÍ

vypracovaný dle ustanovení §14 zákona č. 274/2001Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v platném znění a ustanovení § 24 prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., k zákonu o vodovodech a kanalizacích, v platném znění.

Vlastník kanalizace:	Město Vrchlábí Zámek čp.1, Vrchlábí, 54301 IČO: 00278475
Provozovatel kanalizace:	Městské vodovody a kanalizace Vrchlábí, příspěvková org. Nádražní 832, Vrchlábí, 54301 IČO: 492 90 240
Vypracoval:	Městské vodovody a kanalizace Vrchlábí, příspěvková org. Nádražní 832, Vrchlábí, 54301 IČO: 492 90 240
Aktualizaci schválil:	Odbor životního prostředí Vodoprávní úřad Vrchlábí Krkonoská 8, Vrchlábí, 54301

Schválení vodoprávním úřadem

Tento Kanalizační řád je aktualizovaným zněním Kanalizačního řádu z 12/2010, který byl schválen rozhodnutím č.j. RR-ŽP/1397/2011-Pa ze dne 19.3.2011, revize 1/2013, revize schválena dne 22.1.2013.

OBSAH

1.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	1
2.	ÚČEL A CÍL KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	1
3.	PŮSOBNOST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	1
4.	MAJETKOVÁ EVIDENCE KANALIZACE A ČOV	2
5.	CHARAKTERISTIKA A POPIS ÚZEMÍ OBCE	3
6.	HYDROGEOLOGIE ÚZEMÍ	3
7.	HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	3
8.	VYBRANÉ POVINNOSTI PROVOZOVATELE KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
9.	VYBRANÉ POVINNOSTI ODBĚRATELŮ ODPADNÍCH VOD PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	5
10.	POVOLENÍ VODOPRÁVNÍHO ÚŘADU K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU	6
11.	ZPŮSOB ZÁSOBNÍ OBYVATEL PITNOU VODOU	6
11.1.	Zdroje pitné vody	6
11.2.	Distribuční systém pitné vody	7
11.3.	Hygienické zabezpečení pitné vody	7
12.	DRUHY ODPADNÍCH VOD	8
13.	ZPŮSOB ODKANALIZOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH A ODPADNÍCH VOD	8
14.	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	9
14.1.	Základní údaje o kanalizační síti	9
14.2.	Popis a situování hlavních stok kanalizačního systému	10
14.2.1.	Stoka „A“	10
14.2.2.	Přehled stoky A a její sběrače	10
14.2.3.	Stoka „B“	11
14.2.4.	Přehled stoky B a její sběrače	12
14.2.5.	Stoka „C“	12
14.2.6.	Přehled stoky C a její sběrače	12
14.2.7.	Stoka „D“	13
14.2.8.	Přehled stoky D a její sběrače	13
14.2.9.	Stoka „E“	14
14.2.10.	Přehled stoky E a její sběrače	14

14.2.11. Stoka „K“	14
14.2.12. Přehled stoky K	15
14.3. Odlehčení na stokové síti	15
14.3.1. Vírové separátory pracující na principu separace nerozpuštěných látek z vody v odstředivém poli	15
14.3.2. Odlehčovací komory – odlehčovací komory s bočním přelivem	15
14.3.3. Hydraulické parametry odlehčovacích komor	16
14.4. Stoky pode dnem Labe	16
14.5. Kanalizační shybky	16
14.6. Čerpací stanice	17
15. TYP A OBJEMY VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE V JEDNOTLIVÝCH HODINÁCH DNE A DNÍ V ROCE VČETNĚ SPECIFIK ZNEČIŠTĚNÍ	17
15.1. Bezdeštný den při spotřebě pitné vody cca 40 l/s	17
15.2. Deštný den při spotřebě pitné vody cca 40 l/s	18
15.3. Více deštný den při spotřebě pitné vody cca 40 l/s	18
16. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD VRCHLABÍ – PODHŮŘÍ	19
16.1. Charakteristika ČOV	19
16.2. Kapacita ČOV	19
16.3. Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových	19
16.4. Kvantitativní hodnoty vypouštěné odpadní vody	19
16.5. Kvalitativní hodnoty vypouštěné odpadní vody	20
16.6. Současné výkonové parametry ČOV	20
16.7. Koncentrační hodnoty vybraných ukazatelů znečištění přítékající na ČOV dle sledování provozovatele za rok 2017	20
16.8. Hydraulické zatížení ČOV dle sledování provozovatele za rok 2017	21
16.9. Řešení dešťového přítoku na ČOV	21
16.10. Popis průtoku odpadní vody čistírnou odpadních vod Vrchlabí – Podhůří	21
17. ÚDAJE O RECIPIENTU	21
18. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	22
19. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ A MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	25
20. ZPŮSOB KONTROLY MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE	26
20.1. Podmínky kontroly míry znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace	26
20.2. Místa odběrů vzorků	26
20.3. Způsob odběrů vzorků	27

20.4.	Podmínky analýzy vzorků.....	27
21.	ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A ZPŮSOB MĚŘENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD U ODBĚRATELŮ.....	27
21.1.	Způsob měření odpadních vod.....	27
21.2.	Způsob měření srážkových vod.....	28
22.	SEZNAM VYBRANÝCH ODBĚRATELŮ ODPADNÍCH A SRÁŽKOVÝCH VOD.....	28
23.	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMORÁDNÝCH UDÁLOSTECH.....	28
24.	KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM.....	29
25.	AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	29
26.	PŘÍLOHY.....	29
26.1.	Tabulky.....	29
26.1.1.	Tabulka č. 1 – nejvyšší míra znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu.....	29
26.1.2.	Tabulka č. 2 – projektované parametry ČOV Vrchlabí – Podhůří.....	29
26.1.3.	Tabulka č. 3 – přehled hlavních producentů odpadních a srážkových vod.....	29
26.2.	Mapové situace stokové sítě.....	29

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád (dále jen KŘ), ve smyslu §14 zákona č.274/2001 Sb., je závazným dokumentem pro provoz a užívání kanalizace pro veřejnou potřebu města Vrchlabí. Společně se smlouvami o odvádění odpadních vod tvoří právní a technický rámec pro užívání kanalizace pro veřejnou potřebu města Vrchlabí. Tento kanalizační řád je platný pro všechny právnické a fyzické osoby, které kanalizaci pro veřejnou potřebu užívají.

2. ÚČEL A CÍL KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem KŘ je stanovení podmínek, za kterých se odběratelům odpadních vod vznikajících na území města Vrchlabí povoluje vypouštět tyto odpadní vody do kanalizace pro veřejnou potřebu zakončenou městskou čistírnou odpadních vod Vrchlabí – Podhůří.

Množství a nejvyšší přípustná míra znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je podmíněna technologií čištění těchto odpadních vod na mechanicko-biologické ČOV Vrchlabí – Podhůří, platnými podmínkami v povolení o vypouštění odpadních vod do vod povrchových, státní a evropskou direktivou v platném znění, především:

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

Při tvorbě kanalizačního řádu byl brán zřetel na rozlehlost a složitost kanalizační sítě města Vrchlabí, na množství a specifickou jakost odpadních vod.

Hlavním cílem kanalizačního řádu je ochrana životního prostředí, především podzemních a povrchových vod.

3. PŮSOBNOST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Tento KŘ se vztahuje na vypouštěné odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu vznikající na území města Vrchlabí a ústící do městské čistírny odpadních vod ve Vrchlabí – Podhůří.

Dovezené odpadní vody z bezodtokových jímek mající charakter vod odpadních (dle platných definic odpadních vod a §38 odst.6 zákona č.254/20001 Sb.) vzniklých na území města Vrchlabí i mimo něj podléhají podmínkám daných provozním řádem ČOV Vrchlabí – Podhůří.

