

Město Krnov

KANALIZAČNÍ ŘÁD STOKOVÉ SÍTĚ

(podle zákona č. 274/2001 Sb.,

o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších právních předpisů

a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., k tomuto zákonu)

TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Provozní řád pro trvalý provoz:

Stoková síť:	Krnov
IČME stokové sítě:	8114-674737-00296139-3/1
IČME čistírna odpadních vod:	8114-674630-00296139-4/1
Kraj:	Moravskoslezský
Druh stokové sítě:	jednotná a splašková kanalizace
Systém soustavy stokové sítě:	jednotná stoková soustava
Vlastník stokové sítě:	Město Krnov Hlavní náměstí 96/1 IČO:00296139
Odpovědný zástupce vlastníka:	PhDr. Mgr. Jana Koukolová Petrová, starostka tel.: 554 697 216 jkoukolova@mukrnov.cz
Hlavní projektant:	KONEKO spol. s r.o. Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
Provozovatel kanalizace:	Krnovské vodovody a kanalizace s.r.o. Gorkého 11, 794 01 Krnov IČO: 47674148
Odpovědný zástupce provozovatele:	ing. Libor Staněk, jednatel tel.: 724 154 592
Osoba určená pro provádění technicko - bezpečnostního dohledu:	Ing. Ivan Křištofík, vedoucí provozu
Kanalizační řád vypracoval:	KONEKO, spol. s r.o., Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory IČO 0577758, Červen 2018

Kanalizační řád byl schválen podle §14 zákona č. 274/2001 Sb. (3) o vodovodech a kanalizacích, rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu – Městský úřad Krnov, Odbor životního prostředí, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov.

č. j. KRNOZP-69042/2018 hajk ze dne 25.9.2018

.....
razítko a podpis schvalujícího úřadu

Rozdělovník: 1 - Vodoprávní úřad
2 - Krnovské vodovody a kanalizace s.r.o.

Městský úřad Krnov
Odbor životního prostředí
794 01 Krnov

OBSAH

A.	POPIS ÚZEMÍ	7
A.1	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	7
B.	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	9
B.1	DRUH KANALIZACE A TECHNICKÉ ÚDAJE O JEJÍM ROZSAHU	9
B.2	ÚDAJE O SITUOVÁNÍ KMENOVÝCH STOK	9
B.2.1	Stručný popis stávajících důležitých objektů na stokové síti	10
B.3	VÝPOČET ODLEHČOVACÍCH KOMOR A JEJICH ROZMÍSTĚNÍ	12
B.4	ÚDAJE O POMĚRU ŘEDĚNÍ ODPADNÍCH VOD NA PŘEPADECH DO VODNÍHO RECIPIENTU	13
B.5	ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	13
B.6	ÚDAJE O POČTU OBYVATEL V OBCI A POČTU OBYVATEL NAPOJENÝCH NA KANALIZACI	15
B.7	ÚDAJE O POČTU A DÉLCE KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK	15
B.8	DALŠÍ VÝZNAMNÉ ÚDAJE SOUVISEJÍCÍ S CÍLEM KANALIZAČNÍHO ŘADU	15
B.8.1	Typy odpadních vod	15
B.8.2	Rozhodující zdroje odpadních vod z občansko - technické vybavenosti	16
B.8.3	Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti	16
C.	MAPOVÁ PŘÍLOHA	16
D.	ÚDAJE O PŘÍSLUŠNÉ ČIŠTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD, DO KTERÉ JSOU ODVÁDĚNY ODPADNÍ VODY	17
D.1	PROJEKTOVANÁ KAPACITA ČIŠTÍRNY ODPADNÍCH VOD	17
D.1.1	Kvalita vody na odtoku z ČOV	19
D.2	POČET PŘIPOJENÝCH OBYVATEL A POČET PŘIPOJENÝCH EKIVALENTNÍCH OBYVATEL	19
D.3	ZPŮSOB ŘEŠENÍ ODDĚLENÍ DEŠŤOVÝCH VOD	19
E.	Údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod	20
E.1	KVALITATIVNÍ HODNOCENÍ	20
E.2	PRŮTOKOVÉ POMĚRY	20
F.	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	21
F.1	LÁTKY, KTERÉ NESMÍ VNIKNOUT DO KANALIZACE	21
F.2	ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ LÁTKY	21
F.3	NEBEZPEČNÉ LÁTKY	22
G.	NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	23
G.1	OBECNĚ PLATNÉ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU	23
G.1.1	Stanovení podmínek vypouštění odpadních vod pro vybrané producenty	24
G.1.2	INDIVIDUÁLNÍ LIMITY PRO VYBRANÉ PRODUCENTY ODPADNÍCH VOD PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU	26
G.1.3	Limity znečištění dovážených odpadních vod	26
G.2	LIMITY MIKROBIOLOGICKÉHO ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	27
H.	ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	28
H.1	STANOVENÍ ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	28
H.2	MĚŘENÍ PRŮTOKU A OBJEMU ODPADNÍCH VOD	28
H.2.1	Významní producenti odpadních vod	29
H.3	KONTROLA JAKOSTI VOD	30
I.	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH KANALIZACE, V PŘÍPADĚ ŽIVELNÝCH POHROM A JINÝCH MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ	31
I.1	OPATŘENÍ PŘI HAVARIJNÍM ÚNIKU ZNEČIŠTĚNÍ ZPŮSOBENÉM UŽIVATELI KANALIZACE	31
I.2	OPATŘENÍ PŘI PORUŠE (HAVÁRII) NA VLASTNÍM ZAŘÍZENÍ KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU	31

J.	Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace	32
J.1	STANOVENÍ OCHRANNÝCH PÁSEM KANALIZACE	32
J.2	PŘÍPOJKY NA KANALIZACI	32
J.3	PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ PŘELOŽEK KANALIZACE.....	33
K.	KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	34
K.1	PŘESTUPKY A DELIKTY PROTI KANALIZAČNÍMU ŘÁDU A JEJICH ŘEŠENÍ	34
L.	AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	36
M.	POUŽITÉ PODKLADY	36
N.	PŘÍLOHY	36
N.1	PŘÍLOHA Č. 1 - SEZNAM ZDROJŮ ODPADNÍCH VOD Z OBČANSKO – TECHNICKÉ VYBAVENOSTI .	37
N.2	PŘÍLOHA Č. 2 - SEZNAM VÝZNAMNÝCH PRODUCENTŮ PRŮMYSLVÝCH ODPADNÍCH VOD	38
N.3	PŘÍLOHA Č. 3 – MĚŘENÍ KVALITY ODPADNÍCH VOD	40
N.4	PŘÍLOHA Č. 4 - SEZNAM VÝZNAMNÝCH PRODUCENTŮ PRŮMYSLVÝCH ODPADNÍCH VOD	43
N.5	PŘÍLOHA Č. 5 - SITUACE KANALIZACE	44

ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Tento kanalizační řád stanovuje podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu města Krnova.

Kanalizační řád se vztahuje na vypouštění odpadních vod do jednotné a splaškové kanalizace v majetku města Krnov a provozování Krnovských vodovodů a kanalizací s.r.o. (dále jen KVAK)

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod povoluje vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu 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 a zákonem č. 254/2001 Sb., vodní zákon.

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

- zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon ve znění pozdějších právních předpisů;
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozdějších právních předpisů;
- vyhláška č. 428/2001 Sb., k provedení zákona o vodovodech a kanalizacích ve znění pozdějších právních předpisů.

Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu vlastníky pozemků nebo staveb připojených na kanalizaci a produkujících odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno a podléhá sankcím podle zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- b) Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší míry znečištění podle kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění, mohou být vypouštěné do kanalizace pro veřejnou potřebu s povolením vlastníka a provozovatele kanalizace na základě dohodnutých podmínek ve smlouvě o odvádění odpadních vod.
- c) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- d) Vlastník nebo provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu smí 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, viz **tab. 8**. V případě vod přesahujících určenou míru znečištění, je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčistit.
- e) Do kanalizace ukončené ČOV není dovoleno vypouštět odpadní vody přes septiky a žumpy.
- f) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem (provozovatelem) kanalizace a odběratelem.

- g) Vlastník kanalizace pro veřejnou potřebu je povinen změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen a to v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb. v platném znění.
- h) Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu shromažďuje podklady a provádí revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- i) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

Cíle kanalizačního řádu pro danou lokalitu

Kanalizační řád stanoví podmínky a pravidla, kterým je podřízeno vypouštění vod do kanalizační sítě pro veřejnou potřebu v Krnově. Současně upravuje právní vztahy mezi provozovatelem kanalizace a uživateli tak, aby bylo zaručeno:

- 1) ochrana před ohrožením jejího provozu, včetně ohrožení provozu objektů na kanalizaci pro veřejnou potřebu;
- 2) ochrana před ohrožením kvality vod ve vodních tocích a kvality podzemních vod;
- 3) bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosaženo vhodné kvality čistírenského kalu
- 4) zabránění zhoršování pracovních podmínek pracovníků zajišťujících řádný provoz kanalizace a ČOV s cílem zajistit maximální bezpečnost.

Údaje v kanalizačním řádu jsou základem řady dalších smluvních a technicko-ekonomických vztahů.

A. POPIS ÚZEMÍ

A.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Město Krnov leží severovýchodně od bývalého okresního města Bruntál ve vzdálenosti cca 20 km. Rozkládá se na soutoku Opavy a Opavice v podhůří Nízkého Jeseníku při státní hranici s Polskem.

Krnov je se svými cca 23 834 obyvateli významným kulturním a průmyslovým centrem. Zastavěným územím prochází st. silnice I/57 Opava - Krnov, II/458 Bruntál - Krnov a železniční trať Opava - Krnov - Jindřichov a Bruntál - Krnov. Město Krnov má výrazné historické jádro, obklopené novější panelovou zástavbou.

Město je složeno ze tří místních částí : Krásné Loučky, Pod Bezručovým vrchem a Pod Cvilínem. Centrální část města tvoří místní část Pod Bezručovým vrchem a Pod Cvilínem. Obytná zástavba obou částí je vzájemně propojena a vytváří společný urbanistický půdorys.

Město Krnov je důležitým kulturním a společenským centrem s vysokým stupněm občanské vybavenosti. Je zde rozvinuta průmyslová výroba.

Město Krnov má vybudovaný veřejný vodovod, který je v majetku města Krnov a správě KVaK s.r.o.. Je na něj napojena převážná část trvale bydlících obyvatel (cca 99%). Vodovodní systém zásobuje pitnou vodou celé území města včetně části Krásné Loučky. Má 2 zdroje podzemní vody. Vzhledem k členitosti terénu je rozdělený na několik tlakových pásem.

Základní bilanční parametry dodávané pitné vody

		2017	2016	2015
voda vyrobená VR	tis. m ³	1611	1625	1590
voda fakturovaná	tis. m ³	1401	1397	1408
z toho domácnosti	tis. m ³	809	811	826

Průměrná specifická spotřeba vody v povodí ČOV města Krnova činí cca **95 l/os. den**.

Město Krnov má vybudovanou jednotnou stokou síť, bez místní části Krásné Loučky, která má na území s bytovou výstavbou postavenou samostatnou stokou síť s místní ČOV. Na kanalizaci je napojeno cca 95% trvale bydlících obyvatel. Odpadní vody se čistí na městské čistírně odpadních vod (dále MČOV). Vyčištěné odpadní vody odtékají do řeky Opavy. Bližší údaje o recipientu jsou uvedeny v odstavci E.1, E.2.

