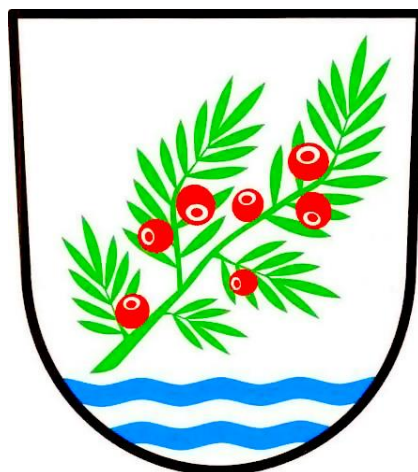


 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 1 z 26

Kanalizační řád stokové sítě obce Čisovice



Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu:

Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Mostníkovská 255/3
266 01 Beroun - Závodí

www.vakberoun.cz

e-mail: vakberoun@vakberoun.cz

duben 2025

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 2 z 26

Obsah

A	POPIS ÚZEMÍ	7
A.1	CHARAKTERISTIKA LOKALITY	7
A.2	ZPŮSOB ZÁSOBNÍ PITNOU VODOU	7
A.3	ZÁKLADNÍ BILANČNÍ PARAMETRY DODÁVANÉ PITNÉ VODY	7
A.4	PODMÍNKY PRO NAPOJOVÁNÍ A PRO PROVOZ	8
A.5	CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	10
B	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	10
B.1	DRUH KANALIZACE A ÚDAJE O JEJÍM ROZSAHU	10
B.2	SITUOVÁNÍ KMENOVÝCH STOK	11
B.3	ODLEHČOVACÍ KOMORY A JEJICH ROZMÍSTĚNÍ	11
B.4	ŘEDĚNÍ SPLAŠKOVÝCH VOD	11
B.5	OBJEKTY NA KANALIZACI	11
B.6	HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	13
B.7	POČTY OBYVATEL V OBCI	13
B.8	ODBĚRY VODY A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY	13
B.9	ÚDAJE SOUVISEJÍCÍ S CÍLEM KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	13
C	MAPOVÁ PŘÍLOHA S VYZNAČENÍM	14
C.1	HLAVNÍ PRODUCENTI ODPADNÍCH VOD	14
C.2	PRODUCENT S MOŽNOSTÍ VZNIKU HAVARIJNÍHO ZNEČIŠTĚNÍ	14
C.3	MÍSTO PRO MĚŘENÍ A ODBĚR VZORKŮ	14
C.4	ODLEHČOVACÍ KOMORY A VÝÚSTNÍ OBJEKT	14
C.5	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD KANALIZACE	14
C.6	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD A PŘEDČISTÍCÍ ZAŘÍZENÍ ODBĚRATELŮ	14
D	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	14
D.1	POPIS ČOV ČISOVICE (1980 EO)	14
D.2	MNOŽSTVÍ A KVALITA ODPADNÍCH VOD – PROJEKTOVANÁ KAPACITA	18
D.2	SOUČASNÝ STAV ČOV ČISOVICE	19
D.3	MNOŽSTVÍ PŘIPOJENÝCH OBYVATEL A POČET PŘIPOJENÝCH EO	20
D.4	ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD	20
E	ÚDAJE O RECIPIENTU	20
F	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	20
G	NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	21
H	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD U ODBĚRATELŮ	23
I	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	23
J	PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE	24

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 3 z 26

K ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU..... 25

Přílohy:

- Příloha č.1 - Metodiky pro kontrolu míry znečištění odpadních vod
- Příloha č.2 - Základní situační údaje o kanalizaci
- Příloha č.3 - Seznam producentů odpadních vod se zvláštními limity pro vypouštění

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 4 z 26

1 LIST ZMĚN A REVIZÍ

Přehled změn:

Č.	Strana	Oprava/výměna	Jméno	Datum, Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

Přehled revizí:

Revize	1	2	3	4	5	6
Datum						
Jméno						
Podpis						

Revize	7	8	9	10	11	12
Datum						
Jméno						
Podpis						

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 5 z 26

Titulní list

Název obce a příslušné stokové sítě: **Obec Čisovice**

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě (podle vyhlášky č.428/2001 Sb.)

Stoková síť obce Čisovice

IČME	Vlastník
2105-623946-00241148-3/1	Obec Čisovice

Identifikační číslo majetkové evidence čistírny odpadních vod (podle vyhl. 428/2001 Sb.)

Čistírna odpadních vod Čisovice

IČME	Vlastník
2105-623946-00241148-4/1	Obec Čisovice

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Čisovice, zakončené čistírnou odpadních vod v Čisovicích.

Vlastník kanalizace : Obec Čisovice

Identifikační číslo : 00241148

Sídlo : 252 04 Čisovice č.p. 4

Provozovatel kanalizace : Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Identifikační číslo : 46356975

Sídlo : Mostníkovská 255/3, 266 01 Beroun

Zpracovatel provozního řádu : Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Datum aktualizace : duben 2025

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 6 z 26

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu: Městský úřad Černošice, odbor životního prostředí

č.j. MUCE 72391/2025 OSU, ze dne 9.5.2025

Za provozovatele



Ing. Roman Badin, MBA
technický ředitel
Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
Mostníkovská 255/3, Beroun-Závodí
266 01 Beroun, www.vakberoun.cz
Tel. 311 747 111, 800 100 863 ☎
IČ: 46356975, DIČ: CZ46356975

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 7 z 26

Úvodní ustanovení kanalizačního řádu

Kanalizační řád je dokument, kterým se ve smyslu § 14, odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb. řídí provoz kanalizace pro veřejnou potřebu v obci. Spolu se smlouvami o odvádění odpadních vod vytváří právní podstatu pro vypouštění odpadních vod do kanalizace. Kanalizační řád stanoví nejvyšší přípustnou míru znečištění množství těchto vod a další podmínky pro provoz a užívání kanalizace. Cílem Kanalizačního řádu je vytvořit podmínky pro uplynulé a bezpečné odvádění odpadních vod a jejich čištění a dodržení povolení vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

a Popis území

a.1 Charakteristika lokality

Obec Čisovice - Bojov je obec s počtem toho času trvale žijících 1182 obyvatel. Leží v údolí Bojovského potoka, východně od města Mníšek pod Brdy, v nadmořské výšce 330-390 m.n.m. Zástavba v obci je tvořena převážně staršími rodinnými domky, v centrální části obce jsou objekty vybavenosti se školou, školkou, obecním úřadem, obchodem atd..

Terén v obci Čisovice je výškově i polohově značně členitý s převážnou částí zástavby podél koryta Bojovského potoka, jenž prochází obcí směrem západ – východ. Správcem toku je Povodí Vltavy s.p..