4. MAJETKOVÁ EVIDENCE KANALIZACE A ČOV

Identifikační čísla majetkové evidence kanalizace a ČOV (dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.):

5215-786349-00278475-3/1	Kanalizační stoky Hořejší Vrchlabí
5215-786306-00278475-3/1	Kanalizační stoky Vrchlabí
5215-786331-00278475-3/1	Kanalizační stoky Podhůří – Harta
5215-786331-00278475-4/1	ČOV Podhůří

Vlastník kanalizace a ČOV:	Město Vrchlabí
Identifikační číslo (IČ):	00278475
Adresa:	Zámek čp. 1, 543 01 Vrchlabí

Provozovatel kanalizace a ČOV:	Městské vodovody a kanalizace, příspěvková org.
Identifikační číslo (IČ):	49290240
Adresa:	Nádražní 832, 543 01 Vrchlabí

Zpracovatel kanalizačního řádu:	Městské vodovody a kanalizace, příspěvková org.
Identifikační číslo (IČ):	49290240
Adresa:	Nádražní 832, 543 01 Vrchlabí

5. CHARAKTERISTIKA A POPIS ÚZEMÍ OBCE

Město Vrchlabí leží v severní části Královéhradeckého kraje. Rozkládá se v údolí řeky Labe v nadmořské výšce 477 m.n.m. První zmínka o Vrchlabí byla datována v 13. století, avšak město jako takové bylo datováno od roku 1533. Historický rozvoj města Vrchlabí souvisel především s těžbou rud (železa), dřeva, drahých kamenů a rozvojem textilního výroby. Do doby hospodářské krize, 2. světové války a komunistického puče v roce 1948 bylo Vrchlabí rozvíjejícím se hospodářsko-průmyslovým městem. Po komunistickém puči v roce 1948 město zaznamenalo negativní změnu v ekonomickém vývoji – spousta podniků zanikla, majetek se rozkradl a schopnosti vrchlabských lidí zůstaly v komunistickém režimu nevyužity. I přes negativní dopad po roce 1948 si Vrchlabí díky nezbytné průmyslové výrobě (strojírenství, textilní, potravinářský a automobilový průmysl) v socialistickém zřízení udrželo ekonomickou stabilitu. Rozkvět města nastal až po pádu totalitního režimu v roce 1989. V nynější době je ve městě zastoupen automobilový, elektrotechnický a strojírenský průmysl.

Díky své geografické poloze je Vrchlabí navštěvovaným turistickým centrem Krkonoš a je zde velký cestovní ruch. Ve Vrchlabí žije cca 12 000 obyvatel.

Vrchlabí je v současné době rozděleno na tři katastrální území: k.ú. Vrchlabí, k.ú. Hořejší Vrchlabí, k.ú. Podhůří – Harta.

6. HYDROGEOLOGIE ÚZEMÍ

Z hydrogeologického hlediska je území Vrchlabí posuzováno jako hydrogeologický rajón – Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor a Podkrkonošská pánev. Pro dané území je charakteristický vysoký podzemní odtok ($10 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^2$ a více). Tento vysoký podzemní odtok se projevuje rychlým odvodněním puklinového kolektoru. Vysoký podzemní odtok klesá směrem k jihu vlivem nadmořské výšky a změnou geologického podloží – Podkrkonošská pánev ($5-7 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^2$).

7. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Vodní tok	Labe – významný tok
Číslo hydrologického povodí	1-01-01-007-0-00
Plocha povodí	102,96 km ²
Intenzita a periodičita dešťů v lokalitě Vrchlabí:	periodičita 15 min. 0,5 – 156 l/s/ha
Průměrný odtokový koeficient v lokalitě Vrchlabí:	0,7
Dlouhodobý srážkový normál V lokalitě Vrchlabí (1961-1990):	955 mm

Dlouhodobý průměrný průtok Q_a vodního toku:

3,57 m³s⁻¹ (Třída II)

8. VYBRANÉ POVINNOSTI PROVOZOVATELE KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu je povinen:

- zajistit plynulý, hospodárný a bezpečný provoz odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu,
- zabránit vniknutí obecně závadných, nebezpečných, a zvláště nebezpečných látek do kanalizace,
- zabránit poškozování materiálů kanalizační sítě, jejich částí a kanalizačních objektů,
- zajistit pravidelnou kontrolu, čištění a opravu kanalizačních stok, jejich částí a kanalizačních objektů,
- určit přesná a jednoznačná místa napojení odběratelů na kanalizační síť pro veřejnou potřebu,
- připojit odběratele odpadních vod k veřejné kanalizaci pouze pokud je to technicky možné a jsou k tomu potřebná povolení, technická dokumentace apod.,
- určit přesná a jednoznačná místa napojení vnitřní areálové kanalizace odběratelů odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- zajistit bezpečnost zaměstnanců pracujících na kanalizační síti a na ČOV Vrchlabí – Podhůří,
- zabránit překračování projektovaného množství a hodnot znečištění přitékajícího na ČOV a zajistit tak bezpečné čištění odpadních vod na ČOV vzhledem k povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV Vrchlabí – Podhůří,
- změnit či upravit KŘ, změní-li se podmínky, za kterých byl vypracován a schválen,
- připojit pouze takové objekty a zařízení, které neprodukují odpadní vody takové jakosti, která před vstupem do veřejné kanalizace přesahuje přípustnou míru znečištění danou kanalizačním řádem, pokud není dohodnuto a povoleno jinak.¹

¹ V ojedinělých případech odběratelů, kteří produkují odpadní vody jejichž jakost nebo množství přesahuje hodnoty znečištění dané kanalizačním řádem, a u kterých nelze při přiměřených ekonomických nákladech dosáhnout potřebného snížení znečištění, lze překročení limitních hodnot individuálně posoudit a na základě předchozího projednání o vlivu nadměrného znečištění zhodnotit. Individuální limity vypouštěného znečištění musí být stanoveny provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a provozovatelem ČOV.

Individuální hodnoty a způsob úhrady překračujícího znečištění musí být smluvně ošetřeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

9. VYBRANÉ POVINNOSTI ODBĚRATELŮ ODPADNÍCH VOD PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Odběratelé odpadních vod (ve smyslu § 2 zákona č. 274/2001 Sb., vlastníci pozemků, staveb, objektů a zařízení připojených na veřejnou kanalizaci) vypouštějící odpadní vody do veřejné kanalizace mají za povinnost:

- uzavřít písemnou smlouvu o odvádění odpadních vod dle § 8. odst.6 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění) s provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu (kanalizační řád je podkladem pro uzavření smluv o odvádění odpadních vod),
- oznámit provozovateli jakoukoliv změnu související s odváděním odpadních vod (změna majitele, změna jakosti, množství vypouštěných odpadních vod apod.),
- nevypouštět do kanalizace odpadní vody, jejichž množství či znečištění přesahuje nejvyšší přípustnou míru danou KŘ, pokud k tomu nemají potřebná povolení – rozhodnutí vodoprávního úřadu či provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu (vypouštění odpadních vod v rozporu s kanalizačním řádem je přísně zakázáno a podléhá sankcím dle § 33 a § 34 zákona č.274/2001 Sb.).
- nevypouštět látky, které nejsou odpadními vodami (viz. seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno),
- nezasahovat do kanalizační sítě či jejich částí a objektů na kanalizaci,
- neodkladně oznámit provozovateli kanalizace každou situaci, která zapříčiní překročení limitních hodnot znečištění ve vypouštěných vodách či jejich množství, a způsobí ohrožení kanalizace pro veřejnou potřebu či funkci ČOV.
- nevypouštět ze svých objektů odpadní vody dovezené z jiných objektů, staveb nebo zařízení,
- nevypouštět odpadních vod do veřejné kanalizace přes septiky, bezodtokové jímky či čistírny odpadních vod,
- nevypouštět srážkové vody z pozemků, staveb a objektů do kanalizace bez předchozího projednání (povolení) s provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu,
- nevypouštět do kanalizace odpady z drtičů odpadů (viz. kapitola Seznam látek, které nejsou odpadními vodami), na území, pro které platí tento KŘ platí přísný zákaz používání drtičů odpadů.