Společně s komunálními odpadními vodami je potravinářský průmysl hlavním zdrojem odpadních vod a jejich znečištění. Časová proměnlivost v objemech vypouštěných OV u jednotlivých producentů v průběhu jednotlivých dní, příp. měsíců v roce, je dána jejich výrobním procesem. – viz. Přílohy č.1 - 4 tohoto KŘ. Nerovnoměrnost vypouštění firem je dána aktuálními požadavky výroby a v mezích limitů daných smlouvami není předvídatelná.

Základní bilanční parametry odváděné odpadní vody:

		2017	2016	2015
množství čištěných vod celkem	tis. m ³	2806	2452	2321
množství vypouštěných OV do kanalizace celkem	tis. m ³	1474	1485	1512
z toho splaškových	tis. m ³	758	757	773
průmyslových	tis. m ³	492	494	502

Bez možnosti napojení na veřejnou kanalizaci jsou v současnosti okrajové lokality nebo místa s technicky složitým napojením, např. Ježník, Guntramovice, Červený Dvůr, Cvilín, část Petrova dolu, Petrovická a Stará Petrovická, část spodního Kostelce, zbylá část Krásných Louček. V těchto lokalitách převládá původní zástavba rodinných domů, s žumpami, septiky nebo domovními ČOV. Podle posledního zjištění (za r.2017) se jedná o cca 1006 obyvatel. V současnosti se postupně připravuje odkanalizování některých místních částí.

Zástavba se rozkládá v nadmořských výškách 310 - 360 m n.m. Zájmové území patří podle klimatologické rajonizace do oblasti B3 - mírně teplé, mírně vlhké, pahorkatinné do 500 m n.m. Zimy jsou zde mírné, s lednovou teplotou nad - 3°C.

Průměrný roční úhrn srážek činí 557 mm, průměrná roční teplota 8.1°C.

B. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

B.1 DRUH KANALIZACE A TECHNICKÉ ÚDAJE O JEJÍM ROZSAHU

V centrální části města je vybudována jednotná stoková síť. Odkanalizování okrajových částí města je řešeno pomocí splaškové kanalizace oddílné stokové soustavy, která je napojena na jednotnou stokovou síť

Stávající kanalizace zajišťuje transport splaškových a částečně i dešťových odpadních vod na stávající mechanicko - biologickou ČOV města Krnova, kde je zajištěno jejich důsledné čištění v souladu s požadavky platné legislativy.

Dle GIS města Krnova činí celková délka stávající kanalizace ve správě KVAK s.r.o. cca 72,9 km.

B.2 ÚDAJE O SITUOVÁNÍ KMENOVÝCH STOK

Páteř stávajícího kanalizačního systému tvoří kmenový kanalizační sběrač A, který prochází celým zastavěným územím města od západu na východ. Délka kmenové kanalizační stoky je cca 5 730,0 m.

Trasa sběrače A začíná na západním okraji města na konci městské části zvané Kostelec 2. Kmenová stoka je vedena v komunikaci ulice Bruntálské ve směru k nádraží ČD a dále v komunikaci ul. Revoluční k centru města, kde sběrač pokračuje podél řeky Opavy k trati Českých drah Krnov - Opava. V prostoru domu s pečovatelskou službou kanalizační sběrač kříží vodní tok Opava a pokračuje podél tratě až k lokalitě ústřední čistírny odpadních vod. Před napojením na městskou ČOV profil sběrače A dosahuje průměru DN 2000 mm.

Na tento sběrač jsou napojeny dvě kmenové kanalizační stoky. Kmenová stoka B odvodňuje severní část města. Trasa stoky začíná v ulici Stará Ježnická pod Bezručovým vrchem, pokračuje východním směrem přes areál nemocnice Krnov k trati ČD Krnov - Opava. Dále je stoka vedena podél trati ČD k ulici Hřbitovní, pokračuje ve směru k Dvořákovu okruhu, kde je v prostoru křižovatky ul. Hlubčické napojena na sběrač A. Celková délka kmenové stoky B je cca 2 923,0 m.

Kmenová kanalizační stoka C odvodňuje jižní část městské zástavby. Trasa stoky začíná v prostoru mimoúrovňového křížení tratě ČD a komunikace ulice Chářovské. Stoka je vedena v komunikaci ul. Chářovské a ul. ČS Armády ve směru k vodnímu toku Opava, kde se lomí východním směrem a pokračuje podél vodního toku a dále podél komunikace ul. Opavské až k místu napojení na sběrač A. Celková délka kmenové stoky C je cca 3 874,0 m.

Přehledné podélné profily kmenových kanalizačních stok jsou uvedeny v příloze C.3 grafické části projektové dokumentace.

Na tyto kmenové kanalizační sběrače je napojen systém uličních kanalizačních stok. Dle výstupu z informačního systému provozovatele je celková délka stávající kanalizace cca 72,3 km, rozsah kanalizačního systému je patrný z následující tabulky:

Tab. 1 Rozsah stokového systému

Průměr potrubí (mm)	Délka (m)
DN 125	2 483,0
DN 200	434,0
DN 250	1 677,0
DN 300	33 096,0
DN 400	9 680,0
DN 500	4 051,0
DN 600	3 728,0
DN 700	1 225,0
DN 800	3 344,0
DN 900	457,0
DN 1000	4 046,0
DN 1200	1 610,0
DN 1400	820,0
DN 1500	732,0
DN 1600	98,0
DN 1700	494,0
DN 2000	1 024,0
DN 1530/1680	1 287,0
DN 300/450	691,0
DN 300/500	371,0
DN 350/550	84,0
DN 400/700	240,0
DN 500/750	466,0
DN 550/750	176,0
DN 600/750	236,0
DN 600/900	388,0
CELKEM:	72 939,0

Z toho:

jednotná kanalizace	59 185,0
oddílná splašková	11 271,0
oddílná splašková tlaková	2 483,0
Celkem	72 939,0

Přehled o rozmístění stok a ostatních kanalizačních zařízení je zřejmý z grafické přílohy k provoznímu řádu.

B.2.1 Stručný popis stávajících důležitých objektů na stokové síti

Kanalizační šachty

Na stokové síti jsou vybudované soutokové, lomové, spadišťové a revizní kanalizační šachty. Na kanalizaci do profilu DN 800 jsou to převážně typové šachty kruhového půdorysu o průměru 1000 mm. Na stokách DN 800 a větších se jedná o atypické objekty. Půdorysné rozměry jednotlivých šachet jsou vázané na profil přítokového a odtokového potrubí, úhel lomu kanalizace atd.

Celkem je na kanalizaci cca 1300 kanalizačních šachet.

Kanalizační shybka na stoce E

Křížení stoky „E“ (Hlubčické předměstí) a vodního toku Opava je provedeno dvouramennou kanalizační shybkou DN 300 + DN 200. Celková délka podchodu je cca 39 m.

Kanalizační shybka na stoce C17-2

Jedná se o křížení řeky Opavy v ř. km 73,35. Křížení je provedeno dvouramennou kanalizační shybkou TLT 2x DN 200. Celková délka shybky je cca 34,5 m.

Podchod pod řekou Opavou

Křížení trasy sběrače A s vodním tokem Opava je provedeno v niveletě potrubí, tj. nejedná se o klasickou kanalizační shybku. Na trase sběrače v blízkosti OK 4A je vybudována spadišťová šachta (bod č. 3432060), ve které dochází ke snížení nivelety kanalizace o cca 1,0 m, čímž je umožněno křížení vodního toku v niveletě odtokové kanalizace bez vzestupného ramena. Potrubí podchodu 2x DN500 je obetonováno prostým betonem.

ČS 1 - průmyslová zóna Červený Dvůr I. etapa

Objekt čerpací stanice se nachází na ploše průmyslové zóny Červený Dvůr I. etapa. Na ČS je napojena splašková kanalizace, která odvádí splaškové odpadních vody z průmyslových objektů zóny.

Objekt čerpací stanice je situovaný ve východní části areálu v blízkosti trati ČD. K přečerpání odpadní vody na ČOV jsou použita ponorná kalová čerpadla v provedení do mokré jímky se spouštěcím zařízením a patkovými koleny. Každé z obou čerpadel je dimenzováno na $Q_{ČERP} = 8,5$ l/s při dopravní výšce $H = 21,5$ m. Jedno čerpadlo je provozní, druhé čerpadlo je 100% rezerva.

Výtlačné potrubí z ČS TL DN 125 délky 1 388,0 m je zaústěno do kanalizační šachty 3524022 a napojeno gravitačně do stávající kanalizační šachty 3524019 na stoce A1.

ČS 2 - ČS průmyslová zóna Červený Dvůr II. etapa

Objekt čerpací stanice se nachází na ploše průmyslové zóny Červený Dvůr II. etapa. Na ČS je napojena splašková kanalizace, která odvádí splaškové odpadních vody z průmyslových objektů zóny.

K přečerpání odpadní vody na ČOV jsou použita ponorná kalová čerpadla v provedení do mokré jímky se spouštěcím zařízením a patkovými koleny. Každé z obou čerpadel je dimenzováno na $Q_{ČERP} = 8,5$ l/s při dopravní výšce $H = 47,0$ m. Jedno čerpadlo je provozní, druhé čerpadlo je 100% rezerva.

Výtlačné potrubí z ČS TL DN 125 délky 1 095,0 m je napojeno na výtlačný řad z ČS 1.

Čerpací stanice ČS KOFOLA

Vlastníkem a provozovatelem čerpací stanice je společnost KOFOLA a.s.

Kapacita ČS je cca $Q_{ČERP} = 10,0$ l/s. V objektu jsou umístěny 2 kusy ponorných čerpadel typu ZENIT (jedno slouží jako 50% rezerva). Čerpadla jsou ovládána automaticky od hladiny. V případě havarijního stavu lze čerpadla ovládat manuálně.

Výtlačk z ČS je vybudován z plastového potrubí PE DN 100. Trasa výtlačného řadu je vedena podél železniční tratě a je ukončena v šachtě 3432028.

B.3 VÝPOČET ODLEHČOVACÍCH KOMOR A JEJICH ROZMÍSTĚNÍ

Na stokové síti města Krnova povodí ČOV je vybudováno celkem osm odlehčovacích komor, dvě kanalizační shybky a dvě čerpací stanice odpadních vod. V lokalitě Krásné Loučky je vybudována lokální ČOV.

Odlehčovací komora OK-2A

Komora je vybudována na sběrači „A“ (bod č. 4443012) v prostoru křižovatky ul. Bruntálské a ul. Partyzánů. Z funkčního hlediska se jedná o odlehčovací komoru s rozrážecím štítem. Vnitřní půdorysné rozměry objektu jsou cca 5,9*1,5 m, šířka štítu je 1,2 m, kóta horní hrany 321,70 m n.m. Odlehčovací stoka DN 1200 je vyústěna do řeky Opavy.

Odlehčovací komora OK-3A

Je vybudována na sběrači „A“ (bod 3433015). Objekt se nachází na Říčním okruhu v křižovatce s ulicí Svatováclavskou. Jedná se o odlehčovací komoru s jednostranným bočním přelivem. Délka přelivné hrany je 5,6 m, kóta přelivu je 313,62 m n.m. Vnitřní půdorysné rozměry komory jsou cca 4,3*4,3 m, odlehčovací stoka DN 1700 je vyústěna do řeky Opavy.

Odlehčovací komora OK-4A

Odlehčovací komora (bod 3432058) je vybudována na sběrači „A“ v blízkosti křižovatky ul. U Jatek - Hlubčická v prostoru podchodu pod řekou Opavou. Z funkčního hlediska se jedná o odlehčovací komoru s rozrážecím štítem. Vnitřní půdorysné rozměry objektu jsou cca 6,5*1,75 m, šířka štítu je 1,6 m, kóta horní hrany štítu 310,51 m n.m. Odlehčovací stoka 1600*1600 mm je vyústěna do řeky Opavy.