Obcí prochází krajská komunikace III/1024 a III/1025, která je stavbou kanalizačních stok dotčena, jak podélným uložením, tak příčnými překopy. Součástí stavby je i podchod dráhy Dobříš – Vrané v blízkosti nádraží v Čisovicích.

Pro odvádění odpadních vod byla vybudována gravitační a tlaková splašková kanalizace, která odvádí odpadní vody na stávající intenzifikovanou ČOV s kapacitou 1980 EO.

Přibližný počet osob čistících odpadní vody v domovních čistírnách odpadních vod a přibližný počet osob shromažďujících odpadní vody v jímkách (žumpách) (označován jako individuální řešení likvidace odpadních vod) je 219 osob.

a.2 Způsob zásobení pitnou vodou

V obci je veřejný vodovod zásobený přes obec Zahořany ze skupinového přivaděče pitné vody regionu Mníšecko, který je majetkem Svazku obcí VOK Mníšek pod Brdy, jehož členem je i obec Čisovice.

Provozovatelem vodovodu je společnost Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

a.3 Základní bilanční parametry dodávané pitné vody

Kvalita vody je bezproblémová, vyhovuje hygienickým požadavkům ve všech stanovených ukazatelích kráceného a úplného rozboru. Voda je bez úpravy (pouze dezinfikována).

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 8 z 26

a.4 Podmínky pro napojování a pro provoz

Kanalizační řád stanovuje pravidla a podmínky pro připojení producentů odpadních vod na kanalizaci pro veřejnou potřebu s cílem zamezit nedovolenému znečišťování povrchových i podzemních vod, při dodržení podmínek bezpečnosti obsluhy a nepřekročení kapacitních možností kanalizace a povolených limitů k vypouštění vod na výustech veřejné kanalizace. Situace kanalizační sítě je v příloze č. 2.

Za porušení povinností stanovených tímto Kanalizačním řádem může provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu udělit peněžní sankci v rozpětí 10 000 – 50 000,- Kč, pokud již tato sankce nebyla udělena ve stejné věci dle Podmínek ke smlouvě o dodávce vody a o odvádění odpadních vod. Sankce nevylučuje současné uplatnění náhrady případně vzniklé škody.

Jakékoli napojování na kanalizaci pro veřejnou potřebu je podmíněno souhlasným stanoviskem provozovatele, toto stanovisko si je povinen zřizovatel přípojky zajistit již při podání žádosti o povolení ke zřízení přípojky.

Vypouštět odpadní vody do kanalizace pro veřejnou potřebu lze výhradně na základě smlouvy s jejím provozovatelem. V případě zjištění, že odpadní vody jsou do kanalizace pro veřejnou potřebu vypouštěny bez předchozí uzavřené smlouvy, případně v rozporu s ní, je provozovatel oprávněn (pokud nedojde k dohodě) danou přípojku odpojit.

Odvádění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je možné pouze přes řádně zřízené kanalizační přípojky; jakékoliv vypouštění odpadních vod přes poklopy kanalizačních šachet je zakázáno. Tyto objekty slouží pouze k obsluze kanalizace.

Vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu nesmí z těchto objektů vypouštět odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez vědomí a souhlasu provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu.

Cenu stočného schvaluje vždy zastupitelstvo obce jako vlastník kanalizace pro veřejnou potřebu na návrh provozovatele na základě skutečných úplných nákladů. Toto stočné se vztahuje na producenty odpadních vod, které ve všech ukazatelích splňují standardní limity znečištění.

Producenti, jejichž odpadní vody vykazují nadstandardní znečištění, mohou obvykle dodatkem ke smlouvě sjednat specifické vyšší limity, což je spojeno s platbou za nadstandardní část znečištění odpadních vod. Na specifické vyšší limity odpadní vody neexistuje právní nárok, závisí vždy na posouzení kapacity a zatížení ČOV. Producenti se specifickými vyššími limity musí být uvedeni v Příloze č.3 Kanalizačního řádu.

U části kanalizace pro veřejnou potřebu, která je ukončena čistírnou odpadních vod (ČOV), není dovoleno vypouštět do ní odpadní vody přes septiky ani žumpy (§ 18 odst. 3 zák. č. 274/2001 Sb.).

Obec může v přenesené působnosti rozhodnutím uložit vlastníkům stavebního pozemku nebo staveb, na kterých vznikají, nebo mohou vznikat, odpadní vody, povinnost připojit se na kanalizaci pro veřejnou potřebu v případech, kdy je to technicky možné (§ 3 odst. 8 zák. č. 274/2001 Sb.).

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 9 z 26

Odpadní vody, které vyžadují předčištění, zvláštní odpadní vody:

V případě, že by část kanalizace byla zakončena volnou výustí (bez čistírny odpadních vod), musí být každá kanalizační přípojka vybavena předčištěním dostatečné kapacity (tříkomorový septik objemu min. 1m³/připojenou osobu s dalším stupněm dočištění nebo domovní ČOV). Vlastník předčištění je povinen jej udržovat v řádném stavu a provozovat ho dle provozního řádu.

Je zakázáno přečerpávat usazené kaly z DČOV nebo septiku do jakékoli části veřejné kanalizace nebo prostřednictvím kanalizační přípojky. Doklad o řádném vývozu kalu je vlastník předčisticího zařízení povinen předložit na vyžádání. Producent je povinen předčistit v lapači tuků vhodné velikosti a účinnosti (limit viz kapitola 8, ukazatel EL - tuky) odpadní vody z objektů kuchyní s přípravou 30 a více jídel denně, u jídelen pouze s ohřevem jídla platí povinnost předčištění při výdeji 60 a více jídel denně.

Producent je povinen předčistit v lapači ropných látek vhodné velikosti a účinnosti (limit viz kapitola 8, ukazatel C10 - C40 ropné látky) odpadní vody s obsahem ropných látek z manipulačních ploch autoservisů, z myček aut s kapacitou 3 a více aut denně, stejné předčištění vyžadují i dešťové vody z nezastřešených komunikací v prostoru čerpacích stanic pohonných hmot a nezastřešené odstavné plochy mechanismů s hydraulickými systémy.

Je zakázáno přečerpávat nebo jinak přemísťovat zachycené závadné látky z lapače do veřejné kanalizace přímo nebo prostřednictvím kanalizační přípojky. Doklad o řádném vývozu závadné látky z lapače je vlastník kanalizační přípojky povinen předložit na vyžádání provozovateli nebo vlastníkovvi kanalizace.

Výdejní plochy čerpacích stanic pohonných hmot nesmí být odkanalizovány do kanalizace pro veřejnou potřebu a musí být zastřešeny. Nesplnění této podmínky lze povolit jen ve zvláštních případech na základě písemného souhlasu provozovatele.

