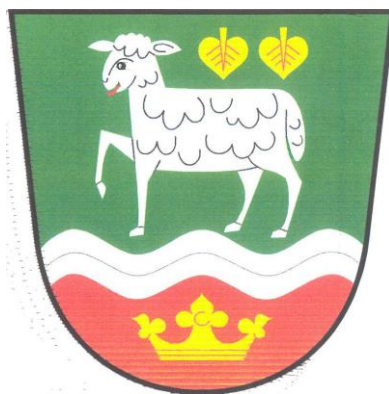


Kanalizační řád stokové sítě obce Vysoký Újezd



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

březen 2021

Obsah

A	POPIS ÚZEMÍ	6
A.1	CHARAKTERISTIKA LOKALITY	6
A.2	ZÁKLADNÍ BILANČNÍ PARAMETRY DODÁVANÉ PITNÉ VODY	6
A.3	CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	6
B	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	6
B.1	DRUH KANALIZACE A ÚDAJE O JEJÍM ROZSAHU	6
B.2	SITUOVÁNÍ KMENOVÝCH STOK.....	10
B.3	ODLEHČOVACÍ KOMORY A JEJICH ROZMÍSTĚNÍ.....	10
B.4	ŘEDĚNÍ SPLAŠKOVÝCH VOD	10
B.5	OBJEKTY NA KANALIZACI	10
B.6	HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	10
B.7	POČTY OBYVATEL V OBCI.....	11
B.8	ODBĚRY VODY A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY	11
B.9	ÚDAJE SOUVISEJÍCÍ S CÍLEM KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	11
C	MAPOVÁ PŘÍLOHA S VYZNAČENÍM.....	11
C.1	HLAVNÍ PRODUCENT ODPADNÍCH VOD	11
C.2	PRODUCENT S MOŽNOSTÍ VZNIKU HAVARIJNÍHO ZNEČIŠTĚNÍ	11
C.3	MÍSTO PRO MĚŘENÍ A ODBĚR VZORKŮ.....	11
C.4	ODLEHČOVACÍ KOMORY	11
C.5	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD KANALIZACE	11
C.6	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD A PŘEDČISTÍCÍ ZAŘÍZENÍ ODBĚRATELŮ	11
D	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	12
D.1	PROJEKTOVANÁ KAPACITA ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD	12
D.2	SOUČASNÝ STAV ČOV VYSOKÝ ÚJEZD 2300 EO	13
D.3	MNOŽSTVÍ PŘIPOJENÝCH OBYVATEL A POČET PŘIPOJENÝCH EO	14
D.4	ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD	14
E	ÚDAJE O RECIPIENTU.....	14
F	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI.....	14
G	NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	15
H	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD U ODBĚRATELŮ	17
I	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH.....	17
J	PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE	18
K	ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	19

Přílohy:

Příloha č.1: Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Příloha č.2: Základní situační údaje o kanalizaci

Titulní list

Název obce a příslušné stokové sítě: Obec Vysoký Újezd

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

Stoková síť v obci Vysoký Újezd

IČME	Vlastník
2102-788449-46356975-3/1	Vodovody a kanalizace Beroun, a.s. Mostníkovská 255/3, 266 01 Beroun
2102-788449-00234010-3/1	Obec Vysoký Újezd čp. 113 267 16 Vysoký Újezd
2102-676942-30051979-3/1	Tomáš Mencík, Bedřicha Smetany 92 566 01 Vysoké Mýto
2102-788449-04669436-3/1	Zámecké zahrady II., s.r.o. Boudníkova 2506/1, 180 00 Praha 8
2102-788449-07756968-3/1	Zámecké zahrady III., s.r.o. Boudníkova 2506/1, 180 00 Praha 8
2102-788449-07756976-3/1	Zámecké zahrady IV., s.r.o. Boudníkova 2506/1, 180 00 Praha 8

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

Čistírna odpadních vod Vysoký Újezd

IČME	Vlastník
2102-671967-46356975-4/1	Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě v obci Vysoký Újezd, zakončené čistírnou odpadních vod v obci Vysoký Újezd.

Vlastník kanalizace : Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
Obec Vysoký Újezd
Tomáš Menclík, Vysoké Mýto
Zámecké zahrady II. s.r.o.
Zámecké zahrady III. s.r.o.
Zámecké zahrady IV. s.r.o.

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 zpracování : březen 2021

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

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

č.j. MBE/14501/2021/ŽP-MöV, dne 4. 5. 2021

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

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 se nachází ve středočeském kraji v okrese Beroun. Nadmořská výška se pohybuje okolo 405 m.n.m.