Odlehčovací komora OK-5A

Objekt je vybudován na sběrači „A“ (bod 2510002) v bezprostřední blízkosti areálu městské ČOV. Jedná se o odlehčovací komoru s jednostranným bočním přelivem, vnitřní půdorysné rozměry jsou cca 10,0*9,0 m. Délka přelivné hrany je 10,5 m, výška 304,91 m n.m. Odlehčovací stoka má obdélníkový tvar 2250*900 mm a je vyústěna do mlýnského náhonu. Vyústění objekt je trvale ovlivněn hladinou vody v náhonu. Do odlehčovací stoky z OK 5A je napojen odtok z ČOV

Odlehčovací komora OK-2B

Odlehčovací komora je vybudována na sběrači „B“ (bod č. 3431109). Objekt se nachází na ul. Petrovická. Z funkčního hlediska se jedná o odlehčovací komoru s rozrážecím štítem. Vnitřní půdorysné rozměry objektu jsou cca 5,4*1,65 m, šířka štítu je 1,5 m, kóta horní hrany rozrážecího štítu je 314,27 m n.m. Odlehčovací stoka DN 1500 je vyústěna do řeky Opavice.

Odlehčovací komora OK-1C

Odlehčovací komora je vybudována na sběrači „C“ (bod č. 4522020). Komora se nachází poblíž areálu bývalé Karnoly na ul. Tyršova. Z funkčního hlediska se jedná o odlehčovací komoru s rozrážecím štítem. Vnitřní půdorysné rozměry objektu jsou 8,1*3,6 m, šířka rozrážecího štítu je 1,4 m a přepadová hrana má kótu 316,70 m n.m. Odlehčovací stoka DN 1400 je vyústěna do řeky Opavy.

Odlehčovací komora OK-2C

Je vybudována na sběrači „C“ (bod 3512013) v prostoru křižovatky ul. Textilní a ul. Sokolovská. Z funkčního hlediska se jedná o odlehčovací komoru s rozrážecím štítem.

Vnitřní půdorysné rozměry objektu jsou cca 7,15*1,55 m, šířka štítu je cca 1,4 m a kóta přelivné hrany 312,42 m n.m. Odlehčovací stoka DN 1200 je vyústěna do řeky Opavy.

Odlehčovací komora OK-1E

Je vybudována na sběrači „E“ (bod 3512013) v blízkosti kanalizační shybky pod řekou Opavou pod soutokem Opavy a Opavice. Z funkčního hlediska se jedná o odlehčovací komoru s čelní přelivnou hranou délky cca 1,5 m. Kóta přelivné hrany je cca 309,59 m n.m. Vnitřní půdorysné rozměry objektu jsou 1,5*2,4 m, odlehčovací stoka DN 500 je vyústěna do recipientu Opava.

Poznámka: Rozložení průmyslu v povodí odkanalizované oblasti není rovnoměrné. Většina významných producentů odpadních vod je soustředěna v povodí odlehčovací komory OK 1C, respektive OK 2C.

B.4 ÚDAJE O POMĚRU ŘEDĚNÍ ODPADNÍCH VOD NA PŘEPADECH DO VODNÍHO RECIPIENTU.

Tab. 2

Název OK	Přítok	Odtok	Odlehčení
	l/s		
OK 2A	635	439	187
OK 3A	1409	425	983
OK 4A	1415	473	942
OK 5A	1044	725	298
OK 2B	740	197	491
OK 2C	410	157	235
OK 1C	387	265	115
OK 1E	330	75	266

B.5 ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Hydrologické poměry

Hlavním hydrologickým fenoménem zájmového území je tok Opavy a soutok se Zlatou Opavicí.

V Krnově jsou dvě limnigrafické stanice:

1. na Opavě v profilu Krnov 1-plocha povodí 370,5 km², průměrný průtok 4,33 m³/s
2. na Zlaté Opavici - plocha povodí 176,0 km², průměrný průtok 1,51 m³/s

Klimatologie

Území patří podle klimatologické rajonizace do oblasti B3 - mírně teplé, mírně vlhké, pahorkatinné do 500 m n.m. Zimy jsou zde mírné, s lednovou teplotou nad - 3°C.

Přímo v Krnově se nachází klimatologická stanice. Průměrný roční úhrn srážek v období 1981 - 1990 činí 557 mm, průměrná roční teplota 8.1°C.

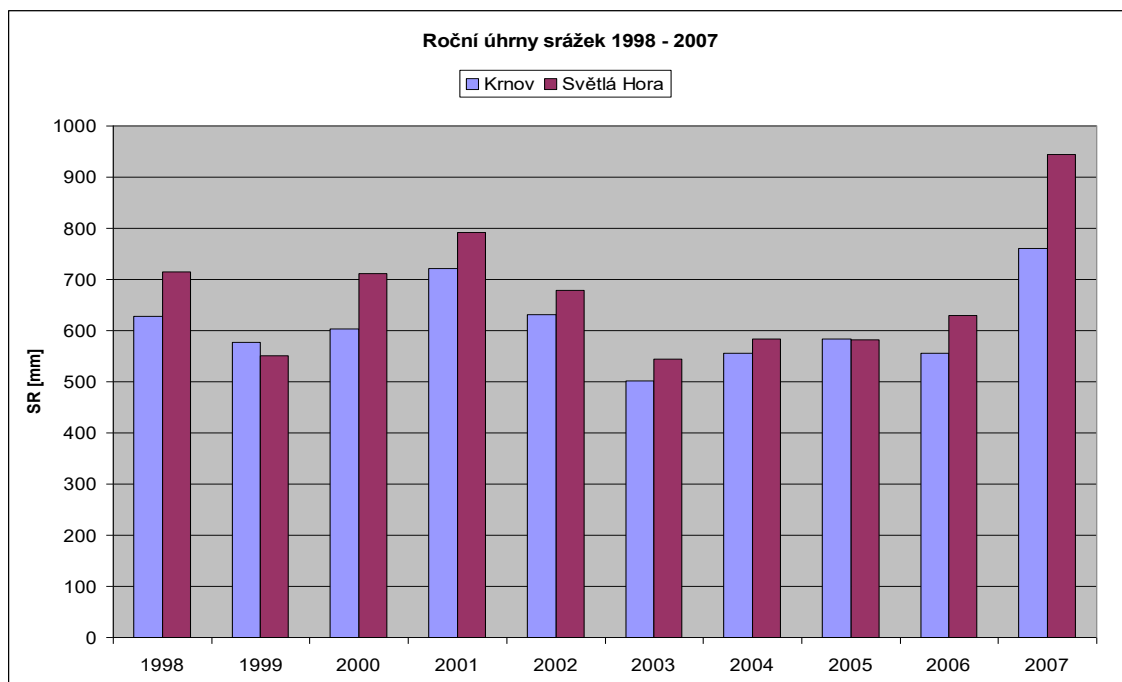
Údaje o intenzitě a periodicitě dešťů

Směrodatná intenzita přívalového deště	147 l/s*ha	p = 0,5; t = 15 min
Průměrný srážkový úhrn	562,7 mm/rok	
Odtokový koeficient	0,22	

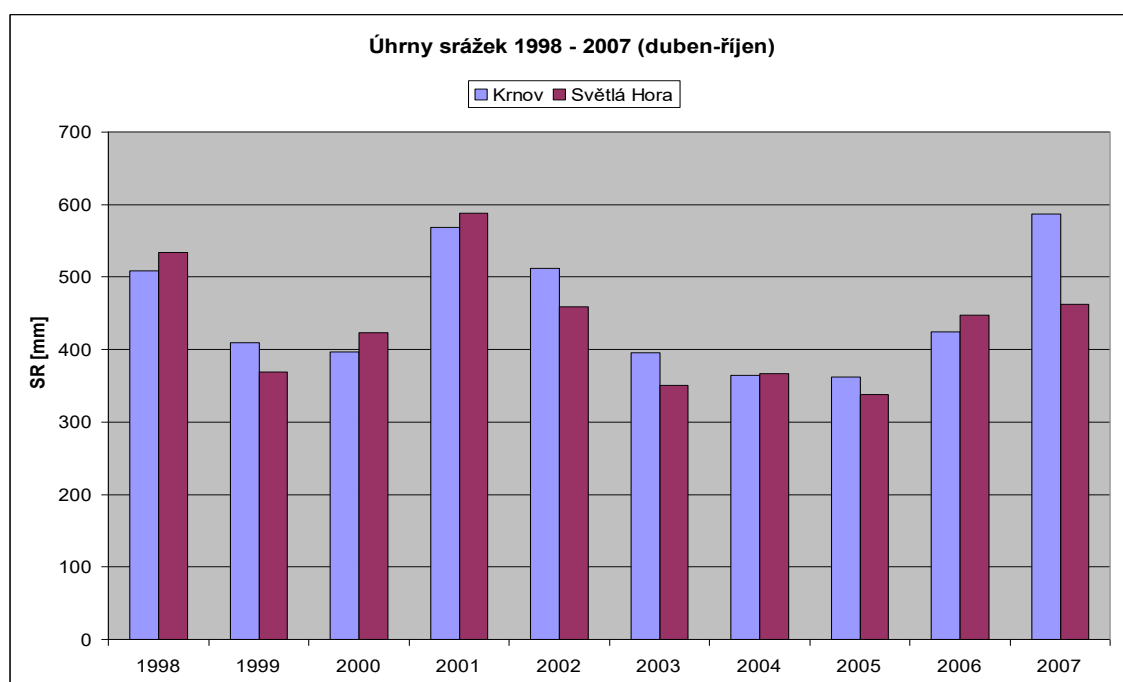
Pro posouzení hydraulické kapacity stokové sítě Krnova byla použita desetiletá řada dešťů. Tato řada obsahuje kontinuální záznam srážkových úhrnů veškerých dešťových událostí za období od 1.1.1998 do 31.12.2007, perioda uložení zaznamenaných dat je 1 minuta.

Použitá dešťová řada byla dodána ČHMÚ pro lokalitu Světlá Hora a následně přepočtena pro podmínky lokality Krnov. Přepočet byl proveden na základě vyhodnocení ročních srážkových úhrnů pro stanici Světlá Hora a město Krnov – viz. grafy 1 a 2.

Graf. 1



Graf. 2



Další podrobnosti – viz Generel stokové sítě města Krnova, říjen 2008, KONEKO spol. s r.o.

B.6 ÚDAJE O POČTU OBYVATEL V OBCI A POČTU OBYVATEL NAPOJENÝCH NA KANALIZACI

Na veřejnou kanalizaci v povodí MČOV Krnov je napojeno cca **23 042 obyvatel**.

B.7 ÚDAJE O POČTU A DÉLCE KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

Kanalizační přípojky

Kanalizační přípojka není vodohospodářské dílo. Jedná se o úsek potrubí od vyústění vnitřní kanalizace nebo odvodnění nemovitosti k zaústění do stokové sítě. Vlastníkem kanalizační přípojky nebo její části je vlastník napojené nemovitosti.

Vlastník kanalizační přípojky je povinen zajistit, aby kanalizační přípojka byla provedena vodotěsná, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je zaústěna a aby byla řádně provozována. Technické požadavky na stavby kanalizačních přípojek stanoví zákon 274/2001 Sb. a prováděcí vyhláška 428/2001 Sb. v platném znění a dále příslušné technické normy (ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ a ČSN EN 752-1 až 7 „Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek“).