Producent je povinen předčistit a dezinfikovat odpadní vody z infekčních provozů (zdravotnické zařízení I. kategorie) tak, aby choroboplodné zárodky byly zcela zneškodněny.

Obsah chemických WC patří mezi zvláštní odpadní vody se znečištěním překračujícím standardní limity Kanalizačního řádu. Takové odpadní vody je možné vypouštět jen s písemným souhlasem a na základě dodatku ke smlouvě o odvádění odpadních vod a to pouze v případě, že je k dispozici dostatečná kapacita ČOV.

Producenty odpadních vod, které k dodržení nejvyšší míry znečištění podle Kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění (mimo septiků a DČOV), provozovatel uvede v příloze Kanalizačního řádu.

K vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky musí být vždy vydáno povolení vodoprávního úřadu podle § 16 zák. č. 254/2001 Sb. Přičemž přípustné je pouze vypouštění odpadních vod se zbytkovým obsahem závadných látek.

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 10 z 26

Mimo odvádění odpadních vod řádným napojením na kanalizaci pro veřejnou potřebu existuje možnost dovozu obsahu jímek či jiné zvláštní odpadní vody, eventuálně čistírenského kalu přímo na ČOV. Na tento způsob likvidace zvláštní odpadní vody však neexistuje právní nárok, závisí vždy na posouzení zatížení a režimu ČOV a musí být sjednán s provozovatelem samostatnou smlouvou. Cena je v těchto případech dána platným ceníkem služeb provozovatele.

Pokud jsou odpadní vody shromažďovány v jímce, její obsah je třeba vyvážet na příslušnou ČOV oprávněnou osobou. Doklad o řádném vývozu je vlastník povinen předložit na vyžádání vodoprávnímu úřadu.

ČOV Čisovice odpadní vody z jímek nepřijímá.

a.5 Cíle kanalizačního řádu

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

- byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu
- nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů

b Technický popis stokové sítě

b.1 Druh kanalizace a údaje o jejím rozsahu

V roce 2019 bylo dokončeno rozšíření splaškové kanalizace. Kanalizace je gravitační i tlaková a přivádí odpadní splaškové vody z jednotlivých nemovitostí v obci na čistírnu odpadních vod v Čisovicích. Splašková kanalizace je z rour polypropylenových, třídy únosnosti SN 8 v profilu DN 250-300 mm. Revizní šachty na kanalizaci jsou použity prefabrikované, průměr 1 m.

V roce 2022 bylo dokončeno rozšíření splaškové kanalizace, vedené pod názvem „Splašková kanalizace a ČOV Čisovice - 2. stavba, část B.1“.

V budoucnu se plánuje s připojením zbývajících částí obce Čisovice a připojením obce Bojov.

Gravitační kanalizace – Obec Čisovice

Název potrubí	Materiál potrubí	DN	Délka [bm]
bez ulice PP 200 - 2019	PVC, PE	200	23,70
bez ulice PP 200 - 2022	PVC, PE	200	19,90
bez ulice PP 250 - 2018	PVC, PE	250	1312,40
bez ulice PP 250 - 2022	PVC, PE	250	1981,90
bez ulice PP 250 - 2014	PVC, PE	250	7,90
bez ulice PP 200	PVC, PE	200	137,50
bez ulice PP 200 - 2022	PVC, PE	200	7,60
bez ulice PP 250 - 2012	PVC, PE	250	1473,20
bez ulice PP 300	PVC, PE	300	222,60
bez ulice PP 200 - 2018	PVC, PE	200	27,30

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 11 z 26

bez ulice PP 250 - 2019	PVC, PE	250	1719,20
bez ulice PP 250	PVC, PE	250	936,50
bez ulice PP 250 - 2022	PVC, PE	250	4,50
bez ulice PP 300 - 2012	PVC, PE	300	586,80
Celkem			8461,00

Tlaková kanalizace – Obec Čisovice

Název potrubí	Materiál potrubí	DN	Délka [bm]
bez ulice PE 80 - 2018	PVC, PE	80	107,60
bez ulice PE 63 - 2022	PVC, PE	63	0,20
bez ulice PE 50 - 2014	PVC, PE	50	84,80
bez ulice PE 90 - 2022	PVC, PE	90	231,60
bez ulice PE 50 - 2018	PVC, PE	50	1165,60
bez ulice PE 63 - 2019	PVC, PE	63	439,50
bez ulice PE 63 - 2022	PVC, PE	63	481,40
Celkem			2510,70

b.2 Situování kmenových stok

Příloha č. 2 obsahuje základní situační údaje o kanalizaci. Hlavní větve jsou navrženy tak, aby bylo umožněno připojení všech stávajících nemovitostí. Dimenze potrubí uvažují i s rozvojem obce.

b.3 Odlehčovací komory a jejich rozmístění

Na této kanalizaci žádné odlehčovací komory nejsou.

b.4 Ředění splaškových vod

Kanalizace v obci je řešena jako oddílná, tudíž k ředění splaškových vod nedochází.

b.5 Objekty na kanalizaci

Na kanalizační síti se nachází tři čerpací stanice:

Název čerpací stanice	Výkon [l/s]
ČS1	5,00
ČS2	5,10
ČS3	5,61
Celkem	15,71

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 12 z 26

Čerpací stanice ČS1

Pro likvidaci splaškových odpadních vod z nemovitostí v povodí stoky B je vybudována samostatná splašková kanalizace ukončena v centrální veřejné čerpací stanici ČS 1 s výtlačkem do stávající splaškové kanalizace v obci.

Odpadní voda je z prostoru čerpací jímky řízeně pomocí plovákového systému spínání přečerpávána výtlačným řadem do výše uvedeného systému. Pro čerpání je zde dvojice (1+1) ponorných, kalových čerpadel se zvýšenou odolností proti ucpávání s vířivým oběžným kolem. Součástí technologické části jsou nezbytné armatury a trubní rozvody. Čerpadla jsou navržena v sestavě jedno provozní a jedno záložní.

Chod čerpadel je řízen automaticky z rozvaděče, který je součástí samostatné přílohy projektu a řeší i přenos dat systémem GSM.

Čerpací stanice ČS2

ČS2 je umístěna na k.ú. Čisovice, pozemek p.č. 171/1. Pro čerpání je zde dvojice (1+1) ponorných, kalových čerpadel se zvýšenou odolností pro ucpávání a vířivým oběžným kolem. Čerpadla Wilo jsou navržena v sestavě jedno provozní a jedno záložní. (čerpané množství 5,1 l/s, dopravní výška 15,6 m) Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.