Odběratel odpovídá za škody způsobené porušením bodů uvedených výše a je povinen nahradit provozovateli kanalizace pro veřejnou potřebu ztráty vzniklé tímto porušením. (např. v případě zvýšení

poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV vlivem nadměrného znečištění způsobeného odběratelem, uložené pokuty za nepovolené vypouštění odpadních vod, zvýšené náklady na kalovou koncovku vlivem nadměrného znečištění způsobeného odběratelem apod.)

10. POVOLENÍ VODOPRÁVNÍHO ÚŘADU NEBO PROVOZOVATELE KANALIZACE K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU

Povolení vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu musí vlastnit odběratelé odpadních vod, kteří:

- do kanalizace pro veřejnou potřebu vypouštějí odpadní vody s obsahem zvláště nebezpečné zavadné látky (dle §16 zákona č. 254/2001 Sb.)

Těmto odběratelům jsou stanoveny podmínky, za kterých mají povoleno produkované odpadní vody vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu. Individuální hodnoty a způsob úhrady překračujícího znečištění musí být smluvně ošetřeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Výše úhrady je stanovena a vypočítána dle prováděcího předpisu č.428/2001 Sb.

Povolení provozovatele kanalizace k vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu musí vlastnit odběratelé odpadních vod, kteří:

- do kanalizace pro veřejnou potřebu vypouštějí odpadní vody překračující nejvyšší míru znečištění nebo množství odpadních vod.

Těmto odběratelům jsou stanoveny podmínky, za kterých mají povoleno produkované odpadní vody vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu. Individuální hodnoty a způsob úhrady překračujícího znečištění musí být smluvně ošetřeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Výše úhrady je stanovena a vypočítána dle prováděcího předpisu č.428/2001 Sb. (Metodický pokyn č.44929/2011-15000)

11. ZPŮSOB ZÁSOBENÍ OBYVATEL PITNOU VODOU

11.1. Zdroje pitné vody

Hlavním zdrojem pitné vody pro město Vrchlabí je úpravna vody (dále jen ÚV) v Herlíkovicích. Na ÚV Herlíkovice je pitná voda upravována z povrchového zdroje vody – řeky Labe a podzemního zdroje vody – Dumlichův důl. Doplňujícími zdroji podzemní pitné vody ve Vrchlabí jsou prameniště Pod Strážným, Peklo a Kněžice. Vodovodní síť Vrchlabí je rozdělena řekou Labe na dvě části – pravobřežní stranu a levobřežní stranu. Většinová část vodovodní sítě ve Vrchlabí se nachází na pravobřežní straně. Na levobřežní stranu je pitná voda čerpána přes řeku Labe. Na levobřežní straně je distribuční síť tvořena

kaskádou vodojemů – Pod Strážným – VDJ Jankův kopec – VDJ Městský park. Na pravobřežní straně se nachází největší VDJ ve Vrchlabí – VDJ Dolní Třídolí a VDJ Horní Třídolí, do kterého je pitná voda přečerpávána z VDJ Dolní Třídolí.

11.2. Distribuční systém pitné vody

Hygienicky upravená pitná voda z ÚV Herlíkovicích je dopravována po pravém břehu řeky hlavním přivaděčem z tvárné litiny s plastovou výstelkou DN 350 na hlavní vodojem Dolní Třídolí a tato voda je dále distribuována vodovodní sítí po celé pravobřežní straně města Vrchlabí.

Z hlavního vodovodního přivaděče z ÚV do vodojemu Dolní Třídolí je část pitné vody odčerpávána čerpacími stanicemi (ČS) na pravobřežní vodojem Herlíkovice, který zásobuje oblast Herlíkovic a na levobřežní vodojem Pod Strážným, který zásobuje oblast Hořejšího Vrchlabí. Vodojem pod Strážným je prvním vodojemem v soustavě kaskádově přepouštěných vodojemů na levobřežní straně. Zdrojem pitné vody pro vodojem Pod Strážným je úpravna vody – Herlíkovice a prameniště Pod Strážným. Další vodojemem v levobřežní kaskádě přepouštěných vodojemů je vodojem Jankův kopec, který zásobuje oblast Jankova kopce a vodojem Městský park, zásobující oblast pod Městským parkem.

Pro oblast Liščího kopce, Sídliště Sever a Letná slouží vodojem Horní Třídolí. Zdrojem pitné vody pro tento vodojem je prameniště Kněžice a přečerpávaná voda z vodojemu Dolní třídolí.

Pro oblast Peklo – Hořejší Vrchlabí je zdrojem pitné podzemní vody prameniště Peklo.

11.3. Hygienické zabezpečení pitné vody

Na ÚV Herlíkovice je upravená pitná voda hygienizovaná plynným chlorem a UV lampou. Na vodojemech je pitná voda hygienicky zabezpečena plynným chlorem nebo kapalným chlomanem sodným (NaClO).

Počet obyvatel připojených na vod. síť pro veřejnou potřebu: **11 253**
(Údaj platný k 31.12.2017)

Množství dodávané pitné vody obyvatelstvu za den: **Ø 2986 m³/den**

Bilanční parametry dodávané pitné vody: **dodávaná pitná voda podléhá podmínkách dané vyhláškou č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů**

12. DRUHY ODPADNÍCH VOD

- a) z bytového fondu – splaškové odpadní vody z domácností,
- b) ze zařízení občansko-technické vybavenosti – odpadní vody ze služeb, školství, úřadů státní správy, restaurací, výroben lahůdek, cukráren, pekáren, nemocnice apod.
- c) z výrobních činností – průmyslová výroba, podnikatelská činnost
- d) jiné – srážkové, podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území

13. ZPŮSOB ODKANALIZOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH A ODPADNÍCH VOD

Území města Vrchlabí a přilehlého okolí je odkanalizováno jednotnou kanalizační soustavou tvořenou kanalizačními stokami v rozměrech od DN 200 do DN 1800 a dalšími kanalizačními objekty (vírové separátory, odlehčovací komory, spadišťové šachty, shybky, stoky pod dnem Labe, čerpací stanice). Kanalizační síť je ukončena mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod ve Vrchlabí – Podhůří.

Kanalizační systém města Vrchlabí je koncipován z 98 % gravitačně.

V jednotné kanalizaci je řešeno oddělení splaškových vod od srážkových vod vírovými separátory a odlehčovacími komorami.

Odvádění srážkových vod z pozemků, staveb a objektů do kanalizace pro veřejnou potřebu je povoleno pouze provozovatelem kanalizace či vodoprávním úřadem ve zcela výjimečných případech.

Více o kanalizační síti v kapitole Technický popis stokové sítě.

14. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

14.1. Základní údaje o kanalizační síti

Počet obyvatel v obci:	12 268
Počet obyvatel napojených na kanalizaci:	10 770
Počet obyvatel napojených na ČOV:	10 770
Průměrná specifická spotřeba vypouštěné odpadní vody na jednoho obyvatele [l/den]:	154
Počet kanalizačních přípojek:	1 811
Celková délka stokové sítě (m)	71 000
Množství vypouštěné odp. vody (m ³ /rok)	2 644 000
Přibližný počet osob užívajících domovní ČOV	cca 100
Přibližný počet osob shromažďující odpadní v žumpách	cca 400
Počet čerpacích stanic:	1
Počet shybek:	4
Počet vírových separátorů:	6
Počet odlehčovacích komor:	6
Počet kanalizačních výpustí	1

(údaje platné k 31.12.2017)

Město Vrchlabí je odvodňováno jednotnou kanalizační soustavou tvořenou hlavními stokami označenými A, B, C, D, E a K. Tato kanalizační soustava je svedena do mechanicko-biologické ČOV ve Vrchlabí – Podhůří. Celková délka jednotné kanalizace činila k 31. 12. 2017 celkem 71 km gravitačních stok, z toho 63,9 km neprůlezných do profilu DN 800, 6,74 km průlezných do profilu DN 1800 a 0,5 km výtlačného systému. Na celé stokové síti města Vrchlabí jsou vybudovány vstupní šachty. V období nadměrných dešťových srážek jsou po celé délce kanalizační sítě naistalovány odlehčovací komory s bočním přelivem a vírové separátory, které pracují na principu oddělení nerozpuštěných látek v odstředivém poli. Dešťové průtoky z odlehčovacích komor a vírových separátorů jsou přepadem přes přelivné hrany odváděny do výustí řeky Labe a zředěný průtok splaškových odpadních vod je odváděn do kanalizačního systému na čistírnu odpadních vod.

14.2. Popis a situování hlavních stok kanalizačního systému

14.2.1. Stoka „A“

Stoka „A“ začíná u ČOV ve Vrchlabí – Podhůří vypínací a odlehčovací komorou OK1A. Dále je stoka „A“ vedena po levém břehu proti toku Labe do oblasti Vrchlabí – Podhůří (poblíž ulice Dělnická). Poblíž křížení ulice Dělnická a Luční se nachází odlehčovací komora OK2A a napojení bočních sběračů A7 a A8 (na stoku A8 je připojen vírový separátor VS1), stoka „A“ dále pokračuje ulicí Žižkova (podél areálu ŠKODA AUTO, a.s.). V ulici Žižkova je za napojením sběračů B a C do stoky „A“ instalována odlehčovací komora OK3A. Z ulice Žižkova stoka „A“ pokračuje shybkou pod Labem do areálu firmy Kablo Vrchlabí s.r.o., kde je odlehčovací komora OK4A s odlehčovací stokou OS4A. Dále je stoka A vedena podél pravého břehu Labe ulicí Českých bratří, kde se u křižovatky s ulicí Tyršova napojuje sběrač D. Ve spojné šachtě s odlehčovací komorou OK5A a odlehčovací stokou OS5A do Labe. V křižovatce ulic Českých Bratří a Dvořákova se nachází vírový separátor OS3 s odlehčovací stokou OS6A. Stoka A pokračuje ulicí Českých Bratří směrem do ulice Karolíny Světlé a Labská, kde se před napojením sběrače C nachází vírový separátor OS2. Stoka dále prochází ulicí Tylova, kde je ukončena v křižovatce s ulicí Krkonošská.

Sběrače stoky A jsou stoky A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16 a A17. Dále se na stoku A napojují stoky B, C, D.

14.2.2. Přehled stoky A a její sběrače

<u>Stoka</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Ulice</u>
A (páteří stoka)	5985,92	Českých Bratří, Husova, K. Světlé, Labská, Tylova, Za poštou
A1	165,1	Dělnická
A2	6678,5	Dělnická, Dlouhá, Kolmá, Krátká, Lesní, Lipová, Opletalova, Poštovní, Příčná, U Břízek, U Lesa, U Ostrůvku, U Zámku, V Zátíší
A3	1302	Dobrovského, Krbalova, Krkonošská, Zámecká
A4	256,2	Dělnická
A5	120	Dělnická
A6	1590,2	Dělnická, K.J.Erbena, Lipová, Sportovní, Zahradní



MĚSTSKÉ VODOVODY
A KANALIZACE
VRCHLABÍ

A7	1391,9	Dělnická, Luční, Na Nivě, Poštovní, Jana Švermy
A8	4363,1	Luční, Obchvat, Vejsplachy, Větrná
A9	2508,7	Družstevní, Dukelská, Horní, Nerudova, Revoluční, Školní, Ve Svahu, Vítězná, Východní
A10	810	Nerudova
A11	169	Chelčického
A12	128	A. Dvořáka
A13	270	A. Dvořáka, A. Jiráka
A14	2323,7	Dobrovského, Fügnerova, Krkonošská, Letná, Nádražní, Pražská
A15	461,4	Hálkova, Krkonošská, Náměstí
A16	2004,2	Benecká, Havlíčkova, Hřbitovní, Husova, Krkonošská, Na Kopci, Severní, Zátopka, U Vodojemu
A17	1350,5	5.května, Krkonošská, Polní, Rolnická, Stavidlový vrch
A18	403,9	Krkonošská, Lužická
A19	35	Labská
A20	130,6	Čechova, Krkonošská
A22	267,8	5.května, Tkalcovská
A23	75	Tyršova

14.2.3. Stoka „B“

Stoka „B“ je na stoku „A“ napojena před odlehčovací komoru OK3A poblíž areálu ŠKODA AUTO, a.s. (horní část ulice Dělnická – Žižkova) a vede podél Vápenického potoka kolem nádraží ČD do prostoru budoucí městské průmyslové zóny a areálu SaÚS Vrchlabí. Sběrače stoky B jsou stoky B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B10.

14.2.4. Přehled stoky B a její sběrače

<u>Stoka</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Ulice</u>
B	1829,5	Dělnická, Na Bělidle, Vápenická
B1	308	Na Bělidle
B2	70	Vápenická
B3	150	Průmyslová zóna Lánovská
B4	239	Průmyslová zóna Lánovská
B5	225	Průmyslová zóna Lánovská
B6	225	Průmyslová zóna Lánovská
B7	500,6	Na Bělidle
B10	909	Vápenická

14.2.5. Stoka „C“

Stoka „C“ odvádí odpadní vody z oblasti ulic Vančurova, Jihoslovanská, Nádražní, Kpt. Jaroše, Dělnická a v ulici Žižkova se napojuje na stoku „A“. V křižovatce ulic Lánovská, Dělnická se nachází vírový separátor OS4. Před ním se napojuje stoka „C1“, která odkanalizuje prostor autobusového nádraží a severní oblast od ulice Lánovská až po Slunečný Vrch. Sběrače stoky C jsou stoky C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 a C11. Dále se na stoku C napojuje stoka E, podchycující území Hořejšího Vrchlabí.

14.2.6. Přehled stoky C a její sběrače

Stoka	Délka (m)	Ulice
C	3434,5	Dělnická, Jihoslovanská, Nádražní, Vančurova, Žižkova
C0	489	Kpt. Jaroše, Nádražní
C1	2099,8	L. G. Svobody, Lánovská, Lidická, P. Bezruč, Sluneční Vrch, Sukova,

C2	560	Dělnická, Žižkova (průmyslový areál)
C3	99,9	Mánesova
C4	388	Kavana, U Lázní
C5	457,6	Mánesova, Nádražní
C6	1496,6	Kalvárie, Pod Parkem
C7	295,4	Šírova
C8	652,1	Kbely, Na Valech, Pod Parkem
C11	756,6	Horská, Na Valech, Tichá

14.2.7. Stoka „D“

Stoka „D“ odvádí odpadní vody z kanalizačních stok v oblasti ulic Pražská, Valteřická, Bělopotocká, Komenského, A. Jiráskova a severního svahu Liščího Kopce. V křižovatce ulic Tyršova a Českých bratří se napojuje na stoku „A“. Sběrače stoky D jsou stoky D1, D2, D3, D4, D5. Na stoce D v ulici Pražská jsou instalovány odlehčovací komory OK2D, OK3D a vírový separátor VS2.