Vlastník kanalizace je povinen umožnit připojení na kanalizační síť, pokud se připojená nemovitost nachází na území s kanalizační sítí a připojení dovoluje umístění kanalizace a technické možnosti a připojení splní podmínky tohoto kanalizačního řádu.

Přípojka se napojuje do domovní šachtyce vysazené pro každou nemovitost samostatně, nebo přímo na potrubí stoky. Na kanalizační potrubí se přípojka napojuje výlučně do odbočky vsazené do potrubí jako tvarovka nebo osazené do vývrtu ve stěně trouby. K napojení lze použít výlučně postupy a materiály schválené provozovatelem kanalizace. Jiný způsob napojení je považován za neoprávněný zásah do kanalizačního zařízení a porušení práv provozovatele a vlastníka kanalizace.

Na stokovou síť je napojeno cca 2 853 ks kanalizačních přípojek.

B.8 DALŠÍ VÝZNAMNÉ ÚDAJE SOUVISEJÍCÍ S CÍLEM KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

B.8.1 Typy odpadních vod

V obci vznikají tyto odpadní vody zaústěné do veřejné kanalizace:

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností.

Odpadní vody z občansko - technické vybavenosti - jsou (kromě srážkových vod) vody splaškového charakteru.

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti - jsou (kromě srážkových vod) dvojího druhu, a to:

- vody splaškové, tj. ze sociálního zařízení jednotlivých podniků;
- vody technologické, tj. z vlastního výrobního procesu.

Srážkové a povrchové vody - vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací.

Jiné - balastní vody, podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území.

B.8.2 Rozhodující zdroje odpadních vod z občansko - technické vybavenosti

Viz **příloha č. 1** tohoto kanalizačního řádu

B.8.3 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti

Viz **příloha č. 2** tohoto kanalizačního řádu

C. MAPOVÁ PŘÍLOHA

Viz **příloha č. 5** tohoto kanalizačního řádu

D. ÚDAJE O PŘÍSLUŠNÉ ČIŠTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD, DO KTERÉ JSOU ODVÁDĚNY ODPADNÍ VODY

D.1 PROJEKTOVANÁ KAPACITA ČIŠTÍRNY ODPADNÍCH VOD

Tab. 3 Projektované množství odpadních vod

Průtok	koeficienty	m ³ /den	m ³ /hod	l/s
Q _{min}	0,60	3 691,22	153,80	42,72
Q ₂₄		6 152,04	256,34	71,20
Q _d	1,25	7 690,05	320,42	89,01
Q _h	1,90	14 611,10	608,80	169,11
Q _{dešť-AN}		15 134,00	630,58	175,16
Q _{dešť-UN}		56 160,00	2 340,00	650,00

Tab. 4 Projektované znečištění odpadních vod

Znečištění	kg/d	mg/l
BSK ₅	4 200,00	682,70
CHSK _{Cr}	7 030	1 142,71
NL	2 829,00	459,85
N-NH ₄ ⁺	170,00	27,63
N _{celk}	437,00	71,03
P _{celk}	46,00	7,48

Projektovaná kapacita MČOV je 70 000 EO.

ČOV byla poprvé uvedena do užívání 23.12.1975 -č.j. Voda-581/75-Šo/409.

Rekonstrukce I: Rozhodnutí o povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV Krnov do vod povrchových včetně povolení k uvedení stavby Rekonstrukce ČOV Krnov do trvalého užívání č.j.voda/8719/98-04-235-SO-178-ŽP ze dne 3.2.1999.

Rekonstrukce II: Rozhodnutí -povolení ke změně dokončené stavby Krnov - intenzifikace ČOV, č.j.MSK 138833/2007 ze dne 8.1.2008 a kolaudační souhlas pro trvalé užívání Krnov - intenzifikace ČOV č.j. MSK 68787/2011 ze dne 30.6.2011.

Na městské čistírně odpadních vod (MČOV) jsou čištěny splaškové odpadní vody od obyvatel a z občanské vybavenosti a dále pak odpadní vody z průmyslu. Kanalizací přitéká i část dešťových vod a balastní vody vniklé do kanalizace.

Na vstupu do MČOV je lapák štěrku se strojním těžením zachyceného štěrku. Následují strojně stírané hrubé česle a jemné česle pro zachycení hrubších unášených nečistot. Shrabky z jemných i hrubých česlí jsou dopraveny do šnekového lisu na shrabky, kde se zbaví přebytečné vody a následně dopraví do kontejneru. Pak jsou odváženy k likvidaci na skládku. Hrubé předčištění odpadní vody končí dvěma vírovými lapáky písku.

Takto mechanicky předčištěná odpadní voda se čerpá do kruhové usazovací nádrže, kde se zachytí jemné usaditelné i vzplývavé látky. Surový kal se ze dna usazovací nádrže stírá do středové jímky a odtud čerpá do kalového hospodářství. Plovoucí látky

zachycené na hladině usazovací nádrže se stírají do jímky plovoucích nečistot a odtud čerpají přes hlavní čerpací stanici společně se surovým kalem do kalového hospodářství.

Odpadní voda se po primární sedimentaci přivádí na biologický stupeň čištění - aktivační nádrž. Odpadní voda přitéká do rozdělovacího objektu, kde se dál dělí na jednotlivé stupně aktivace.

Aktivační nádrž je rozdělena na dvě stejné linky - koridor „A“ a „B“. Každá linka se skládá ze dvou nádrží anaerobní aktivace ANOX 1 a ANOX 2 a třístupňové kaskády, kde každý stupeň se skládá ze dvou nádrží, jedné nádrže denitrifikace a jedné nádrže nitrifikace.

Aktivační směs natéká do objektu ČS vratného a přebytečného kalu. Směs pak dále přepadá přes přelivnou hranu do tří samostatných jímek, do kterých jsou zaústěny potrubí vedoucí do dosazovacích nádrží. Potrubí jsou zaústěné do uklidňovacího válce, kde dochází ke zpomalení rychlosti toku směsi. Dále směs pokračuje do flokulační zóny, kde dochází k separaci vloček aktivační směsi od vyčištěné vody sedimentací. Ta přepadá přes přelivnou hranu do sběrného žlabu na obvodu a dál odtéká žlabem přes měrný objekt ven z čistírny do vodního toku.

Tab. 5 Základní rozměry hlavních objektů čištění

Usazovací nádrž		
Plocha	m ²	515
Objem	m ³	1 546

Aktivační nádrže		
anaerobní aktivace ANOX 1 + ANOX 2	m ³	1 495
anaerobní části N1 + N2 + N3	m ³	4 908
denitrifikační sekce D1 + D2 + D3	m ³	3 345

Dosazovací nádrže 1x 24 m + 2x25 m		
plocha	m ²	942
objem	m ³	3 941

Vyhnívací nádrže VN1 + VN2 + VN3		
objem	m ³	3372

Uskladňovací nádrž		
objem	m ³	2 005

D.1.1 Kvalita vody na odtoku z ČOV

Podmínky povolení k vypouštění odpadních vod z MČOV do vod povrchových jsou stanoveny v rozhodnutí vydaném Krajským úřadem, Odborem životního prostředí a zemědělství pod č.j.: MSK 6752/2016, ze dne 2.3.2016.

Tab. 6 Limity množství odpadní vody a zbytkového znečištění ve vyčištěné vodě z MČOV.

Recipient	Opava, ČHP 2-02-01-060		
Množství odpadních vod			
Q ₂₄ = 133 l/s	Q _{max} = 305 l/s	Q _{max} = 578 160 m ³ /měs.	Q _r = 4 200 000 m ³ /rok
Znečištění odpadních vod	„p“ (mg/l)	„m“ (mg/l)	Bilanční suma (kg/rok)
CHSKCr	90	130	378,0
BSK5	20	40	84,0
NL	25	50	105,0
N _{celk}	průměr 15	30	63,0
P _{celk}	průměr 2	6	4,4

p....přípustné hodnoty koncentrací, které mohou být v povolené míře překročeny, tj. 3 x z 26 vzorků
m...max. hodnoty koncentrací, které nesmí být překročeny

D.2 POČET PŘIPOJENÝCH OBYVATEL A POČET PŘIPOJENÝCH EKVALENTNÍCH OBYVATEL

Na stávající MČOV je napojeno **cca 24 000** trvalých obyvatel. Počet napojených ekvivalentních obyvatel je **cca 90 000 EO**.

D.3 ZPŮSOB ŘEŠENÍ ODDĚLENÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Odlehčení deštěm ředěných vod je do vodotečí. Sít' byla navržena pro intenzitu deště 147 l/s*ha při periodicitě p = 0,5 a době trvání 15 min. Odtok směsí splaškových a dešťových odpadních vod z odlehčovacích komor je stanoven bilančním výpočtem.

Srážkové vody z dešťových oddělovačů se v současné době dle platné legislativy nepovažují za odpadní vody. Avšak v souladu s novelizací vodního zákona č.254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů od 1.1.2019 již budou považovány za odpadní, ale jejich vypouštění nebude vyžadovat povolení k vypouštění. Všechny oddělovače (odlehčovací komory) na stokové sítě města Krnova splňují podmínky stanovené Generelem kanalizace a vodoprávním úřadem.

Podle generelu kanalizace slouží objem kanalizace i pro zachycení části dešťových vod a jejich následnému vyčištění na MČOV.

E. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU V MÍSTĚ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Hlavním recipientem jsou vodní toky Opava a Opavice. Vyčištěné vody z MČOV jsou zaústěny do toku Opava.

E.1 KVALITATIVNÍ HODNOCENÍ

Název recipientu		Opava	Opavice
Správce toku		Povodí Odry a.s.	
Významný tok		ano	
Místo zaústění odpadních vod		viz. příloha 5 - Situace kanalizace	-
Číslo hydrologického pořadí		2-02-01-060	2-02-01-059
ř. km		68,05	1,652
Průtok a kvalita vody v toku			
Q ₃₅₅	m ³ /s	0,84	0,17
BSK ₅	mg/l	2,8	
CHSK _{Cr}	mg/l	18	
NL	mg/l	39	
N-NH ₄ ⁺	mg/l	0,2	
N-NO ₃ ⁻	mg/l	2,67	
N _{anorg}	mg/l	2,5	
P _{celk}	mg/l	0,22	

E.2 PRŮTOKOVÉ POMĚRY

Opava, číslo hydrologického pořadí 2-02-01-060

Průtoky překročené průměrně po dobu						
30	90	180	270	330	355	364
dnů v roce (m ³ /s)						
12,8	6,01	3,14	1,73	1,20	0,84	0,50

Velké vody dosažené nebo překročené jednou za						
1	2	5	10	20	50	100
roků (m ³ /s)						
42	61	95	125	170	234	292

Opavice, číslo hydrologického pořadí 2-02-01-059

Průtoky překročené průměrně po dobu						
30	90	180	270	330	355	364
dnů v roce (m ³ /s)						
3,72	1,69	0,83	0,44	0,25	0,17	0,13

Velké vody dosažené nebo překročené jednou za						
1	2	5	10	20	50	100
roků (m ³ /s)						
14,1	23,1	38,9	53,7	71,2	98,5	123

F. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

F.1 LÁTKY, KTERÉ NESMÍ VNIKNOUT DO KANALIZACE

Do kanalizace pro veřejnou potřebu musí být zabráněno vniknutí těchto látek:

- a) radioaktivní, infekční a jiné, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovateli stokové sítě, popřípadě obyvatelstva nebo způsobující nadměrný zápach;
- b) narušující materiál stokové sítě nebo čistírny odpadních vod;
- c) způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě nebo ohrožující provoz čistírny odpadních vod;
- d) hořlavé, výbušné, popřípadě látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi;
- e) jinak nezávadné, ale které smísením se s jinými látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytnout, vyvíjejí jedovaté látky;
- f) pesticidy, jedy, omamné látky a žíraviny;
- g) léky, chemikálie;
- h) kaly z čistíren, úpraven a z předčistících zařízení;
- i) soli, použité v údobí zimní údržby komunikací, v množství přesahujícím 300 mg v jednom litru vody;
- j) biologický odpad –zbytky jídla, tuky a oleje apod.;
- k) vodní suspenze z domovních drtičů odpadů. Producenti odpadních vod nesmějí na vnitřní kanalizaci osazovat kuchyňské drtiče odpadů;
- l) veškeré hygienické potřeby - dětské pleny, vlhčené ubrousky apod.