Území, které náleží k širšímu povodí Berounky, je odvodňováno do údolí se stálou přirozenou vodotečí Karlickým potokem.

Z hlediska vodohospodářského se jedná o oblast v povodí řeky Berounky. Vyčištěná odpadní voda z ČOV Vysoký Újezd odtéká do recipientu Karlický potok.

a.2 Základní bilanční parametry dodávané pitné vody

Obec je zásobována z místních zdrojů a skupinového vodovodu BKDZH. Zdrojem vody pro skupinový vodovod BKDZH je vodní nádrž Želivka.

a.3 Cíle kanalizačního řádu

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

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

b Technický popis stokové sítě

b.1 Druh kanalizace a údaje o jejím rozsahu

K likvidaci splaškových odpadních vod jsou u nemovitostí převážně vybudované bezodtokové jímky, jejichž kvalita je nevyhovující, nedochází k jejich pravidelnému vyvážení. U jímek je zřízen odtok se vsakováním do podloží nebo odpadní vody prosakují přímo z jímek, protože nejsou provedeny jako vodotěsné.

Jednotná splašková kanalizace je vybudována ve středu staré zástavby obce v ulicích „Na Pekinku“, „V Chaloupkách“, „V Uličce“, „Krátká“ a částečně ve východní části obce. Tyto kanalizační stoky jsou zaústěny do dešťových

oddělovačů, z nichž splaškové vody jsou odváděny na ČOV Vysoký Újezd a oddělené dešťové vody na přilehlé zemědělské pozemky nebo do vodotečí.

Lokalita Kuchař

Stavba je součástí celkového řešení odkanalizování obcí Vysoký Újezd, Mořina, Trněný Újezd, Kuchař, Kuchařík a Roblín.

Gravitační kanalizace

Uliční stoky gravitační kanalizace jsou položeny v souběhu s výtlakem kanalizace a vodovodními distribučními řady. Dimenze uličních řadů je DN 250.

V obci je gravitační kanalizace, která odvádí splaškové vody do dvou čerpacích stanic odpadních vod (ČSOV). Do ČSOV1 jsou svedeny splaškové vody ze stok A-1, A-1-1, A-3, A-4, A-4-1, A-5. Do ČSOV2 pak splaškové vody ze stok A-2-1 a A-2-2. Z čerpacích stanic jsou splaškové vody čerpány výtlakem.

Na uličních řadech gravitační kanalizace jsou šachty v místech změny směru a v rovných úsecích, kde by došlo k přerušení mezilehlé vzdálenosti o více jak 50 m. Stoky jsou navrženy z PVC DN 250.

Výtlak kanalizace

Hlavní uliční stoky výtlaku kanalizace jsou položeny v souběhu s gravitační kanalizací a vodovodními distribučními řady. Dimenze uličních řadů je dána počtem připojených nemovitostí.

Splašky jsou čerpány z obce Kuchař výtlakem A z ČSOV1. Do výtlaku A je napojen výtlak A-1 v šachtě Š3, do kterého jsou čerpány splaškové vody pomocí ČSOV2. Mezi obcemi Kuchař a Trněný Újezd je plánované napojení obcí Roblín a Kuchařík v šachtě Š9. Výtlak A se poté napojí na výtlak z obce Trněný Újezd v šachtě Š13 a dále bude pokračovat na ČOV Vysoký Újezd. Úsek od šachty Š13 na ČOV Vysoký Újezd je součástí projektu odkanalizování obce Trněný Újezd.

Na uličních řadech tlakové kanalizace jsou objekty sloužící k odvodu, odkalení a proplachů řad. Pro odvodu jsou zbudovány šachty ve vzdálenosti 150-200 m, které slouží k proplachu kanalizace pomocí tlakového vozu.

Výtlak je z PE 100 SDR 11 dl. 125,110, 90.

Čerpací stanice – ČSOV 01, ČSOV 02

Čerpací stanice odpadních vod ČSOV Kuchař 1, 2 v obci Kuchař jsou vybaveny dvěma čerpadly se střídavým provozem. Dále jsou vybavena automatickým snímačem hladiny a dálkovým přenosem dat GSM. Celé zařízení je podzemní, pracující automaticky. Nadzemní část tvoří pouze elektropilíř s elektroměrovým rozvaděčem a rozvaděčem RMO.