14.2.8. Přehled stoky D a její sběrače

<u>Stoka</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Ulice</u>
D	1255,5	Bělopotocká, Komenského, Pražská, Slovanská, Tyršova
D1	159	Slovanská
D2	71,9	A. Jiráskova, B. Smetany
D3	623	A. Jiráskova, B. Němcové, Palackého, Šafaříka, U nemocnice
D4	3838,4	B. Smetany, K. V. Raise, Klicperova, Liščí Kopec, Mikulíkova, Na Výšině, Nerudova, Pražská, U koupaliště, Vejsplachy
D5	1528,6	Bělopotocká, J. Káblíkové, Valteřická

14.2.9. Stoka „E“

Stoka „E“ odvádí odpadní vody z Hořejšího Vrchlabí. Napojuje se na stoku C před vírovým separátorem OS1 v křižovatce ulic Vančurova a Na Valech. Je vedena ulicí Horská a pak podél levého břehu Labe, které podchází mezi ulicemi U Splavu a Za Řekou. Touto ulicí pokračuje dále podél pravého břehu Labe, až do Herlíkovic, odkud směřuje vzhůru údolím Hlemýždího potoka k hotelu Malina, kde je ukončena. Sběrači stoky E jsou stoky E1, E2, E3, E4, E6, E7, E10, E11, E12, E13, E14

14.2.10. Přehled stoky E a její sběrače

<u>Stoka</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Ulice</u>
E	5208	Herlíkovice, Horská, U Splavu, Za Řekou, Žalý
E1	378,5	Tichá ulička
E2	2616	Bucharova, Šibeniční vrch, Za Teslou
E3	513	Peklo
E4	1951,9	Horská, Kamenná cesta
E6	1651	Na Stráni, Pod Žalým
E7	929,8	Horská
E10	225,7	Herlíkovice
E11	64,9	Herlíkovice
E12	80,5	Žalý
E13	145,1	Žalý
E14	75,5	Žalý

14.2.11. Stoka „K“

Stoka „K“ odvádí odpadní vody z ulice Dělnická pod ČOV. Napojuje se na stoku A2. Jedná se o výtlačný kanalizační systém.

14.2.12. Přehled stoky K

<u>Stoka</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Ulice</u>
K1	395	Dělnická

14.3. Odlehčení na stokové síti

14.3.1. Vírové separátory pracující na principu separace nerozpuštěných látek z vody v odstředivém poli

OS1 – oddělovač separátor – ul. Vančurova

OS2 – oddělovač separátor – ul. Labská

OS3 – oddělovač separátor – ul. Českých bratří

OS4 – oddělovač separátor – ul. Nádražní

VS1 – vírový separátor – ul. Luční

VS2 – vírový separátor – ul. Pražská

14.3.2. Odlehčovací komory – odlehčovací komory s bočním přelivem

OK1A – vypínací a odlehčovací komora (před vtokem do ČOV)

OK2A – stoka A – ul. Žižkova

OK3A – stoka A – ul. Žižkova

OK4A – stoka A – areál průmyslového podniku (Kablo Vrchlabí s.r.o.)

OK5A – stoka A – ul. Tyršova

OK2D – stoka D - ul. Pražská (u VS2) v šachtě Š2 (lokalita č. 33)

OK3D – stoka D4 - ul. Pražská (u VS2) v šachtě Š21 (lokalita č.34)

Odpadní vody z odlehčovacích komor OK2D a OK3D jsou zaústěny do vírového separátoru VS2, ul. Pražská.

14.3.3. Hydraulické parametry odlehčovacích komor

Označení	Přítok – dešť. [l/s]	Přítok splach. [l/s]	Odtok na ČOV [l/s]	Ředící poměr 1+n	Odlehčení – odtok do recipientu [l/s]
OK1A			Nejsou známy		
OK2A			Nejsou známy		
OK3A			Nejsou známy		
OK4A			Nejsou známy		
OK5A			Nejsou známy		
OK2D	978,5	5,3	157,2	25	821,3
OK3D	424,7	4,3	115,2	25	309,5

Podrobné informace o odlehčení jsou k dispozici u provozovatele kanalizace.

14.4. Stoky pode dnem Labe

- 1) Labská/ Vančurova – sběrač „A“ (dvojřad, 2x DN 600, délka 43,5 m)
- 2) Žižkova – sběrač „A“ (dvouramenná shybka, DN600, DN400, délka 33 m)
- 3) Za Řekou/U Splavu (Horská) – sběrač E-E5 (DN 300, délka 30 m)
- 4) Horská/Bucharova – sběrač E2 (shybka DN 300)
- 5) Luční – stoka A8 (TLT DN800, dl.28 m)

14.5. Kanalizační shybky

- 1) Žižkova – sběrač „A“ (dvouramenná shybka, DN600, DN400, délka 33 m)
- 2) Horská/Bucharova – sběrač E2 (shybka DN 300)

3) SB2 – Za Teslou/U Jezu – jednoramenná shybka LT DN200 – stoka E2 křížení s parovodem,

4) SB3 Bucharova/MVE Bucharova– jednoramenná shybka LT DN200 – stoka E2-1 u MVE

14.6. Čerpací stanice

1) ČS – ul. Dělnická, Podhůří pod ČOV – čerpací jímka (BMTO Group), mělníci

ponorná čerpadla (JUNG Pumpen) 2 ks

15. TYP A OBJEMY VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE V JEDNOTLIVÝCH HODINÁCH DNE A DNÍ V ROCE VČETNĚ SPECIFIK ZNEČIŠTĚNÍ

15.1. Bezdeštný den při spotřebě pitné vody cca 40 l/s

Čas	Průtok	Typ vypouštěných odp. vod	Specifikace znečištění
0:00	35		
1:00	36		
2:00	32		
3:00	24		
4:00	38		
5:00	26		
6:00	28		
7:00	56		
8:00	38		
9:00	36		
10:00	46		
11:00	46		
12:00	44		
13:00	46		
14:00	38		
15:00	24		
16:00	38		
17:00	24		
18:00	42		
19:00	50		
20:00	36		
21:00	78		
22:00	46		
23:00	54		
24:00	36		

		Směs balastních, srážkových a odpadních vod	Viz. přitékající znečištění na ČOV v kap.16.7
--	--	---	---

15.2. Deštný den při spotřebě pitné vody cca 40 l/s

Čas	Průtok	Typ vypouštěných odp. vod	Specifikace znečištění
0:00	40		
1:00	45		
2:00	50		
3:00	50		
4:00	20		
5:00	40		
6:00	20		
7:00	45		
8:00	20		
9:00	50		
10:00	35		
11:00	40		
12:00	125	Směs balastních, srážkových a odpadních vod	Viz. přitékající znečištění na ČOV v kap.16.7
13:00	120		
14:00	115		
15:00	100		
16:00	60		
17:00	60		
18:00	50		
19:00	55		
20:00	136		
21:00	125		
22:00	120		
23:00	70		
24:00	50		

15.3. Více deštný den při spotřebě pitné vody cca 40 l/s

Čas	Průtok	Typ vypouštěných odp. vod	Specifikace znečištění
0:00	40		
1:00	310		
2:00	300		
3:00	300		
4:00	295		
5:00	300		
6:00	298		
7:00	245		
8:00	52		
9:00	50		
10:00	53		
11:00	56		
12:00	53	Směs balastních, srážkových a odpadních vod	Viz. přitékající znečištění na ČOV v kap.16.7
13:00	60		
14:00	30		
15:00	40		
16:00	30		
17:00	51		
18:00	65		
19:00	48		
20:00	310		
21:00	305		
22:00	308		
23:00	300		
24:00	60		

16. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD VRCHLABÍ – PODHŮŘÍ

16.1. Charakteristika ČOV

ČOV Vrchlabí – Podhůří je mechanicko-biologická čistírna odpadních vod s nitrifikací a denitrifikací, anaerobní stabilizací kalu a jeho následným mechanickým odvodněním.