F.2 ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ LÁTKY

Odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečné látky lze vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu jen s povolením vodoprávního úřadu. Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

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

F.3 NEBEZPEČNÉ LÁTKY

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

- a) metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

Tab. 7

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

- b) biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek (např. malathion, dochlorvos, endosulfan, fenthion, simazin, trifluralen);
- c) látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách;
- d) toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňující ve vodě na neškodné látky;
- e) elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu;
- f) nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu;
- g) fluoridy;
- h) látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany;
- i) kyanidy.

G. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

G.1 OBECNĚ PLATNÉ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU

Splaškové a průmyslové odpadní vody mohou být vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu jen tehdy, pokud jejich znečištění nepřesahuje u jednotlivých ukazatelů dále uvedenou přípustnou míru znečištění.

Všeobecné požadavky na složení odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu vyplývají ze zákona č. 254/2001 Sb. vodní zákon, v platném znění, ze zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, v platném znění, z vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb., v platném znění a ze zkušeností s aplikací kanalizačních řádů a nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod v platném znění.

Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v limitech znečištění a v množství stanoveném tímto kanalizačním řádem a smlouvou o odvádění odpadních vod. Producent je povinen v místě a rozsahu stanoveném v kanalizačním řádu a smlouvě kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace.

Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší míry znečištění stanovené tímto kanalizačním řádem vyžadují předchozí čištění, mohou být vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu jen s předchozím souhlasem provozovatele a za podmínek uvedených ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

Limity platí obecně, pokud nebyly stanoveny individuálně.

Jednotliví producenti odpadních vod, kteří mají vybudovaná předčisticí zařízení, jsou povinni tato provozovat dle schváleného provozního řádu a udržovat je v dobrém provozním stavu.

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 vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou stanoví Katalog odpadů, zařazen pod č. 20 01 08 jako organický kompostovatelný biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 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 taky 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 podle tab. 8, nebo individuálních limitů), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit také náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz. zákon 274/2001 Sb. a vyhláška č. 428/2001 Sb. v platném znění).

G.1.1 Stanovení podmínek vypouštění odpadních vod pro vybrané producenty

1. Provozovatelé stomatologických souprav jsou povinni zajistit jejich vybavení separátory amalgámu. Odlučovače suspendovaných částic amalgámu musí pracovat s minimální účinností 95%. K vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky (rtuti a její sloučeniny) ze stomatologických zařízení musí být vydáno povolení k vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné látky příslušným vodoprávním úřadem.
2. Provozovatelé kuchyňských, restauračních a výrobních provozoven s předmětem zpracování potravin (např. výroby uzenin, polotovarů, masných výrobků), při jejichž výrobě nebo zpracování vznikají odpadní vody s obsahem tuku živočišného původu, jsou povinni instalovat zařízení k separaci tuků (odlučovače) v případě, že míra znečištění těchto vod překračuje maximální koncentrační limity dle **tab. 8**. Odlučovače musí být řádně provozovány a na vyžádání je jejich provozovatel povinen předložit oprávněnému zástupci provozovatele doklady o provozování, zejména doklady o likvidaci obsahu odlučovačů.
3. Provozovatelé zařízení, u kterých vznikají zaolejované odpadní vody nebo odpadní vody s obsahem ropných látek (např. autoservisy, čerpací stanice PHM, myčky, strojírenské výroby...), 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 **tab. 8**. Odlučovače musí být řádně provozovány a na vyžádání je jejich provozovatel povinen předložit oprávněnému zástupci provozovatele doklady o provozování, zejména doklady o likvidaci obsahu odlučovačů.

Tab. 8 Koncentrační limity znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu z kontrolního směsného vzorku ¹⁾ (Vyjma teploty, objemu a hodnoty pH jsou všechny údaje v mg/l.)

Ukazatel	Symbol	Přítok na MČOV
Reakce vody	pH	6,0 - 9,0
Teplota do	T	40° C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	800
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	1600
Dusík amoniakální	N- NH ₄ ⁺	45
Dusík celkový	N _{celk.}	60
Fosfor celkový	P _{celk.}	10
Rozpuštěné látky žíhané (RL 550)	RAS	2500
Nerozpuštěné látky	NL	500
Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk.}	0,2
Kyanidy toxické snadno uvolnitelné	CN ⁻ _{tox.}	0,1
Uhlovodíky C 10-C 40 (dříve NEL)	C10-C40	10
Extrahovatelné látky	EL	80
Tenzidy aniontové	PAL-A	10
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny	AOX	0,05
Rtuť	Hg	0,05
Měď	Cu	1,0
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr	0,3
Chrom (6-ti mocný)	Cr	0,1
Olovo	Pb	0,1
Arsen	As	0,2
Zinek	Zn	2,0
Kadmium	Cd	0,1
Salmonella sp. ²⁾		negativní nález

¹⁾ Dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min. V případě přerušovaného (nepravidelného) provozu jako maximum okamžitého prostého vzorku.

²⁾ Platí pro vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení.

³⁾ S výjimkou solení vozovek, pro které platí limit 300 mg/l

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

Hodnoty limitů jsou vzhledem k současnému zatížení MČOV stanoveny včetně požadavku na předčištění. Na stávající kanalizační stoky veřejné kanalizace mohou být napojovány pouze přípojky s dešťovou vodou nebo odpadní vodou z předčišťujících zařízení odpadních vod, které po předčištění vyhoví limitním hodnotám dle **tab. 8**.

G.1.2 Individuální limity pro vybrané producenty odpadních vod pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu

Individuální limity bilančních množství znečištění může dohodnout provozovatel kanalizace individuálně ve smlouvě o odvádění odpadních vod s jednotlivými producenty odpadních vod.

Není-li z důvodu charakteru výroby či provozu, i přes veškerá technologická opatření a navržená předčisticí zařízení, možno tyto limity dodržet, je možné tomuto producentu umožnit povolení vyšších limitů znečištění za přesně stanovených podmínek sjednaných ve smlouvě o odvádění odpadních vod s ohledem na aktuální zatížení ČOV a případné překročení látkové kapacity ČOV.

Má-li znečišťovatel povoleny individuální limity znečištění oproti **tab. 8** a v souvislosti s tím stanoven jiný typ odběru vzorku než v poznámce 1), pak limity **tab. 8** se vztahují i na tento typ vzorku. Seznam znečišťovatelů s individuálními limity je příloze č. 4

G.1.3 Limity znečištění dovážených odpadních vod

Vzhledem k tomu, že u dovážených odpadních vod nehrozí jejich odlehčení na kanalizaci a množství těchto odpadních vod bude malé, je možno povolit vyšší koncentrace jejich organického znečištění a znečištění dusíkatými látkami. Obecně se předpokládá, že tyto odpadní vody budou do MČOV vypouštěny v době mimo hydraulické a látkové denní maximum.

Množství takto vypouštěných odpadních vod je limitováno nepřekročením látkové kapacity čistírny.

Tab. 9 Limity organického znečištění dovážených odpadních vod, které mohou být vypouštěny do biologického čištění

Ukazatel	koncentrace (mg/l)
BSK ₅	10 000
CHSK _{Cr}	20 000
N _{celk}	500
P _{celk}	50
NL	2 000

Na MČOV je možno čistit i koncentrovanější odpadní vody. Ty však budou nejprve předčištěny v kalovém hospodářství MČOV. Množství takto vypouštěných odpadních vod je limitováno nepřekročením látkové kapacity čistírny. Tyto odpadní vody také nesmí obsahovat toxické či inhibiční látky, které by mohly ohrozit čisticí proces nebo kvalitu kalu.

V ukazatelích, které jsou limitovány vzhledem k toxicitě nebo hygienické závadnosti, platí i u těchto odpadních vod obecné limity uvedené v **tab. 8**. Jedná se především o pH, fenoly, AOX, kyanidy, těžké kovy a přítomnost salmonel.

Tab. 10 Limity organického znečištění dovážených odpadních vod, které mohou být vypouštěny do kalového hospodářství:

Ukazatel	koncentrace (mg/l)
BSK ₅	100 000
CHSK _{Cr}	200 000
N _{celk}	500
P _{celk}	50
NL	40 000
Extrahovatelné látky	10 000

Množství takto vypouštěných odpadních vod je limitováno nepřekročením doby zdržení ve vyhnívacích nádržích, která nesmí klesnout pod 11 dní. Současně nesmí být ohrožen proces anaerobní fermentace kalu přítomností toxických či inhibičních látek ani poklesem teploty ve vyhnívací nádrži. Protože se bude většinou jednat o speciální odpadní vody či kaly, bude vhodné provést alespoň laboratorní zkoušku jejich anaerobní fermentace. V případě extrahovatelných látek je také nutno zvážit jejich charakter, aby nezpůsobovaly vytváření kalového stropu ve vyhnívací nádrži nebo neucpávaly potrubí.

Podmínky likvidace dovážených odpadních vod budou smluvně stanoveny mezi producentem odpadních vod a provozovatelem veřejné kanalizace a MČOV.

G.2 LIMITY MIKROBIOLOGICKÉHO ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Do kanalizace pro veřejnou potřebu nesmí být přímo bez předčištění napojeny odpadní vody, u kterých je předpoklad, že by mohly obsahovat choroboplodné zárodky, jejichž množství by dosáhlo epidemiologického významu. Jedná se především o odpadní vody z infekčních oddělení zdravotnických zařízení, zdravotnických laboratoří pracujících s infekčním materiálem, sanitárních veterinárních zařízení a kafilérií.

Tyto odpadní vody včetně kalů musí být před vypuštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčištěny tak, aby všechny choroboplodné zárodky byly zcela zneškodněny.

H. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Kontrola vod je soubor činností zahrnujících měření objemu (průtoku) a vyšetřování jakosti vod včetně hodnocení získaných dat.

Kontrolu množství a jakosti provádějí producenti odpadních vod tak, aby byly provozovateli k dispozici potřebné údaje o množství těchto vod a vypouštění znečištění v ukazatelích stanovených tímto kanalizačním řádem.

Pro kontrolu množství a jakosti odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu platí ČSN ISO 5667-10 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod.

H.1 STANOVENÍ ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Kvalita vypouštěných odpadních vod se sleduje v těch ukazatelích, které jsou charakteristické pro konkrétní činnost v odkanalizovaném objektu a tím pro daný druh odpadní vody, v souladu se smlouvou o odvádění odpadních vod.

Producenti odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu ve správě KVAK s.r.o. jsou povinni provádět kontrolu jejich objemu a jakosti a zjištěné výsledky předávat provozovateli kanalizace do 10 dnů od obdržení výsledků.

Limity znečištění vypouštěných odpadních vod a jejich množství (největší povolený objem a průtok), jejich nejvyšší povolené koncentrační hodnoty znečištění nebo jejich teploty pro vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu, jsou stanoveny v tomto kanalizačním řádu v **tab. 8** a ve smlouvách s jednotlivými producenty.