Čerpací stanice ČS3

ČS3 je umístěna na k.ú. Čisovice, pozemek p.č. 1333/2. Pro čerpání do výše položené kanalizace je zde dvojice (1+1) ponorných, kalových čerpadel se zvýšenou odolností pro ucpávání a vířivým oběžným kolem 216/127 mm s průchodností 65 mm. Čerpadla Wilo jsou navržena v sestavě jedno provozní a jedno záložní. (čerpané množství 5,61 l/s, dopravní výška 12,8 m). Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.

Revizní šachty

Veškeré revizní šachty jsou z betonových dílců a jsou vyrobené z betonu pevnostní třídy C 40/50 v rozměrech:

šachetní dna	stavební výška 700 mm (DN 1000)
skruže	stavebních výšek 250, 500 a 1000 mm (DN 1000)
přechodová skruž	st. výšky 600 mm (DN 1000/625)
vyrovnávací prstence	st. výšek 40, 60, 80, 100 mm (DN 625)

Dílce jsou opatřeny spojem typ pero – polodrážka pro spojování vhodným vodotěsným tmelem, nebo cementovou stykovou maltou. Připojení plastových trub na šachetní dno je zajištěno z výroby osazenou šachetní vložkou s napojením na gumový kroužek. Dno šachty a žlábků z prostého betonu bez výstelky.

Šachtové dílce jsou zhotoveny z betonu pevnostní třídy C 40/50 s vysokou odolností proti obrusu a odolného proti agresivitě chemického prostředí stupně XA1 dle příslušné ČSN.

Součástí šachet jsou zabudovaná stupadla v kroku 250 mm:

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 13 z 26

- kramlové stupadlo s ocelovým jádrem a PE povlakem
- kapsové plastové stupadlo v přechodové skruži

Zakrytí šachet je zajištěno litinovými poklopy ze šedé litiny s mrazuvzdornou betonovou výplní. Litina je bez ochranného povlaku, dosedací plochy víka a rámu jsou mechanicky opracované. Poklopy s rámem o průměru 625 mm jsou použity v třídě zatížení A 30 v šachtách na polních pozemcích a třídy D 400 v místních účelových komunikacích a ve státních komunikacích. Použity poklopy bez odvětrání s výjimkou koncových šachet na každé z větví kanalizace.

Spadiště jsou provedena ze stejných dílců s plastovou spadišťovou hlavou DN 250 (200) mm a vertikálním potrubím DN 150 mm do dna šachty. Šachtová dna spadišť jsou s vystýlkou PE-HD.

Podchod dráhy

Podchod dráhy Dobříš – Vrané v ž.km. 19,075 je proveden raženým protlakem chráničky z rour ocelových s vnějším průměrem D=400 mm (400x5) o celkové délce 23,00 m. Je použito potrubí ocelové 400x5 mm se základní ochranou asfaltovým nátěrem.

Kanalizační potrubí z PP DN 250 mm, žebrované je uloženo na plastové distanční spony – kluznice s délkou palce 40 mm a roztečí 1,0 m. Konce potrubí na vstupu do chráničky jsou dotěsněny montážní pěnou pro vodní stavby a ochrannou manžetou pro zabránění přítoku vody. Chránička je v dolní části opatřena kontrolní trubicí PE 90 pro zjištění případných úniků vody.

Podchod Bojovského potoka

Při podchodu upraveného koryta potoka je skutečné krytí více než 0,75 m. Potrubí je v rozsahu koryta obetonováno betonem C 16/20 150 mm nad horní hranu potrubí. Opevnění koryta je obnoveno v původním rozsahu a doplněno dlažbou do betonového lože v šířce cca 2,0 m. Zásyp rýhy je zajištěn kamenným záhozem.

b.6 Hydrologické údaje

Úhrn srážek dosahuje hodnoty cca 530 mm/rok.

b.7 Počty obyvatel v obci

Aktuálně má obec 1182 trvale bydlících obyvatel, na kanalizační síť a ČOV je připojeno 963 obyvatel.

b.8 Odběry vody a kanalizační přípojky

Průměrná spotřeba vody v Čisovicích je 36 m³ /osobu/ rok. Počet kanalizačních přípojek v obci je celkem 303.

b.9 Údaje související s cílem kanalizačního řádu

Žádné další údaje týkající se cílů kanalizačního řádu se neuvádějí.

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 14 z 26

c Mapová příloha s vyznačením

c.1 Hlavní producenti odpadních vod

Splaškové odpadní vody z domácností a odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti.

c.2 Producent s možností vzniku havarijního znečištění

V obci Čisovice není žádný producent s možností vzniku havarijního znečištění.

c.3 Místo pro měření a odběr vzorků

Parshallův žlab P2 s ultrazvukovou sondou a vyhodnocovací jednotkou.

c.4 Odlehčovací komory a výústní objekt

V obci Čisovice žádné odlehčovací komory nejsou. Výústní objekt vyčištěných odpadních vod z ČOV ústní do recipientu, kterým je Bojovský potok.

c.5 Čistírna odpadních vod kanalizace

viz příloha č.2

c.6 Čistírna odpadních vod a předčistící zařízení odběratelů

Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky ani žumpy. Na systém kanalizace není napojen žádný odběratel s čistírnou odpadních vod nebo předčistícím zařízením.

d Údaje o čistírně odpadních vod

d.1 Popis ČOV Čisovice (1980 EO)

Čistírna odpadních vod byla v r. 2022 intenzifikována na 1980 EO (2x990 EO). Je realizována částečně ve stávajícím objektu a částečně jako novostavba. Je zde dvoulinková nízkozatěžovaná aktivace se strojně-mechanickým předčištěním, fekální jímka pro dovoz žump, aerovaný kalojem a strojní odvodnění kalu. V maximální míře je využito stávajícího objektu a nádrží ČOV, v nové přístavbě jsou nitrifikační a dosazovací nádrže. Částečně jsou využity i stávající stroje a zařízení. Stavebně je nová část ČOV řešena do monolitické železobetonové nádrže obdélníkového půdorysu. Odpadní voda na ČOV i nadále natéká gravitačně. Stávající ČOV je řešena jako jednolinková s denitrifikační nádrží, nitrifikační nádrží s vnořenou dosazovací nádrží a kalojemem. Rozšíření ČOV počítá s dvoulinkovou koncepcí. Na stávající ČOV je nitrifikační nádrž přebudována na denitrifikační, stávající denitrifikační nádrž slouží jako kalojem 1 a kalojem zůstal zachován jako kalojem 2. Nově je vybudována dvoulinka s nitrifikačními nádržemi a samostatnými dosazovacími nádržemi. Odtoková kanalizace je zaústěna před

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 15 z 26

stávající měrný objekt. Ve stávajícím objektu je dále doplněno strojně-mechanické předčištění, nová dmychadla a strojní odvodnění kalu.