Projektovaná kapacita ČOV	18 500 EO
Rok uvedení ČOV do provozu	1994
Rok rekonstrukce (intenzifikace)	2004-2005

16.2. Kapacita ČOV

Základní projektované parametry viz příloha KŘ – tabulka č.2

16.3. Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových

Vodoprávní povolení bylo vydáno:

dne:	30. 9. 2011
pod č. j.:	16247/ZP/2011-5
vydal:	Krajský úřad Královéhradeckého kraje
Platnost do:	30. 9. 2017

Prodloužení povolení bylo vydáno:

dne:	25. 9. 2017
Pod č. j.:	KUKHK-24944/ZP/2017-5
Vydal:	Krajský úřad Královéhradeckého kraje
Platnost do:	30. 9. 2022
Způsob měření Q:	Parshallův žlab s kontinuálním ultrazvukovým snímáním

16.4. Kvantitativní hodnoty vypouštěné odpadní vody z ČOV

$Q_{\text{prům.}} = 81 \text{ l/s}$

$Q_{\text{max.}} = 180 \text{ l/s}$

$Q_{\text{max.}} = 350\,000 \text{ m}^3/\text{měs.}$

$Q_{\text{rok}} = 3\,000\,000 \text{ m}^3$

16.5. Kvalitativní hodnoty vypouštěné odpadní vody z ČOV

	„p“ mg/l	„m“ mg/l	bilance t/rok	norma
BSK ₅	14	20	24,7	ČSN EN 1899-1,2
CHSKCr	60	100	128,5	TNV757520
NL	18	25	31,8	ČSN EN ISO 11905-1
N celkový	14*	25**	42	ČSN EN ISO 13395
P celkový	1,5*	3	4,5	ČSN EN ISO 6878

„p“ – přípustné hodnoty koncentrací rozborů vypouštěných odpadních vod

„m“ – maximální přípustné hodnoty koncentrací rozborů vypouštěných odpadních vod

„*“ – aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok

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

16.6. Současné výkonové parametry ČOV

Současné znečištění (rok 2017) na přítoku do čistírny odpadních vod reprezentuje 9500 ekvivalentních obyvatel. Průměrná účinnost čištění v ukazateli BSK₅ dosahuje 97 %. Maximální zatížení dle parametru BSK₅ je 1110 kg/den.

16.7. Koncentrační hodnoty vybraných ukazatelů znečištění přítékající na ČOV dle sledování provozovatele za rok 2017

Ukazatel	Jednotka	Přítok		Odtok		Účinnost čištění v %
		rozmezí	průměr	rozmezí	průměr	
pH		7,1-7,5	7,2	6,6 - 7,2	7,2	
CHSK	mg/l	116,4 - 434,4	237,8	20-25	20	91,6
BSK ₅	mg/l	17,0 - 215,3	68,5	2,0 - 3,5	2,4	97,0
NL	mg/l	34,5 - 244	117,9	2,5 - 6,6	4,6	96,1
N-NH ₄ ⁺	mg/l	4,43 - 32,16	14,8	0,2 - 13,32	6,43	56,6
N celk.	mg/l	10,33 - 53,27	24,8	7,01 - 15,16	11,12	54,8
P celk.	mg/l	0,84 - 5,52	2,4	0,30 - 1,49	0,78	67,5

Pozn. rozmezí hodnoty znečištění jsou vztaženy k deštným a bezdeštným dnům, kde nižší hodnota je vztažena k deštnému dni.

16.8. Hydraulické zatížení ČOV dle sledování provozovatele za rok 2017

průtok	množství
Q celkem [m ³ /rok]	2 644 000
Q celkem [m ³ / den]	7243
Q celkem průměr [l/s]	84
Q balastních vod [m ³ /rok]	2 101 000
Q splaškových, průmyslových vod [m ³ /rok]	543 000

16.9. Řešení dešťového přítoku na ČOV

Projektovaná kapacita dešťového přítoku na ČOV je 355 l/s, projektovaná kapacita dešťového přítoku do biologické části čistírny odpadních vod je 135 l/s. Při extrémní srážkové činnosti je s ohledem na ochranu biologické části ČOV nutné mechanicky předčištěnou odpadní vodu odvádět odlehčovacím obtokovým potrubím ČOV do recipientu (řeka Labe). Projektovaná kapacita odlehčujícího obtokového potrubí po prvním technologickém stupni čistírny odpadních vod je 220 l/s.

16.10. Popis průtoku odpadní vody čistírnou odpadních vod Vrchlabí – Podhůří

Odpadní voda přitéká na ČOV kmenovou stokou A do lapáku šterku a přes ručně stírané hrubé česle do šnekové čerpací stanice. Po přečerpání odtéká odpadní voda přes strojně stírané jemné česle a provzdušňovaný lapák písku do primární usazovací nádrže dále do denitrifikační nádrže, aktivace I, II a dosazovací nádrže I, II. Z dosazovacích nádrží odtéká vyčištěná odpadní voda přes měrný objekt do recipientu – řeka Labe.

Za primární usazovací nádrží se nachází odlehčení přitékající odpadních vod sloužící pro ochranu biologické části čistírny. Odlehčení je zaústěno do obtoku čistírny.

17. ÚDAJE O RECIPIENTU

Název recipientu:	řeka Labe
Kategorie podle vyhlášky č. 333/2003 Sb.:	významný vodní tok
Říční km:	1066,4 km
Hydrologické pořadí:	1-01-01-007
Správce toku:	Povodí Labe

Průtokové poměry:

Q ₃₅₅ :	0,714 m ³ /s
Q ₃₆₄ :	0,376 m ³ /s
Q ₁ :	36 m ³ /s
Q ₅ :	76 m ³ /s
Q ₁₀ :	102 m ³ /s
Q ₂₀ :	135 m ³ /s
Q ₅₀ :	183 m ³ /s
Q ₁₀₀ :	254 m ³ /s

Kvalitativní hodnocení recipientu:

BSK₅ = 1,8 mg/l

CHSK_{Cr} = 11 mg/l

NL = 5 mg/l

N-NH₄⁺ = 0,15 mg/l

P_{celk.} = 0,1 mg/l

N_{celk.} = 1,5 mg/l

18. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a povinnosti k vypouštění těchto látek do kanalizace pro veřejnou potřebu upravuje § 16 a 39 zákona č.254/2001 Sb.

Dle § 16 a 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypouštění odpadních vod s obsahem závadných a zvláště nebezpečných závadných látek do kanalizace pro veřejnou potřebu. Odběratelé těchto odpadních vod musí plnit podmínky dané v povolení k vypouštění schváleném vodoprávním úřadem.

a) Zvlášť nebezpečné látky

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

- 1) Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí
- 2) Organofosforové sloučeniny,
- 3) Organocínové sloučeniny,
- 4) Látky nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovatelně přes vodní prostředí,
- 5) Rtuť a její sloučeniny,
- 6) Kadmium a jeho sloučeniny,
- 7) Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu
- 8) Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

b) Nebezpečné látky

- 1) Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny

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

- 2) Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek
- 3) Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, které mají schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách
- 4) Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, které jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky
- 5) Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu
- 6) Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu

- 7) (brzdové kapaliny, motorové, převodové, hydraulické a mazací oleje, izolační a tepelné oleje, oleje z vodního dna, ostatní emulze)
- 8) Fluoridy
- 9) Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany
- 10) Kyanidy
- 11) Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod

c) Ostatní látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno

- 1) Žiraviny, radioaktivní zářiče, radioaktivní odpady, látky infekční
- 2) silážní šťávy, zvířecí trus, moč a hnůj
- 3) průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty
- 4) pesticidy, jedy, omamné a jiné látky škodlivé zdraví
- 5) přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců a rostlin
- 6) pevné a tekuté odpady průmyslu výživy
- 7) z povrchových úprav kovů (chemikálie pro přípravu funkčních lázní, veškeré kontaminované lázně a pevné odpady z jejich čištění a regenerace)
- 8) hořlavé, výbušné, popř. látky, které smísením se vzduchem nebo odkanalizovanou vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
- 9) biologicky nerozložitelné tenzidy
- 10) organická rozpouštědla
- 11) zeminy
- 12) látky působící změnu barvy vody
- 13) neutralizační kaly
- 14) odpadní látky z fotografického průmyslu (koncentrovaný roztok vývojek, aktivátorů, ustalovačů a ostatních roztoků s obsahem stříbra)
- 15) kaly z čistících zařízení odpadních vod
- 16) látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod v ČOV
- 17) látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky (např. vlhčené ubrousky)
- 18) jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě nebo obsluhy ČOV
- 19) odpady ve smyslu zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění (včetně kuchyňských odpadů, ať ve formě pevné nebo rozmělněné (např. z drtičů kuchyňského odpadu apod.)
- 20) odpadní rostlinné a živočišné jedlé oleje a tuky (např. použité fritovací oleje).