H.2 MĚŘENÍ PRŮTOKU A OBJEMU ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zákonem č. 274/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhláškou č. 428/2001 Sb. v platném znění.

Průtok a objem odpadní vody se neměří u bytových domů nebo rodinných domů. Měření průtoku a objemu odpadních vod u producentů se provádí na tzv. měrném objektu. V ostatních případech vypouštění vod se zřizuje kontrolní profil. Pokud lze množství vypouštěných odpadních vod spolehlivě stanovit jiným způsobem (pomocí vodoměrů na odebírané pitné vodě nebo vodě z jiných zdrojů, jednorázovým týdenním měřením nebo průkazným výpočtem), lze po dohodě s provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a vodoprávním úřadem od budování měrného objektu upustit.

Kontrolní profil je určené místo (popř. objekt) umožňující kdykoliv:

- a) měřit objem protékající odpadní vody (osazením přenosného měřicího zařízení);
- b) odebírat reprezentativní vzorky odpadní vody.

Provozovatel kanalizace je oprávněn průběžně kontrolovat funkčnost a správnost měřicího zařízení a odběratel je povinen umožnit provozovateli přístup k tomuto měřicímu zařízení. V případě pochybností o správnosti měření má provozovatel kanalizace právo požadovat přezkoušení měřicího zařízení.

H.2.1 Významní producenti odpadních vod

Přímé měření množství odpadních vod může předepsat provozovatel kanalizace těm producentům, jejichž odpadní vody mohou výrazně ovlivnit množství a kvalitu odpadní vody v kanalizaci, nebo má-li provozovatel kanalizace pochybnosti o správnosti určení množství technickým výpočtem. Umístění a typ měřicího zařízení, jakož i další podmínky jeho provozu se určí ve smlouvě uzavřené mezi producentem odpadních vod a provozovatelem kanalizace.

Tito producenti odpadních vod jsou povinni měřit odpadní vody vypouštěné do veřejné kanalizace v měrném objektu (kontrolním profilu), který je vybaven trvale instalovaným měrným zařízením, kterým se měří nepřetržitě průtok odpadních vod. Odchylka měření v intervalu průtoku vody s nejvyšší četností nesmí být větší než 5 %. Měrný objekt musí producent podle požadavku provozovatele kanalizace vybavit registračním zařízením s možností přenosu naměřených dat.

Seznam producentů s instalovaným přímým měřením množství vypouštěných odpadních vod je v příloze č. 4

Zařízení k měření průtoku se z hlediska správnosti a podmínek měření kontroluje nejméně jednou ročně. Kontrolu provádí pouze odborně způsobilé právnické nebo fyzické osoby, které mají:

- 1) autorizaci k výkonu úředního měření průtoku aplikovanou pro daný účel nebo
- 2) osvědčení o způsobilosti k měření průtoku dané prověřením odborné způsobilosti k tomu určenou organizací, v souladu s podmínkami zák. č. 505/1990 Sb. a navazující vyhlášky č. 69/1991 Sb., kterou se provádí zákon o metrologii.

Záznamy z měření odpadních vod eviduje jejich producent po dobu nejméně dvou let a na požádání provozovatele veřejné kanalizace je povinen je předložit.

Nelze-li přesně zjistit množství vypouštěné odpadní vody za dobu poruchy měřicího zařízení, určí se toto množství výpočtem vycházejícím z počtu hodin, po které nebylo měřidlo v provozu, a z průměrného hodinového průtoku za období od počátku roku. Nejsou-li tyto údaje k dispozici, odvodí se objem z údajů minulého roku.

Má-li provozovatel pochybnosti o správnosti měření nebo zjistí-li závadu na měřicím zařízení, má právo nechat je přezkoušet. Producent je povinen na základě písemné žádosti provozovatele do 30 dnů od doručení žádosti zajistit přezkoušení měřicího zařízení u autorizované zkušebny. Výsledek přezkoušení oznámí odběratel neprodleně provozovateli a to písemně.

Zjistí-li se při přezkoušení měřicího zařízení vyžádaném provozovatelem, že:

- 1) údaje měřicího zařízení se odchylují od skutečnosti více než připouští technický popis tohoto zařízení, uhradí ten, jemuž byla odchylka ku prospěchu, druhé straně finanční rozdíl, a to ode dne posledního odečtu měřicího zařízení předcházejícímu žádosti o přezkoušení měřicího zařízení. V tomto případě hradí náklady spojené s výměnou nebo opravou a přezkoušením měřicího zařízení producent.
- 2) údaje měřicího zařízení se neodchylují od skutečnosti více než připouští příslušný technický popis, hradí náklady spojené s přezkoušením měřicího zařízení provozovatel,
- 3) měřicí zařízení je nefunkční, hradí náklady spojené s přezkoušením a jeho výměnou za správné producent.

Měření množství vypouštěné odpadní vody u ostatních producentů se nahradí jiným spolehlivým způsobem stanovení jejího množství, např. měřením odebírané vody, jestliže spotřeba a ztráty jsou zanedbatelné a je vyloučeno odvádění vody z jiných zdrojů.

V opačném případě se provede individuální výpočet množství odpadních vod. Postup výpočtu musí být uveden ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Na požadavek provozovatele veřejné kanalizace musí producent zřídit kontrolní profil, který umožňuje osazení přenosným zařízením měřit objem odpadních vod. Měření množství odpadních vod slouží pro ověření hodnot získaných výpočtem.

Množství odvedené srážkové vody se určí podle vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb.

H.3 KONTROLA JAKOSTI VOD

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace i producent odpadních vod pro veřejnou potřebu řídí zejména ustanovením zákona 274/2001 Sb. v platném znění a ustanovením vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění a nařízením vlády č. 143 / 2012 Sb. v platném znění (viz. příloha č. 3, tabulka B tohoto KŘ).

Způsob odběru vzorků vody musí zaručovat reprezentativní jakost vody, její časové změny a závislosti na průtoku. Místem odběru vzorků je kontrolní profil, tedy např. revizní šachta na přípojce co nejbližší napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu nebo revizní šachta přímo v místě napojení. U starších objektů, které nejsou napojeny na kanalizaci pro veřejnou potřebu v revizní šachtě a tato není vybudována ani na přípojce, lze s písemným souhlasem správce kanalizace a v souladu se stanoviskem vodoprávního úřadu za kontrolní profil stanovit i jiné místo na kanalizační přípojce, z něhož lze odebrat reprezentativní vzorek odpadních vod (např. čistící kus).

Rozsah kontrolovaných ukazatelů jakosti vypouštěných vod je stanoven v **tab. 8**. Počet pravidelně sledovaných ukazatelů jakosti může být s písemným souhlasem provozovatele kanalizace a v souladu se stanoviskem vodoprávního úřadu omezen o ty, jejichž přínos k výsledné jakosti smíšených vod je spolehlivě zanedbatelný.

Nejnižší četnost kontroly jakosti vod prováděné producenty odpadních vod, viz. **příloha č. 3 tabulka A** tohoto kanalizačního řádu. Tato četnost a druh odběrů se vztahuje na všechny producenty (znečišťovatele) v bezdeštném období.

Kontrola jakosti vody se neprovádí na odtoku z bytových domů nebo rodinných domků, ve kterých neprobíhají žádné výrobní činnosti nebo nejsou poskytovány služby (bez provozoven). Dále ze školských, výchovných a zdravotnických zařízení, pokud se v nich nepodává strava nebo nevypouštějí nebezpečné látky. Kontrola jakosti se rovněž neprovádí na odtoku z budov, v nichž prokazatelně vznikají pouze splaškové vody (tj. administrativní budovy, kulturní a církevní zařízení bez stravování) napojených na kanalizaci ukončenou čistírnou odpadních vod.

Odběry vzorků odpadních vod mohou provádět jen odborně způsobilé osoby a jejich rozbor jen oprávněné laboratoře. Náklady na odběry a kontrolu jakosti vypouštěných odpadních vod jsou hrazeny producentem odpadních vod.

Zpracování a vyhodnocování výsledků kontroly vod zahrnuje:

- a) jednotlivé záznamy prováděných rozborů;
- b) výpočet a záznam aritmeticky průměrných a nejvyšších hodnot sledovaných ukazatelů (za měsíc, čtvrtletí, rok).

Vyhodnocení zahrnuje rovněž výpočet bilancí pro jednotlivé sledované ukazatele (kg/d, t/rok).

I. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH KANALIZACE, V PŘÍPADĚ ŽIVELNÝCH POHROM A JINÝCH MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ

Podle místa a příčiny vzniku poruchy (havárie) je nutno rozdělit příslušná opatření na:

1. opatření při havarijním úniku znečištění způsobeném uživateli kanalizace pro veřejnou potřebu;
2. opatření při poruše (havárii) na vlastním zařízení kanalizace pro veřejnou potřebu.

I.1 OPATŘENÍ PŘI HAVARIJNÍM ÚNIKU ZNEČIŠTĚNÍ ZPŮSOBENÉM UŽIVATELI KANALIZACE

Havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení určených k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozí větě, pokud vniknutí do kanalizace předcházejí.

Hlášení o havarijním úniku je nutno podat Hasičskému záchrannému sboru ČR nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, případně Povodí Odry s.p., a provozovateli - **tel. 554 610 641**

Původce havárie je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie.

Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.

I.2 OPATŘENÍ PŘI PORUŠE (HAVÁRII) NA VLASTNÍM ZAŘÍZENÍ KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU

Při havárii v provozu vlastní kanalizace, bránící odvádění odpadních vod nebo v jiných případech vyvolaných provozní potřebou, je provozovatel kanalizace oprávněn omezit nebo přerušit odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu (dle zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. v platném znění). V případě havárie je povinností provozovatele upozornit Městský úřad Krnov **554 697 111**, Odbor životního prostředí na tel. **554 697 325 a 554 697 327** a Povodí Odry na tel. **596 612 222**.

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

- 1) při provádění plánovaných oprav, udržovacích a revizních pracích,
- 2) neumožní-li odběratel (znečišťovatel, producent odpadních vod) provozovateli přístup k přípojce nebo zařízení vnitřní kanalizace,
- 3) bylo-li zjištěno neoprávněné připojení kanalizační přípojky,
- 4) neodstraní-li odběratel závady na kanalizační přípojce nebo vnitřní kanalizaci zjištěné provozovatelem ve lhůtě jím stanovené,
- 5) při prokázání neoprávněného vypouštění odpadních vod,
- 6) v případě prodloužení odběratele s placením stočného po dobu delší než 30 dnů.

J. DALŠÍ PODMÍNKY PRO VÝPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

J.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH PÁSEM KANALIZACE

Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti kanalizace, určené k zajištění její provozuschopnosti. Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo konstrukce stoky na každou stranu.

Podmínky, které omezují umístění dalších objektů v blízkosti stok, jsou uvedeny v ČSN 75 6101. Jedná se zejména o tato omezení:

- 1) Objekty v blízkosti stok nesmí bránit opravám, provozu a údržbě stok a tyto objekty nesmí být stokou ohroženy. Neurčí-li vodohospodářský orgán jinak, je nutno dodržet ochranné pásmo v šířce 3 m od okrajů stoky a souvisejících objektů. Pro potřeby tohoto kanalizačního řádu se ochranné pásmo u kanalizace nad DN 500 mm zvyšuje na 3,5 m. Výjimky může povolit vodohospodářský orgán.

V takto určeném ochranném pásmu nelze provádět zemní práce, zřizovat stavby, umisťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení, či provádět činnosti, které omezují přístup ke kanalizaci, nebo které by mohly ohrozit její technický stav a kvalitní a plynulé provozování. V ochranném pásmu nelze vysazovat trvalé porosty, zřizovat skládky a provádět terénní úpravy.