Mechanické předčištění

Odpadní voda přitéká do objektu ČOV gravitačně na mechanické předčištění, které tvoří strojně stírané česle a lapák písku. Strojně stírané krokové česle s lisem M1 jsou osazeny náhradou za stávající a doplněny o obtok a lis na shrabky M2. Zachycené nečistoty jsou vynášeny do kolečka, ve kterém jsou odváženy obsluhou do přistaveného kontejneru. Zařízení je připojeno na zdroj čisté vody pro ostřík česlí. Odpadní voda dále gravitačně natéká potrubím do kruhového vertikálního lapáku písku, kde dochází k zachytu sedimentujících mechanických nečistot. Lapák písku je cyklicky aerovaný z rozvodu vzduchu aerace kalojemů pomocí časového ovládání solenoidu SV1 na přívodu vzduchu. Čerpání zachycených nečistot ve formě hydrosměsi je cyklické pomocí hydropneumatického čerpadla, které používá tlakový vzduch z rozvodu vzduchu aerace kalojemů. Cyklické ovládání je realizováno pomocí časového ovládání solenoidu SV2 na přívodu vzduchu. Hydrosměs je čerpána do komorové bedny pračky písku, kde dojde prostou sedimentací k oddělení písku od odpadní vody. Odsazená voda gravitačně přepadá zpět do lapáku písku, odsazený písek je ručně vyklízen a vyvážen do přistaveného kontejneru. Lapák písku je instalován v denitrifikační nádrži, odsazovací komorová bedna pračka písku na ocelové podestě nad ním.

Biologické čištění

Mechanicky předčištěná voda natéká do objektu biologického čištění, koncipovaného jako dvě identické paralelně řazené linky se společnou denitrifikační nádrží. Voda gravitačně protéká těmito technologickými stupni:

Denitrifikační nádrž ANDN

V této nádrži se voda mísí s aktivovaným kalem (vzniká tzv. aktivační směs). Aktivovaný kal je do nádrže čerpán z dosazovací nádrže (recirkulace vratného kalu) ponorným čerpadlem M6.1-2. Při anoxických (bezokyslíkatých) podmínkách zde dochází činností "denitrifikačních" organismů k odstraňování dusíku z vody. Jedná se o redukci dusičnanů (NO_3^-) a dusitanů (NO_2^-) na plynný dusík (N_2) nebo oxid dusný (N_2O). Při této redukci se částečně odstraňuje i organické znečištění. Podmínky, které jsou vytvořeny v této nádrži (bez přítomnosti rozpuštěného kyslíku a minimální koncentrace oxidovaných forem dusíku), zabezpečují i zvýšené biologické odstraňování fosforu. Potřebná homogenizace směsi je zabezpečena ponorným míchadlem M3, umístěným na spouštěcí tyči, po které je možno jej za provozu vytáhnout pomocí přenosného ručního jeřábku. Provoz míchadla je ovládán časově z centrálního rozvaděče v režimu START-STOP, pro úsporu provozních nákladů na spotřebu elektrické energie. Záložně je možno nádrž míchat tlakovým vzduchem ze stávajícího dmychadla M4, typ Kubíček 3D28B-080, $Q=3,17 \text{ m}^3/\text{min}$ přes jemnobublinný diskový aerační systém, pevně kotvený ke dnu nádrže. Z denitrifikační nádrže odtéká aktivační směs prostupy ve stěně nádrže, které jsou uzavíratelné ručními hradítky, do dvou identických paralelně řazených linek.

Nitrifikační nádrž ANNN

V nitrifikační nádrži dochází za přítomnosti kyslíku k odstraňování organického znečištění a k oxidaci amoniakálního dusíku a amonných iontů (NH_3 a N-NH_4^+) na dusitany (NO_2^-) a následně na dusičnany (NO_3^-). Nitrifikační nádrž

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 16 z 26

je provzdušňována a míchána diskovým jemnobublinným aeračním systémem s EPDM membránou na pevně kotveném aeračním roštu. Výrobu tlakového vzduchu zabezpečuje dmychadlo s protihlukovým krytem M 8-10 v sestavě: M8 pracovní pro linku 1, M10 pracovní pro linku 2, M9 záložní pro obě linky s ručním záskokem přestavěním ručně ovládaných armatur na výtlačku. Provoz pracovních dmychadel je ovládán frekvenčními měniči, jejichž výkon je řízen signálem z optické kyslíkové sondy OX1,2.

Dosazovací nádrž DN

V tomto technologickém stupni dochází k separaci aktivovaného kalu od vyčištěné vody. Dosazovací nádrž je řešena jako čtvercová vertikální s kónickým dnem. Aktivační směs natéká z nitrifikační nádrže přes středový válec ke dnu dosazovací nádrže. Kal se gravitačně separuje u dna nádrže, gravitačně natéká do čerpací předlohy na hladině nádrže, ze které je čerpán ponorným čerpadlem M6.1,2 do denitrifikační nádrže potrubním rozvodem vratného kalu. V předloze jsou dále instalována čerpadla přebytečného kalu M7.1-2, která dopravují přebytečný kal do kalojemu 1. Výtlaky všech čerpadel jsou osazeny trojcestnou ruční armaturou, která umožňuje v případě výpadku jednoho čerpadla v předloze využít druhé čerpadlo i na čerpání do druhé trasy. Vyčištěná voda odtéká z hladiny dosazovací nádrže přes sběrné žlaby s ozubenou hranou a nornou stěnou proti úniku plovoucích nečistot do odtoku. Dále je dosazovací nádrž vystrojena ručně ovládaným ofukem hladiny a časově ovládaným odčerpáváním plovoucích nečistot z hladiny dosazovací nádrže a z hladiny středového válce pomocí hydropneumatického čerpadla do nitrifikační nádrže. Ovládání hydropneumatických čerpadel je časovým otevíráním solenoidových ventilů na přívodu tlakového vzduchu do hydropneumatického čerpadla. Ventily SV 3.1,2 ovládají čerpání plovoucích nečistot z hladiny dosazovací nádrže, SV 4.1,2 ze středového válce.