Opatření pro zacházení se zvláště nebezpečnými látkami nebo nebezpečnými látkami se vztahují i na použité obaly závadných látek.

19. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ A MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

Nejvyšší přípustné množství vypouštěných odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je dáno projektovanou kapacitou kanalizačních stok a projektovanou kapacitou ČOV. Posouzení přípustného množství vypouštěných odpadních vod je v kompetenci provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu a ČOV.

Stanovení nejvyšší míry znečištění odpadních vod vychází z hmotnostní a látkové bilance přitékajícího znečištění na městskou čistírnu odpadních vod ve Vrchlabí – Podhůří. Celková bilance znečištění (koncentrace, množství) udává míru znečištění, které je možné na čistírnu odpadních vod přivést, aniž by došlo k zhoršení či inhibici čistírenských procesů vzhledem ke projektované kapacitě ČOV. Při stanovení nejvyšší míry znečištění je brán zřetel na potřebu zákonným způsobem zneškodnit odpadní vody, které vznikají z produkce domácností, občanské vybavenosti, ale i z výrobních či průmyslových činností.

U splaškových odpadních vod produkovaných domácnostmi je nejvyšší přípustná míra znečištění stanovena kanalizačním řádem viz příloha KŘ – tabulka č.1.

Odběratelé odpadních vod, kteří svou činností produkují odpadní vody takové jakosti, které přesahují nejvyšší přípustnou míru znečištění dané kanalizačním řádem jsou povinni zabezpečit předčištění produkovaných odpadních vod do takové míry, aby limitní hodnoty znečištění uvedených v kanalizačním řádu splňovaly. Oprávněnost požadavku předčišťujícího zařízení je dána množstvím a mírou znečištění produkovaných odpadních vod. Oprávněnost požadavku použití předčišťujícího zařízení je v kompetenci provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu.

Odběratelé odpadních vod, u kterých je oprávněnost požadavku na předčišťující zařízení:

1. veřejné, závodní, školní stravovací zařízení a jídelny, živnostenské a průmyslové provozy s produkcí odpadních vod obsahujících oleje a tuky rostlinného či živočišného původu, s předčištěním ve smyslu ČSN EN 1825 -1,2 (lapáky tuků)
2. zdravotnická zařízení s produkcí odpadních vod obsahujících choroboplodné zárodky, rtuť apod. s předčištěním ve smyslu ČSN 756406.
3. provozy s produkcí odpadních vod obsahujících ropné látky a lehké kapaliny (dopravní podniky, mycí linky automobilů, autoservisy, čerpací stanice pohonných hmot, nekryté parkoviště s počtem parkovacích míst 100 a více), s předčištěním ve smyslu ČSN 756561
4. ostatní zařízení produkujících odpadní vodu se specifickou jakostí.

V ojedinělých případech odběratelů, kteří produkují odpadní vody jejichž jakost přesahuje hodnoty znečištění dané kanalizačním řádem, a u kterých nelze při přiměřených ekonomických nákladech dosáhnout potřebného snížení znečištění, lze překročení limitních hodnot individuálně posoudit a na

základě předchozího projednání o vlivu nadměrného znečištění, zhodnotit. Individuální limity vypouštěného znečištění musí být stanoveny provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a provozovatelem ČOV.

Individuální hodnoty a způsob úhrady překračujícího znečištění musí být smluvně ošetřeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Výše úhrady je stanovena a vypočítána dle prováděcího předpisu č.428/2001 Sb. (Metodický pokyn č.44929/2011-15000).

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře stanovené v příloze – tabulka č.1 tohoto kanalizačního řádu, pokud není povoleno jinak.

20. ZPŮSOB KONTROLY MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

20.1. Podmínky kontroly míry znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace

Dle §18 odst.2 zákona č.274/2001 Sb. je odběratel povinen v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod.

Dle § 26 vyhlášky č.428/2001 Sb. může provozovatel provést kontrolu odběratele na jeho kanalizační přípojce. Kontrola odpadních vod u odběratelů je prováděna dle požadavků provozovatele kanalizace na základě zjišťovaného stavu přítékajícího znečištění na ČOV Vrchlabí – Podhůří.

Dle zjišťovaného stavu přítékajícího znečištění na ČOV Vrchlabí – Podhůří se stanovuje četnost odběrů vzorků odpadních vod a místa odběru vzorků na stokové síti.

V případě zjištění provozovatele o jiných skutečnostech např. překročení jakosti či množství vypouštěných odpadních vod odběratelem, je tato skutečnost předána vodoprávnímu úřadu jako neoprávněné vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu.

Pokud vypouštění odpadních vod vyprodukovaných odběratelem podléhá povolení (rozhodnutí) vodoprávního úřadu je odběratel povinen bezesbytku dodržovat podmínky daného rozhodnutí a dodržování podmínek rozhodnutí dokládat provozovateli kanalizace či vodoprávnímu úřadu v určeném časovém období, a to včetně dokládání účinnosti předčišťovacího zařízení, pokud je požadováno.

20.2. Místa odběrů vzorků

Místa odběrů pro kontrolu vypouštěných odpadních vod, typy vzorků pro odběr, četnost a rozsah kontroly odpadních vod stanovuje provozovatel kanalizace dle individuálního posouzení o jakosti či množství vypouštěných odpadních vod, pokud není stanoveno jinak.

20.3. Způsob odběrů vzorků

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba dle ČSN EN 25667-1,2, ČSN ISO 5667-3,10,13,14, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

Odběry vzorků jsou prováděny za přítomnosti odběratele. V případě nepřítomnosti odběratele, ač byl k odběru vyzván provozovatelem, odebere provozovatel vzorek bez jeho přítomnosti.

20.4. Podmínky analýzy vzorků

Analýzy vzorků odpadní vody musí být provedeny laboratorii se způsobilostí dle vyhlášky č.123/2012 Sb. a § 16 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 102/2001 Sb.

Analytické metody pro stanovení ukazatelů míry znečištění v odpadních vodách podléhají platným normovým postupům (ČSN a ISO EN) a legislativě v platném znění.

Výsledky rozborů musí být předány provozovateli kanalizace do 30 dnů od jejich vyhotovení.

21. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A ZPŮSOB MĚŘENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD U ODBĚRATELŮ

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních a srážkových vod jsou všeobecně stanoveny v § 19 odstavce 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 zákona č. 274/2001 Sb. a v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

21.1. Způsob měření odpadních vod

Povinnost měřit množství odpadních vod se vztahuje na odběratele vypouštějící odpadní vody s obsahem zvláště nebezpečných látek dle podmínek v §19 odst. 1 zákona č. 274/2001 Sb. Tyto odpadní vody mohou ovlivnit svým množstvím či mírou znečištění provoz kanalizace, projektovanou kapacitu ČOV a následně čistírenské procesy na ČOV.