- 2) Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti stok od souběžných podzemních vedení technického vybavení v zastavěných i nezastavěných územích a jejich uložení v silničních komunikacích určuje ČSN 73 6005. Nejmenší dovolené vzdálenosti vedení plynovodů určují též ČSN EN 1594.
- 3) Křížování stok s pozemní komunikací a dráhou určuje ČSN 75 6230.
- 4) Nejmenší vzdálenost stromů od vnějšího povrchu konstrukce stoky je 1,5 m.
- 5) Umístění a provedení objektů, kde dochází k manipulaci s nebezpečnými látkami, které by mohly ohrozit provoz kanalizace, čistírny odpadních vod, pracovníky kanalizací a čistírny a kvalitu vody v recipientu či podzemních vodách, musí odpovídat podmínkám havarijních řádů zpracovaných pro tyto objekty, které musí být zpracovány v souladu s platnou legislativou.
- 6) Při souběhu nebo křížování kanalizace s vodovodním potrubím pro rozvod pitné vody musí být vodovodní potrubí uloženo nad kanalizačním potrubím. Výjimku může povolit vodohospodářský orgán.

J.2 PŘÍPOJKY NA KANALIZACI

Kanalizační přípojka není vodohospodářské dílo. Jedná se o úsek potrubí od vyústění vnitřní kanalizace nebo odvodnění nemovitosti k zaústění do stokové sítě. Za vlastníka kanalizační přípojky nebo její části se považuje vlastník nemovitosti, která je předmětem jejího užití.

Vlastník kanalizační přípojky je povinen zajistit, aby kanalizační přípojka byla provedena jako vodotěsná konstrukce, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je zaústěna a aby byla řádně provozována. Technické požadavky na stavby kanalizačních přípojek stanoví příslušné technické normy (ČSN 75 6101 a ČSN EN 752-1 až 7).

Vlastník kanalizace je povinen umožnit připojení na kanalizační síť, pokud se připojená nemovitost nachází na území s kanalizační sítí a připojení dovoluje umístění kanalizace a technické možnosti a připojený splní podmínky tohoto kanalizačního řádu.

Odvádění odpadních vod do veřejné kanalizace je možné pouze na základě uzavřené smlouvy podle vyhlášky č. 428/2001 Sb.

J.3 PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ PŘELOŽEK KANALIZACE

Přeložkou kanalizace se rozumí dílčí změna její směrové nebo výškové trasy nebo přemístění některých prvků tohoto zařízení. Provedení přeložek kanalizace musí respektovat dodržení ochranných pásem kanalizace a nesmí mít negativní dopad na funkci kanalizace.

Přeložku je možno provést pouze s písemným souhlasem vlastníka kanalizace a žádost musí obsahovat stanovisko provozovatele. Provozovatel je povinen stavebníkovi přeložky kanalizace vydat své stanovisko k této přeložce.

Přeložku zajišťuje vlastním nákladem ten, kdo potřebu přeložky vyvolal. Vlastnictví kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník přeložky je povinen předat vlastníkovi kanalizace dokončenou stavbu v řádném technickém stavu včetně příslušné technické dokumentace a podkladů.

K. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Za dodržování množství a kvality odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu zodpovídají jednotliví producenti odpadních vod, kteří jsou povinni poskytnout provozovateli kanalizace a vodoprávnímu úřadu údaje o vypouštěných odpadních vodách.

Všichni producenti jsou povinni provádět kontrolu kvality vypouštěných odpadních vod dle platné legislativy.

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu, stejně jako producenti odpadních vod, kteří vypouštějí odpadní vody do veřejné kanalizace. Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se producent odpadních vod řídí zejména ustanoveními zákona č.274/2001 Sb., a vyhlášky č.428/2001 Sb. a nařízením vlády č. 143/2012 Sb. v platném znění (viz. příloha č. 3, tabulka B tohoto KŘ).

Jmenovitě:

- a) Kontrolu zajišťují producenti odpadních vod.
- b) Pro kontrolu množství a jakosti odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace pro méně významné producenty odpadních vod platí zásady dle ČSN 75 7241.
- c) Významní producenti stanovují průměrné hodnoty stanovených ukazatelů ve směsném vzorku, který se získá sléváním nejméně osmi dílčích vzorků stejného objemu, které jsou odebrány během hlavní směny, nebo v době hlavní produkce odpadních vod.
- d) Provedení stanovených chemických a fyzikálních analýz zajišťuje producent odpadních vod v laboratoři odsouhlasené provozovatelem kanalizace. Dle dohody, v laboratoři provozovatele nebo jiné „oprávněné“ nebo „kontrolní“ laboratoři ve smyslu vyhlášky MŽP č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Producent je povinen na základě požadavku provozovatele rozšířit rozsah analýz nad rámec stanovený v příloze č.3.
- e) V případě požadavku provozovatele kanalizace je producent povinen prokázat správnost analýz kontrolním rozbořem provedeným oprávněnou nebo kontrolní laboratoří. Seznam oprávněných a kontrolních laboratoří se pravidelně zveřejňuje ve Věstníku ministerstva životního prostředí.
- f) Producenti odpadních vod mají povinnost evidovat výsledky analýz po dobu 5 let od stanovení a jsou povinni je na požádání provozovatele veřejné kanalizace předložit.
- g) Provozovatel kanalizace je oprávněn bez předchozího upozornění, kdykoli v provozní době, provést kontrolní odběr vzorku odpadní vody u producenta, v četnosti dle vlastního uvážení a potřeb provozu kanalizace a MČOV.

K.1 PŘESTUPKY A DELIKTY PROTI KANALIZAČNÍMU ŘÁDU A JEJICH ŘEŠENÍ

Obecné zásady

Přestupky proti kanalizačnímu řádu budou řešeny v souladu s podmínkami uvedenými ve smlouvě o vypouštění odpadních vod a dle obchodních podmínek dodávky pitné vody a odvádění odpadních vod společností KVAK s.r.o.

Podmínky, za kterých je provozovatel oprávněn omezit nebo přerušit odvádění odpadních vod nebo dodávku pitné vody

- a) Provozovatel kanalizace může omezit nebo přerušit odvádění odpadních vod z technických, ale i sankčních důvodů. V případě, že se jedná o sankce, viz. následující bod b) 2) až 7), je možno místo omezení nebo přerušení odvádění odpadních vod omezit nebo přerušit dodávku pitné vody.
- b) Provozovatel kanalizace může omezit nebo přerušit odvádění odpadních vod, případně dodávku pitné vody v těchto případech:
- 1) Při provádění plánovaných oprav, údržbových a revizních pracích;
 - 2) Nedodrží-li producent ustanovení tohoto kanalizačního řádu;
 - 3) Bylo-li zjištěno neoprávněné připojení kanalizační přípojky;
 - 4) Vypouští-li producent větší než sjednané množství odpadní vody, případně v rozporu se smlouvou;
 - 5) Neodstraní-li producent zjištěné závady na přípojce nebo zařízení na vnitřní kanalizaci;
 - 6) Při prokázaném neoprávněném vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace;
 - 7) V případě prodlení s placením za odvádění odpadních vod po dobu delší než 15 dnů;
 - 8) Při havárii v provozu veřejné kanalizace nebo zařízení na kanalizaci nebo živelné pohromě.
- c) Neoprávněným vypouštěním odpadních vod podle bodu 6) se rozumí:
- vypouštění bez uzavřené smlouvy o odvádění odpadních vod nebo v rozporu s podmínkami uzavřené smlouvy,
 - vypouštění bez měření, je-li uloženo, nebo v rozporu s podmínkami smlouvy,
 - vypouštění měřicím zařízením neschváleným provozovatelem,
 - vypouštění přes měřicí zařízení, které množství nezaznamenává, nebo stanoví
- d) Přerušení nebo omezení odvádění odpadních vod podle bodu b) 2) až 7) je provozovatel povinen oznámit producentovi alespoň 3 dny předem, podle bodu b) 1) 15 dní předem a podle bodu b) 8) okamžitě po zjištění nezbytnosti tohoto opatření.
- e) V případě přerušení nebo omezení odvádění odpadních vod podle bodu b) 1) má provozovatel povinnost zajistit náhradní odvádění odpadních vod v mezích technických možností.

V případě, že k přerušení nebo omezení došlo ze sankčních důvodů, hradí náklady s tím spojené producent. Producent je povinen provozovateli poskytnout součinnost při zajištění náhradního odvádění odpadních vod.

L. AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Tyto změny budou realizovány formou dodatků kanalizačního řádu. V případě rozsáhlých změn (rekonstrukce sítě, atp.), může být zpracován nový kanalizační řád. Dodatky či nový KŘ budou předloženy vodoprávnímu orgánu ke schválení.

M. POUŽITÉ PODKLADY

1. Platné normy a související právní předpisy;
2. Hydrologické poměry Československé republiky, Hydrometeorologický ústav Praha 1970;
3. Město Krnov, generel kanalizační sítě, KONEKO spol. s r.o., 1997;
4. Rozhodnutí Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, č.j. MSK 212693/2001, ze dne 25.01.2012;
5. Rozhodnutí Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, č.j. MSK 6752/2016, ze dne 2.03.2016;
6. Kanalizační řád města Krnova, 3/2004
7. Čistírna odpadních vod Krnov, Provozní řád pro trvalý provoz, 12/2011;
8. Údaje poskytnuté provozovatelem kanalizace;

N. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 - Seznam zdrojů odpadních vod z občansko – technické vybavenosti

Příloha č. 2 - Seznam významných producentů průmyslových odpadních vod

Příloha č. 3 - Měření kvality odpadních vod

Příloha č. 4 - Seznam producentů s instalovaným přímým měřením množství vypouštěných odpadních vod a Individuální limity znečištění odpadních vod

Příloha č. 5 - Situace kanalizace

N.1 PŘÍLOHA Č. 1 - SEZNAM ZDROJŮ ODPADNÍCH VOD Z OBČANSKO – TECHNICKÉ VYBAVENOSTI

Producent odpadních vod		Adresa
1.	Restaurace Orient	Opavská 51, 794 01 Krnov
2.	Restaurace Slon	Albrechtická 17, 794 01 Krnov
3.	Restaurace Hermes	Hlavní náměstí 22, 794 01 Krnov
4.	Restaurace Kaktus	Albrechtická 48, 794 01 Krnov
5.	Pizzerie Milano	Hlavní náměstí 35, 794 01 Krnov
6.	Školní jídelna	Albrechtická 2, 794 01 Krnov
7.	Školní jídelna	Žižkov 1, 794 01 Krnov
8.	Školní jídelna	Náměstí Hrdinů 1, 794 01 Krnov
9.	ISOŠ dopravy a cestovního ruchu	Revoluční 92, 794 01 Krnov
10.	Střední zdravotnická škola	Husovo náměstí 1, 794 01 Krnov
11.	Střední odborná škola	Opavská 49, 794 01 Krnov
12.	Mateřská škola	Maxima Gorkého 22, 794 01 Krnov
13.	Mateřská škola	K. Čapka 12a, 794 01 Krnov
14.	Mateřská škola	Jiráskova 43, 794 01 Krnov
15.	Mateřská škola	Žižkov 34, 794 01 Krnov
16.	Restaurace Koliba	M. Švabinského 7, 794 01 Krnov
17.	Hotel Steiger	Sv. Ducha 5 , 794 01 Krnov
18.	Asijská restaurace	Revoluční 25, 794 01 Krnov
19.	Bistro Hanoi	Zámecké náměstí 13, 794 01 Krnov
20.	Hotel Praha	Revoluční 10, 794 01 Krnov
21.	Radniční restaurace	Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
22.	K – Centrum	Hlavní náměstí 19, 794 01 Krnov
23.	Bufet u Rajfů	Albrechtická 7, 794 01 Krnov
24.	Nádražní restaurace	Nádražní 1, 794 01 Krnov
25.	Domov pro seniory	Rooseveltova 51, 794 01 Krnov
26.	Restaurace Las Vegas	Cháfovská 24, 794 01 Krnov
27.	Pizzerie na Výsluní	Družstevní 2a, 794 01 Krnov
28.	Penzion Villa Café	Zacpalova 1, 794 01 Krnov
29.	Harmonie	Cháfovská 85, 794 01 Krnov
30.	Gyros pizza Jorgos	Šmeralova 2, 794 01 Krnov
31.	Restaurace Vital	Hlavní náměstí 3, 794 01 Krnov
32.	Kebab u pošty	Minoritů 9, 794 01 Krnov
33.	závodní jídelna KOS Krnov	Stará Ježnická 1, 794 01 Krnov
34.	závodní jídelna nemocnice Krnov	I.P.Pavlova 9 , Krnov
35.	Hotel Cvilín	Výletní 6, 794 01 Krnov