Kalové hospodářství

Při procesu biologického čištění se část organických látek, odstraňovaných z odpadní vody, oxiduje na oxid uhličitý a vodu, část přechází na syntézu nových buněk a zásobních látek buněk mikroorganismů, tvořících aktivovaný kal. Syntéza a zvyšování počtu buněk se navenek projevuje ve zvyšování množství (koncentrace) aktivovaného kalu v aktivační směsi - vzniká přebytečný kal, který se zpracovává a akumuluje v kalovém hospodářství. Kalové hospodářství tvoří provzdušňovaná aerobní stabilizace kalu – kalojem a strojní odvodnění kalu. Vlastní kalojem je situován do dvou samostatných nádrží, systém provzdušňování kalojemů je shodný s nitrifikační nádrží s použitím středobublinných aeračních elementů. Tlakový vzduch dodává nové dmychadlo M5, kalojemy budou aerovány střídavě otevíráním servo ventilů SE1,2. V kalojemu 1 je přebytečný kal akumulován, aerobně stabilizován a gravitačně zahušťován (vypnutím provzdušňování před čerpáním odsazené kalové vody). Kalová voda je odčerpávána výškově stavitelným ponorným čerpadlem M11 do denitrifikační nádrže. Zahuštěný stabilizovaný kal je čerpán ponorným čerpadlem M12 do kalojemu 2, kde je skladován, homogenizován a čerpán na strojní odvodnění kalu. Oba kalojemy jsou dále vybaveny bezpečnostním přepadem do denitrifikační nádrže. V kalojemech je potrubí kalové vody osazeno nornou stěnou, která zabraňuje odtoku případného plovoucího kalu. Kalojem 2 je dále vystrojen sacím potrubím s koncovkou pro fekál pro odvoz tekutého kalu k další likvidaci oprávněnou osobou pro případ poruchy strojního odvodnění kalu. Strojní odvodnění kalu sestává z čerpání čerpadlem M13, automatické jednotky

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 17 z 26

pro přípravu roztoku polyflokulantu M16, dávkovacího čerpadla flokulantu M17, šnekového dehydrátoru M14. Odvodněný kal vypadává z dehydrátoru do šnekového dopravníku M15, kterým je vynášen do přistaveného krytého kontejneru. Filtrát z odvodnění je sveden do denitrifikace, kal z regulace nátoků na dehydrátor je sveden zpět do kalového nádrže.

Měrný objekt

Na odtokové kanalizaci je vzorkovací, spojná a dále stávající měrná prefabrikovaná betonová šachta DN 1000, osazená stávajícím Parshallovým žlabem, která je osazena stávající ultrazvukovou sondou Q1. Na principu výšky hladiny odtékající vody v přesně definovaném profilu se provádí měření okamžitého průtoku a jeho periodickou sumací výpočet vypouštěného množství vyčištěných vod. Obě měřené veličiny (aktuální průtok a celkové množství vypuštěných vod) se zobrazují v rámci řídicího systému.

Jímka svážených vod

Stávající jímka svážených vod slouží k likvidaci svážených vod z neodkanalizovaných nemovitostí v obci. Dovážené vody jsou stáčeny z fekálního vozu přes stáčecí potrubí s fekální spojkou a vyjímatelný česlicový koš pro zachyt hrubých mechanických nečistot. Odpadní vody jsou dle pokynů technologa řízeně (časově) čerpány v období minimálního nátoků (např. v noci) nově instalovaným ponorným kalovým čerpadlem M18, vyjímatelným na spouštěcí tyči a připojeným k výtlaku přes samouzamykací patkové koleno. Výtlak je zaústěn do nátoků ČOV před mechanické předčištění. Jímka je dále vystrojena servisním žebříkem a plovákovým snímačem hladiny maxima a minima.

V současné době ČOV Čisovice odpadní vody z jímek nepřijímá.

Chemické hospodářství

Pro chemickou eliminaci fosforu je použito dávkování srážedla – 40% roztoku síranu železitého. Toto činidlo vyloučí rozpuštěný fosfor v odpadní vodě ve formě nerozpustného fosforečnanu železitého, který je ve formě kalu odstraňován ze systému spolu s přebytečným biologickým kalem. Dávkování roztoku síranu železitého se provádí z dvouplášťové zásobní nádrže dávkovacím čerpadlem M19.1,2 (2 pracovní) do nitrifikační nádrže. Roztok síranu železitého je skladován v plastové kruhové dvouplášťové nádrži, osazené stáčecím potrubím pro doplňování přímo z transportní cisterny. Nádrž je umístěna venku, vedle provozní budovy ČOV, na betonovém základu.

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 18 z 26

d.2 Množství a kvalita odpadních vod – projektovaná kapacita

Technologický výpočet je proveden na uvažované rozšíření obce a další výstavbu kanalizační sítě dle podkladů, poskytnutých projektantem, resp. investorem.

Čisovice - Bojov- výhled

Počet	Roční potřeba m ³ /rok	Měrná potřeba l/os/den	Celkem l/den	Měrná produkce g/os/den	Celkem BSK ₅ g
trvale bydl. 1580 os	46,0	120	189 600	60	94 800
přech.bydl. 140 os (75%)	80% z 35,0	80	8 400	50	5 250
pohostinství 2x – výčep. stol.	450,0	1200	2 400	600	1 200
zaměstnanci v poh. 10 os	80,0	220	2 200	110	1 100
škola 140 dětí, vč. zaměst.	6,0	20	2 800	10	1 400
školka (vč.dovozu jídla) 60 dětí, vč. zaměstnanců	10,0	30	1 800	15	900
jídelna školy 200 jídel	12,0	30	6 000	15	3 000
hřiště 20 os.	6,0	20	400	10	200
administrativa 6 os	16,0	50	300	20	120
prodejny, provozovny 10 os	20,0	60	600	30	300
Q _{24,m}			214 500		108 270
Q _b (30%Q _{24, m})			64 350		
Q _{dov}			15 000	700mg/l	10 500
Q ₂₄ =Q _{24,m} +Q _b +Q _{dov}			293 850 l/den		
Q _d = 1,5 x Q _{24,m} +Q _b +Q _{dov}			401 100 l/den		
Q _h =(1,5 x 2,3 x Q _{24,m} +Q _b +Q _{dov})/24			34 140 l/hod = 9,50 l/s		118,77 kg BSK ₅
Q _r			107 300 m ³ /rok		

Přepočet na ekv. obyvatele dle ČSN 118770/60 = 1980 EO

Název ČOV:

Čisovice

Kraj:

Středočeský

Nadm. výška:

327 m.n.m.