Požadavek k vybudování měřicího zařízení u odběratele se vyžaduje:

- u vypouštění odpadních vod překračující množstvím či mírou znečištění uvedenou v KŘ,
- u vypouštění odpadních vod, u kterých nelze spolehlivě zjistit jejich množství,
- u vypouštění odpadních vod, pro které to stanoví vodoprávní úřad.

Měřicí zařízení podléhá úřednímu ověření dle zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, a toto ověření zajišťuje na své náklady odběratel odpadních vod. Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu má oprávnění k průběžné kontrole správnosti a funkčnosti měřicího zařízení včetně přístupu k tomuto zařízení.

Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu má právo určit četnost a rozsah kontroly vypouštění odpadních vod u odběratelů, neurčí-li vodoprávní úřad jinak.

U ostatních odběratelů se množství vypouštěné odpadní vody určuje pomocí stanoveného měřidla pro odběr pitné vody – vodoměrem (přiteklé množství pitné vody odpovídá vypouštěnému množství odpadní vody).

21.2. Způsob měření srážkových vod

Stanovení množství srážkových vod odváděných do kanalizace je dáno výpočtem vycházejícím ze srážkového úhrnu a velikosti odkanalizovaných ploch. Postup výpočtu upravuje §31 prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. k zákonu o vodovodech a kanalizacích č.274/2001 Sb. v platném znění.

Množství vypouštěných srážkových vod z nemovitostí určených k trvalému bydlení není měřeno ani zpoplatněno.

22. SEZNAM VYBRANÝCH ODBĚRATELŮ ODPADNÍCH A SRÁŽKOVÝCH VOD

Seznamy vybraných odběratelů odpadních vod a odběratelů dešťových vod viz. příloha č. kapitoly 26

23. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

V případě poruchy, havarijního stavu či mimořádné události vzniklé na zařízení odběratele, který by mohl negativně ovlivnit provoz kanalizace pro veřejnou potřebu nebo, který by mohl zapříčinit překročení nejvyšší míry znečištění vypouštěných odpadních vod je povinen bez odkladu tuto skutečnost oznámit provozovateli kanalizace, Hasičskému záchrannému sboru, popřípadě ostatním záchranným složkám. Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu je povinen přijmout opatření ke zmírnění následků havarijního stavu a postupovat dle zákona č.274/2001 Sb.

Důležitá tel. čísla pro hlášení poruch na kanalizaci pro veřejnou potřebu:

Hasičský záchranný sbor – Vrchlabí	tel. č. 950 525 484
	tel. č. 150
Vedoucí provozu distribuce vodovodů a kanalizací	tel. č. 603 728 733
Vedoucí ČOV	tel. č. 735 171 999

ČOV Vrchlabí

tel. č. 731 581 381

Policie ČR

tel. č. 158

MěÚ Vrchlabí – odbor RR a ŽP

tel. č. 737 225 695

24. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod v kanalizační síti. O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek uvedených v kanalizačním řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele odpadních vod a vodoprávní úřad.

25. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizace či revize kanalizačního řádu provádí vlastník, popřípadě provozovatel kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen.

26. PŘÍLOHY

26.1. Tabulky

26.1.1. Tabulka č. 1 – nejvyšší míra znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu

26.1.2. Tabulka č. 2 – projektované parametry ČOV Vrchlabí – Podhůří

26.1.3. Tabulka č. 3 – přehled hlavních producentů odpadních a srážkových vod

26.2. Mapové situace stokové sítě

Tabulka č. 1 – nejvyšší míra znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu

č.	Ukazatel znečištění	Symbol	Jednotka	Limitní hodnota*
1.	Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	mg/l	500
2.	Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	CHSK-Cr	mg/l	1000
3.	Reakce vody	pH		6 - 8,5
4.	Rozpuštěné anorganické soli	RAS	mg/l	800
5.	Nerозpuštěné látky	NL	mg/l	400
6.	Nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg/l	10
7.	Extrahovatelné látky	EL	mg/l	50
8.	Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg/l	45
9.	Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	60
10.	Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	10
11.	Tenzidy – anionaktivní	PAL – A	mg/l	10
12.	Sírany	SO ₄	mg/l	200
13.	Rtuť	Hg	mg/l	0,005
14.	Kadmium	Cd	mg/l	0,010
15.	Olovo	Pb	mg/l	0,010
16.	Arsen	As	mg/l	0,010
17.	Měď	Cu	mg/l	0,050
18.	Veškerý chrom	Cr	mg/l	0,050
19.	Chrom (VI)	Cr	mg/l	0,020
20.	Nikl	Ni	mg/l	0,030
21.	Zinek	Zn	mg/l	0,500
22.	Stříbro	Ag	mg/l	0,100
23.	Baryum	Ba	mg/l	0,150
24.	Molybden	Mo	mg/l	0,020
25.	Kyanidové ionty celk.	CN ⁻	mg/l	0,100
26.	Fenoly	FN	mg/l	5
27.	Absorbovatelné organické halogeny	AOX	mg/l	0,070
28.	Polychlorované bifenyly	PCB	mg/l	0,005
29.	Polychlorované aromatické uhlovodíky	PAU	mg/l	0,010
30.	Teplota		°C	40
31.	Chloridy	Cl ⁻	mg/l	300

*Limitní hodnota v mg/l je platná pro slévaný dvouhodinový směsný vzorek. V případě přerušovaného (nepravidelného) vypouštění odpadních vod jsou uvedené hodnoty maximum okamžitého (prostého) vzorku.

Tabulka č. 2 – projektované parametry ČOV Vrchlabí – Podhůří

Projektované parametry průtoků – mechanická část ČOV

	l/s	m ³ /h	m ³ /den
Q ₂₄	93	334	8035
Q _{max. bez dešť.}	135	486	11664
Q _{dešť.}	355	1278	30672

Projektované parametry průtoků – biologická část ČOV

	l/s	m ³ /h	m ³ /den
Q _{max.}	135	1278	30672

Projektované parametry průtoků – Odlehčení ČOV

	l/s	m ³ /h	m ³ /den
Q _{max.}	220	792	19008

Tabulka č. 3 – přehled hlavních producentů odpadních a srážkových vod

Jméno/název producenta	Roční množství odváděných odpadních vod m ³
Ško-Energo, s.r.o.	42 550
Kablo Vrchlabí s.r.o.	13 265
Argo-Hytos S.R.O.	11 355
Nemocnice Vrchlabí s.r.o.	7 703
Precon s.r.o.	6 382
Holovan a.s.	3 845
Město Vrchlabí	3 362
HC Stadion Vrchlabí s.r.o.	2 754
Hendrych & Synové s.r.o.	2 452
Zařízení Služeb Pro Ministerstvo Vnitřní	3 399
Tourway s.r.o.	4 130
Wellness Agentura Spol. s r.o.	1 962
Event Group s.r.o.	1 619

Jméno/název producenta	Měsíční množství odváděných srážkových vod m ³
Argo-Hytos s.r.o.	1 834
Kaufland ČR v.o.s.	894
Labit A.S.	470
Penny Market s.r.o.	438
Městská Játka s.r.o.	391
Havex Reality s.r.o.	389

Lidl Česká Republika v.o.s.	388
Nemocnice Vrchlabí s.r.o.	347
HC Stadion Vrchlabí s.r.o.	323
Penny Market s.r.o.	271
Klaja s.r.o.	246
Unipetrol Rpa s.r.o.	232
Kad, spol. s.r.o.	226
Správa Krkonošského Národního Parku	184
D&D Elektromont s.r.o.	180
Holovan a.s.	163
ČEZ Distribuce, a.s.	162
Ptáček – Velkoobchod, a.s.	158
Tourway s.r.o.	156
Property – Rent, a.s.	144
Horníček Daniel ČS Kontakt	140
Car Club s.r.o.	127
Meritor Czech s.r.o.	122
TJ Spartak	122
Alfama CZ s.r.o.	121
MJ Vrchlabí s.r.o.	99