N.2 PŘÍLOHA Č. 2 - SEZNAM VÝZNAMNÝCH PRODUCENTŮ PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD

TABULKA A - ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE PRODUCENTŮ ODPADNÍCH VOD

Produkce odpadních vod		Celkem (m ³ /rok)	Druh průmyslové výroby
1.	Krnovská škrobárna s.r.o.	80 -100 000	Výroba pšeničného škrobu, mlýn, lihovar
2.	Kofola a.s.	do 150 000	Výroba nápojů, sirupů, ovocných a zeleninových šťáv
3.	Wera nova s.r.o.	25 000	Výroba nanuků, mražených smetanových krémů
4.	Maso V+W s.r.o.	6 100	Zpracování masa, výroba masných výrobků
5.	Aspec s.r.o.	4 200	Pekárna
6.	Nachmelená Opice s.r.o.	3 200	Pivovar
7.	Martin Aston	600	Cukrářská výroba
8.	KOS s.r.o.	35 000	Oprava kolejových vozidel
9.	Svit Enterprises a.s.	2 000	Svařování, zámečnictví, stroj.výroba
10.	ELFE s.r.o.	2 900	Výroba svařování ocelových konstrukcí
11.	Spojené slévárny s.r.o.	1 300	Slévání a obrábění neželezných kovů
12.	SKOL s.r.o.	1 000	Obrábění nerez., ocel., barevných kovů a plastů
13.	Armaturka Krnov a.s.	1 300	Výroba armatur
14.	Květoslav Bašista	1 500	Svařování, zámečnictví, strojírenská výroba
15.	PEGA – Vel a.s.	58 750	Textilní výroba -galanterie
16.	Aledeto s.r.o.	400	Výroba obalových materiálů a reklamních předmětů
17.	Bosch Termotechnika s.r.o.	5 600	Montáž kotlů, bojlerů a ohříváčů
18.	Erdrich Umformtechnik s.r.o.	4 200	Výroba kovových součástek
19.	IVG Colbachini CZ s.r.o.	4 900	Výroba vysokotlakých pryžových hadic
20.	RAME CZ s.r.o.	2 500	Tvarování měděných a ocelových trubek
21.	Veolia Energie ČR,a.s.	105 000	Výroba a rozvod tepla, tepelné energie
22.	SZZ Krnov p.o.	32 900	Nemocnice

TABULKA B - PODROBNOSTI K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Producent odpadních vod		typ předčisticího zařízení	odběrové místo / kontrolní profil
1.	Krnovská škrobárna s.r.o.	2 stupňové sedimentační a flotační zařízení Flotweg a Supercell (s kapacitou 12-15 m ³ /hod)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
2.	Kofola a.s.	přečerpávací stanice (s kapacitou 10 l/s)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
3.	Wera nova s.r.o.	sedimentační jímka (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
4.	Maso V+W s.r.o.	Lapol a 2-stupňová sedimentační jímka (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
5.	Aspec s.r.o.	sedimentační jímka (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
6.	Nachmelená Opice s.r.o.		v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
7.	Martin Aston		v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
8.	KOS s.r.o.	sedimentační jímka (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
9.	Svit Enterprises a.s.	záchytné vany (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
10.	ELFE s.r.o.	fyzikální ČOV (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
11.	Spojené slévárny s.r.o.	sedimentační jímka (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
12.	SKOL s.r.o.	záchytné vany (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
13.	Armaturka Krnov a.s.	odlučovače tuků (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
14.	Květoslav Bašista	záchytné vany (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
15.	PEGA – Vel a.s.	sedimentační jímka	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
16.	Aledeto s.r.o.		v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
17.	Bosch Termotechnika s.r.o.		v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
18.	Erdrich Umformtechnik s.r.o.	záchytné vany (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
19.	IVG Colbachini CZ s.r.o.	záchytné vany (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
20.	RAME CZ s.r.o.	odmašťovací pračky a záchytné vany (s likvidací zachyceného znečištění externě)	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
21.	Veolia Energie ČR,a.s.	záchytné a neutralizační jímky	v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města
22.	SZZ Krnov p.o.		v místě napojení areálové kanalizace na kanalizaci města

N.3 PŘÍLOHA Č. 3 – MĚŘENÍ KVALITY ODPADNÍCH VOD PRODUCENTEM

TABULKA A - ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ KVALITY ODPADNÍCH VOD

Produkce odpadních vod	Četnost kontroly	Typ vzorku	Sledované ukazatele
<i>Potravinářský průmysl</i>			
Krnovská škrobárna s.r.o.	24 x ročně	B (24 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
Kofola a.s.	12 x ročně	B (24 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
Wera nova s.r.o.	4 x ročně	B (24h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
Maso V a W s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
Aspec s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
Nachmelená Opice s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
Martin Aston	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺
<i>Strojírenský průmysl</i>			
KOS s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Svit Enterprises a.s.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
ELFE s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Spojené slévárny s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
SKOL s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
ERDRICH Umforttechnik s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Alubra s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Armaturka Krnov a.s.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Květoslav Bašista	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
<i>Ostatní průmysl</i>			
PEGA – Vel a.s.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
IVG Colbachini CZ s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Aledeto s.r.o.	1 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
RAME CZ s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Veolia Energie ČR, a.s.	1 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
SZZ Krnov p.o. nemocnice	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL
Bosch termotechnika s.r.o.	2 x ročně	A (2 h)	pH, CHSK _{Cr} , BSK ₅ , NL, Ncelk., Pcelk., N-NH ₄ ⁺ , RAS, EL

*Typ vzorku:

Typ A 2 hodinový 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.

Typ B 24 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hod.

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

TABULKA B - UKAZATELE ZNEČIŠTĚNÍ A ANALYTICKÉ METODY PRO STANOVENÍ UKAZATELŮ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Všechny ukazatele z tabulky č.8 v kapitole G.1.1. tohoto KŘ se stanovují podle platných norem. Následující tabulka je upřesnění navazující na zpoplatnění vypouštění znečištění.

Ukazatel	Analytické metody stanovení ukazatelů znečištění (dle přílohy č. 2 k nařízení vlády č. 143/2012 Sb.)
CHSK_{Cr}	ČSN ISO 15705 (75 7521) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK _{Cr}) - Metoda ve zkumavkách
	ČSN ISO 6060 (75 7522) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku
RAS	ČSN 75 7347 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách - Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken
NL	ČSN EN 872 (75 7349) Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken
P_{celk}	ČSN EN ISO 6878 (75 7465), čl. 7 a čl. 8, Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
	ČSN EN ISO 15681-1 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 1: Metoda průtokové injekční analýzy (FIA)
	ČSN EN ISO 15681-2 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 2: Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)
	ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
N-NH₄⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Odměrná metoda po destilaci
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454) Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku - Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
	ČSN ISO 6778 (75 7450) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Potenciometrická metoda
	ČSN EN ISO 14911 (75 7392) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných kationtů Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ a Ba ²⁺ chromatografií iontů - Metoda pro vody a odpadní vody
AOX	ČSN EN ISO 9562 (75 7531) Jakost vod - Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové absorpční spektrometrie
	ČSN 75 7440 Jakost vod - Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií
	ČSN EN 12338 (75 7441) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metody po zkoncentrování amalgamací
	ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové fluorescenční spektrometrie
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) Jakost vod - Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
	ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie

	ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou
	ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků

Vysvětlivky:

U stanovení fosforu podle ČSN EN ISO 6878 je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN ISO 6878 čl. 7 nebo podle ČSN EN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN ISO 6878 čl. 8 nebo podle TNV 75 7466.

U stanovení amoniakálního dusíku je odměrná metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda podle ČSN ISO 7150-1 pro nižší koncentrace. Před spektrometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze snížit rušivé vlivy filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664.

U stanovení kadmia je metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (AAS) vhodná pro stanovení vyšších koncentrací, metody AAS s grafitovou kyvetou, ICP-OES a ICP-MS jsou vhodné pro stanovení nižších koncentrací. ČSN EN ISO 5961 obsahuje dvě metody AAS, plamenovou i s grafitovou kyvetou.

Mez stanovitelnosti má laboratoř stanovenou při validaci metody. Pro účely stanovení poplatků se rozborů zpoplatněných znečišťujících látek s výsledkem pod mezí stanovitelnosti považují za rovné nule.

N.4 PŘÍLOHA Č. 4 - SEZNAM VÝZNAMNÝCH PRODUCENTŮ PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Individuální limity znečištění odpadních vod

Producent odpadních vod	množství m³/d	Individuální limity ve vzorku typu B (24 h)		
		BSK5 mg/l	CHSK Cr mg/l	NL mg/l
Krnovská škrobárna s.r.o.	do 300	3500	5500	1000
Kofola a.s.	do 500	3000	5000	500
Wera Nova s.r.o.	do 100	1000	2500	1000

Producent odpadních vod	množství m³/d	Individuální limity v bodovém vzorku		
		BSK5 mg/l	CHSK Cr mg/l	NL mg/l
Krnovská škrobárna s.r.o.	do 300	5000	8000	1500
Kofola a.s.	do 500	4000	5000	700
Wera Nova s.r.o.	do 100	1500	3500	1500

Producent odpadních vod	množství m³/d	Individuální limity – roční bilance*		
		BSK5 t/rok	CHSK Cr t/rok	NL t/rok
Krnovská škrobárna s.r.o.	do 300	190	300	55
Kofola a.s.	do 500	270	450	45
Wera Nova s.r.o.	do 100	18	45	18

*bilance se stanovuje jako součin průměru hodnot koncentrací všech analyzovaných vzorků a ročního objemu vypuštěných odpadních vod.

Všechny uvedené typy individuálních limitů jsou rovnocenné a musí být dodrženy.

Seznam producentů s instalovaným přímým měřením množství vypouštěných odpadních vod

č.	Producent	typ měřicího zařízení	umístění
1.	Krnovská škrobárna, spol. s r.o.	kontinuální měření s trojúhelníkovým přepadem s digitálním přenosem dat	na výstupu odpadních vod z objektu na kanalizačním sběrači na ulici ČSA v místě napojení kanalizace firmy Krnovská škrobárna s.r.o. na městskou kanalizaci v kanalizační šachtě č. 4522007
2.	Kofola a.s.	indukční průtokoměr s digitálním přenosem dat	na výstupu odpadních vod z objektu ČS odpadních vod firmy Kofola a.s.

N.5 PŘÍLOHA Č. 5 - SITUACE KANALIZACE