Kanalizace:

oddílná

Počet ekv. obyvatel na kanalizaci:

1830 EO

Celková kapacita včetně dovážených vod:

1980 EO

Průměrný denní přítok odpad. vod Q_{24,m}

214,1 m³/den

Denní přítok prům.odpad.vod Q_{24,p}

0,0 m³/den

Množství balast. vod Q_B

64,4 m³/den

Množství dovážených vod

15,00 m³/den

Výpočet množství odpadních vod

Průměrný bezdeštný denní přítok Q₂₄

293,5

m³/den = 12,2 m³/hod = 3,4 l/s

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 19 z 26

Součinitel denní nerovnoměrnosti k_d	1,5	
Maximální bezdeštný přítok odpad.vod Q_d	400,6	$m^3/den = 16,7 \quad m^3/hod = 4,6 \quad l/s$
Součinitel max.hod.nerovnoměrnosti k_h	2,3	
Maximální bezdeštný hodinový přítok Q_h		34,1 $m^3/hod = 9,5 \quad l/s$
Průměrné roční množství vypouštěných vod	107 300	m^3/rok

Výpočet kvality odpadních vod

Splaškové + dovážené vody celkem

Parametr	g/EO/den	mg/l	t/rok	kg/den
BSK ₅	60	384	29,5	80,7
CHSK _{Cr}	120	814	62,4	171,0
NL	55	358	27,5	75,3
NH ₄ -N	11	57	4,3	11,9
N _{org.}	4	19	1,5	4,1
N _{celk.}	15	76	5,8	15,8
P _c	2	13	1,0	2,8

d.2 Současný stav ČOV Čisovice

Odbor životního prostředí Městského úřadu Černošice stanovil rozhodnutím pod č.j. MUCE 136359/2020 OZP/V/Ia, ze dne 5.10.2020 tyto limity množství a jakosti zbytkového znečištění vypouštěných odpadních vod. Toto rozhodnutí bylo následně změněno rozhodnutím MUCE 99604/2022 OZP/V/Steh/Be ze dne 23.6.2022 a rozhodnutím MUCE 26869/2024 OZP/V/Dvo ze dne 19.2.2024.

Q_{rok}	170 200 m^3/rok
$Q_{prům}$	0,7 l/s
Q_{max}	4,3 l/s
$Q_{měs}$	2683 $m^3/měs$

Ukazatel jakosti	p (mg/l)	m (mg/l)	t/rok
BSK ₅	22	30	1,39
CHSK _{Cr}	75	140	5,74
NL	25	30	1,58
N-NH ₄	12	20*	1,29
P _{celk}	2	5	0,21

* - hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 stupňů C, pokud z pěti měření průběhu dne byla tři měření vyšší než 12 stupňů C.

„p“ - přípustná hodnota koncentrací pro rozbor směsných vzorků vypouštěných odpadních vod

„m“ - maximálně přípustná hodnota koncentrací pro rozbor směsných vzorků vypouštěných odpadních vod, maximální koncentrace „m“ jsou nepřekročitelné.

Typ vzorku A, vzorkování 12x ročně.

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 20 z 26

d.3 Množství připojených obyvatel a počet připojených EO

V současné době je na kanalizační síť obce Čisovice napojeno 963 obyvatel (z 1182 trvale bydlících obyvatel). Kapacita ČOV je 1980 EO. (2x 990 EO)

d.4 Řešení dešťových vod

V obci existuje dešťová kanalizace zaústěná do Bojovského potoka. Objekty při vlastním toku mají odvodnění zaústěno přímo do jeho koryta. Do kanalizace pro veřejnou potřebu zakončenou ČOV je zakázáno vypouštět dešťové vody.

e Údaje o recipientu.

Vyčištěné odpadní vody z čistírny odpadních vod Čisovice jsou vypouštěny do recipientu – Bojovského potoka.

Název recipientu	:	Bojovský potok
Číslo hydrologického profilu	:	1-09-04-008
IDVT	:	10100348
Říční km	:	9,15 km
Q ₃₅₅	:	7,5 l/s
Správce toku	:	Povodí Vltavy s.p.
Parcelní číslo dle evidence KN	:	551/1
Katastrální území	:	k.ú. Čisovice
Umístění jevu vůči břehu	:	levý břeh
Přímé určení polohy	:	X=1066790,89, Y=753058,25

Kvalitativní hodnocení a průtokové poměry v místě vypouštění odpadních vod z ČOV Čisovice neevidujeme, nejsou k dispozici na stránkách ISVS ani ČHMÚ.

f Seznam látek, které nejsou odpadními vodami

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami.

A. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou 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, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem
5. Rtuť a její sloučeniny
6. Kadmium a jeho sloučeniny
7. Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoli užívání vod.

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 21 z 26

B. Nebezpečné látky

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:
zinek, měď, nikl, chrom, olovo, selen, arzen, antimon, molybden, titan, cín, baryum, berylium, bor, uran, vanad, kobalt, thalium, telur, stříbro
2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek
3. 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
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu
6. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
7. Fluoridy
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany
9. Kyanidy

Dále:

1. Látky radioaktivní
2. Látky infekční a karcinogenní
3. Jedy, žiraviny, výbušniny, pesticidy
4. Hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
5. Biologicky nerozložitelné tenzidy
6. Zeminy
7. Neutralizační kaly
8. Zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod
9. Látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV
10. Látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky
11. Jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě
12. Pevné odpady včetně kuchyňských odpadů a to ve formě pevné nebo rozmělněné, které se dají likvidovat tzv. suchou cestou
13. Bazénové vody

g Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v níže uvedené tabulce. Limit znečištění odpadních vod je nejvyšší povolená koncentrační a bilanční hodnota znečištění pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu. Vztahuje se na znečištění a množství odpadních vod v kanalizační přípojce producenta před napojením do kanalizace. Kritériem pro stanovení limitů znečištění odpadních vod, byl koncentrační údaj v mg/l, který musí být stanoven akreditovanou laboratoří, množství vypouštěných odpadních vod v m³/rok a množství znečišťujících látek v kg/rok nebo t/rok.

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 22 z 26

ukazatel	symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l v 2 hodinovém (směsném) vzorku)
základní ukazatele		
Reakce vody	pH	6 - 9
Teplota	°C	30
Biologická spotřeba kyslíku	BSK ₅	400
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	800
Dusík amoniakální	N-NH ₄	45
Dusík celkový	N _{celk}	55
Fosfor celkový	P _{celk}	8
Nerozpuštěné látky	NL	300
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	800

anionty		
Sírany	SO ₄ ²⁻	400
Fluoridy	F ⁻	2,5
Kyanidy veškeré	CN ⁻	0,2

Uhlovodíky extr. do hexanu	C ₁₀ - C ₄₀	5
Extrahovatelné látky	EL	80
Fenoly jednosytné	FN 1	1

tenzidy		
Aniontové tenzidy	PAL – A	10

halogeny		
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny	AOX	0,1

kovy		
Arzen	As	0,05
Kadmium	Cd	0,01
Chrom celkový	Cr _{celk.}	0,1
Chrom šestimocný	Cr	0,05
Kobalt	Co	0,05
Měď	Cu	0,1
Molybden	Mo	0,05
Rtuť	Hg	0,001
Nikl	Ni	0,1
Olovo	Pb	0,1
Selen	Se	0,05
Zinek	Zn	1,0

ostatní		
Salmonella sp.		Negativní nález

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 23 z 26

Ukazatel *Salmonella* sp. platí pro vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení.

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů, bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz §10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.)

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle §32-35 zákona č. 274/2001 Sb.

h Měření množství odpadních vod u odběratelů

Množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace měří odběratel svým měřicím zařízením (vodoměrem). Množství odebrané vody v případě, že není osazen vodoměr, se stanoví podle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č.12 prováděcí vyhlášky.

Není-li množství vypouštěných vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle zjištění na vodoměru, nebo podle směrných čísel spotřeby vody z vodovodu odebral s připočtením množství vody získané z jiných zdrojů.

Měření množství odpadních vod se provádí pololetně, čtvrtletně, nebo měsíčně na základě smlouvy mezi dodavatelem a odběratelem.

i Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech

Za havarijní situaci je nutno považovat:

- vniknutí látek uvedených v kapitole f Seznam látek, které nejsou odpadními vodami, tohoto kanalizačního řádu do kanalizace,
- havárie na stavební nebo strojní části stokové sítě,
- ucpávky na veřejných stokách nebo kanalizačních přípojkách,
- překročení limitů kanalizačního řádu, které má za následek závažné ohrožení jakosti povrchových vod,
- ohrožení zaměstnanců stokové sítě,
- ohrožení provozu čistírny,
- omezení kapacity stokového systému a následného vzdouvání hladiny odpadních vod na terén.

Ten, kdo způsobí, nebo zjistí havárii, je povinen tuto situaci neprodleně nahlásit provozovateli:

dispečink 311 747 120, 606 666 990 nebo 800 100 663 - nepřetržitá služba.

V případě, že dojde k mimořádné události na kanalizaci, která způsobila nebo může způsobit, závažné zhoršení jakosti povrchových či podzemních vod, je nutné tuto situaci neprodleně nahlásit také na:

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 24 z 26

Subjekt	Adresa	Osoba	Telefon
1. Správce povodí, v jehož územní působnosti se ucelené provozní území nachází	Povodí Vltavy s.p. závod Dolní Vltava Grafická 36 150 21 Praha 5	dispečink Praha havarijní technik	257 329 425 724 067 719 724 453 422
2. Vodoprávní úřad	MěÚ Černošice OŽP, Podskalská 19 128 25 Praha 2	havar. mobil	221 982 111 724 005 981
3. Česká inspekce životního prostředí, oddělení ochrany vod	ČIŽP OI Praha Wolkerova 40 160 00 Praha 6	havar. mobil	731 682 742
4. Obecní, popřípadě městský úřad	Obecní úřad Čisovice	starosta	318 592 835
5. KHS Středočeského kraje Beroun	KHS Praha Dittrichova 17 128 01 Praha 2		234 118 130

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli ČOV možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální).

V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace případně Český rybářský svaz.

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

V případě, že nelze opatření k nápravě uložit, řeší tento případ vodoprávní úřad či Česká inspekce životního prostředí dle § 40-42 zákona 254/2001 Sb.

j Podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace

Povinnosti producenta odpadních vod a podmínky pro jejich vypouštění řeší smlouva mezi producentem a provozovatelem veřejné kanalizace. Tato smlouva obsahuje údaje o kontrole míry znečištění odpadních vod, četnosti odběru vzorků, rozsah a četnost analýz, analytické metody pro stanovení míry znečištění odpadních vod a způsob a účinnost předčištění odpadních vody vypouštěných do kanalizace.

Splaškovou kanalizační přípojkou lze odvádět pouze splaškové odpadní vody v přípustné míře znečištění OV vypouštěných do kanalizace dle platného Kanalizačního řádu. Pro OV produkované obyvatelstvem je míra znečištění dána jejich původem a vznikem. Do kanalizace nelze vypouštět odpady definované dle zák. č. 185/2001 Sb. a prováděcích právních předpisů jako „Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven“, ani přeměněné a zpracované v drtičkách

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 25 z 26

kuchyňských odpadů. Tento odpad není odpadní vodou a musí se s ním nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Každý provozovatel pohostinství (hospoda, restaurace, vývařovna, školní jídelna apod.), ale také prodejny a zpracovatelé masa, uzenin, lahůdek, rychlá občerstvení atd. jsou povinni mít na kanalizační přípojce umístěn odlučovač tuků (lapol), takové velikosti a kapacity odpovídající jejich provozu a provozovat jej v souladu s platným vodoprávním rozhodnutím, vč. povinnosti pravidelného čištění.

Odlučovače tukových látek, resp. odpadní vody odtékající z odlučovačů musí splňovat limity pro odpadní vody dané kanalizačním řádem obce, konkrétní typ a kapacitu garantuje dodavatel zařízení.

Typ a objemy vypouštěných odpadních vod do kanalizace v jednotlivých hodinách dne a dní v roce (tyto údaje nejsou na kanalizaci (přítoku do ČOV) měřeny) včetně specifik znečištění – do kanalizace jsou vypouštěny komunální odpadní vody. Dostupné údaje o množství a kvalitě vypouštěných odpadních vod jsou každoročně aktualizovány a jsou k dispozici v systému ISPOP.

k Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu

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

Aktualizace a revize kanalizačního řádu

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

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

 VAK Beroun Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.	Čisovice – kanalizační stoky	Datum vydání 16.4.2025
Mostníkovská 255/3 266 01 Beroun Závodí	KANALIZAČNÍ ŘÁD stokové sítě obce Čisovice	Počet stran: Stránka 26 z 26

Příloha č. 1

Metodiky pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

(metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových)

Upozornění: tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

Ukazatele znečištění jsou stanovovány dle platných norem.

Příloha č. 2

Základní situační údaje o kanalizaci.

Příloha č. 3

Seznam producentů odpadních vod se zvláštními limity pro vypouštění do kanalizace.

Přehled hlavních sledovaných producentů odpadních vod

č.	název producenta	adresa	lapák tuku
1.	ZŠ Čisovice	Čisovice 193, 252 04 Čisovice	ano
2.	MŠ Čisovice	Čisovice 224, 252 04 Čisovice	ano
3.	Penzion Dřevák U Élišky	Čisovice 254, 252 04 Čisovice	nevaří se
4.	Hospůdka na hřišti	Čisovice 225, 252 04 Čisovice	ne

Tyto odpadní vody neovlivňují stabilně významně kvalitu odpadních vod ve stokové síti. Kontrola sledovaných producentů se provádí nepravidelně a namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

V současné době **nevidujeme** producenta odpadních vod se zvláštními limity pro vypouštění.