Lokalita Pod Ovčínem

Zástavba RD je napojena na novou kanalizační síť, která je připojena na již vybudovanou síť splaškové kanalizace, která odvádí odpadní vody do centrální ČOV v obci Vysoký Újezd.

Kanalizace gravitační

Gravitační kanalizace navrhovaná v rámci této stavby odvodňuje území zón výstavby J1 a J3. Jedná se o stoku „A“ do níž je napojena stoka „A3“. Stoka „A“ se napojí do již vybudovaného úseku stok „A“ v zóně K1.

Gravitační kanalizační řady jsou profilu DN300.

Kanalizační odbočky profilu DN 150 vedou kolmo od řady k jednotlivým parcelám, kde jsou ve vzdálenosti 1,0 – 1,5 m za hranicí ukončeny zaslepením.

Kanalizace tlaková

Jednotlivé řady tlakové kanalizace jsou vyústěny v šachtách gravitačních řadů. Každý okrsek má vlastní rozvětvenou síť. Tlaková kanalizace odvádí splaškové vody ze zón výstavby I1, I2, I3, I4, I5, I6 a I7. Jednotlivé řady jsou číslovány podle okrsků.

Řad „4“, na něž jsou napojeny řady „4-1“, „4-2“ a „4-4“ je zaústěn do koncové šachty řadu „A3“.

Řad „5“, na něž jsou napojeny řady „5-1“, „5-2“, „5-3“ a „5-4“ je zaústěn do koncové šachty již vybudované splaškové stoky zóny G2.

Řad „6“, na něž je napojen řad „6-1“ je zaústěn do koncové šachty již vybudované splaškové stoky pro zóny G1 a G3.

Profily potrubí jsou d50 – d110 a vychází podle počtu připojených RD, délek tras řadů a geodetického rozdílu výšek v jednotlivých lokalitách zástavby.

Na tlakové síti předmětné stavby jsou připraveny zaslepené odbočky pro připojení další etapy výstavby „Vysoký Újezd“. Bude to část řadu „14-3“ délky cca 20 m zaústěná do koncové šachty stoky „A3“ a konec řadu „4“ pro pokračování řadu „4“ do zóny L1.

V místech napojení řadů (v uzlových bodech) jsou osazena šoupátka se zemní soupravou. Odvzdušnění řadů je zajištěno automatickými vzdušníky osazenými na potrubí v šachtě. Pro odkalení či proplachování potrubí jsou na síti osazeny v šachtách přírubové T-kusy oddělené šoupátkem. Tyto šachty jsou umístěny v nejnižších lomech nivelety potrubí, na koncích řadů a po trase v některých místech změn profilu nebo půdorysných lomů trasy.

Přípojky k parcelám jsou napojeny na tlakovou kanalizaci odbočkami PEHD a jsou opatřeny hned za napojením na uliční řad šoupátkem se zemní soupravou. Odbočky vedou z řadu kolmo na osu komunikace k parcelám, kde jsou 1 m za hranicí pozemku ukončeny. Čerpací stanice již nejsou součástí této stavby, protože jejich umístění a velikost akumulacího prostoru vychází z řešení jednotlivých RD. Vystrojení čerpacích jímek (typ čerpadla a způsob jeho ovládní musí být jednotný pro všechny RD a to z důvodu jednoduché údržby, oprav a splnění hydraulických předpokladů návrhu sítě.

Výpočet tlakové sítě byl zpracován v původní dokumentaci „Vysoký Újezd, Technická infrastruktura“. Návrh systému vychází z předpokladu, že každý RD bude mít vlastní domovní čerpací jednotku vystrojenou jedním typem čerpadla s určenou charakteristikou.

Celkové délky kanalizačních řadů, materiály a dimenze:

Vodovody a kanalizace Beroun, a.s. PE DN 300, délky 10,511 km

Obec Vysoký Újezd
PE DN 300, délky 5,658 km
PE DN 301, délky 0,199 km
PE DN 501, délky 0,195 km

Menclík Tomáš PE DN 300, délky 0,121 km

Zámecké zahrady II., s.r.o.
PE DN 50, délky 431,95 m
PE DN 63, délky 956,39 m
PE DN 90, délky 582,7 m
PE DN 110, délky 307,5 m

PE DN 300, délky 536,2 m

Zámecké zahrady III., s.r.o.

Vodovod		
řad	DN	délka bm
10	D90	127,37
11-2	D110	178,52
12-1	D110	111,09
12-2	D110	95,08
12-3	D90	61,70
13	D90	227,16
14-1	D90	319,91
14-3	D90	385,03
14-4	D90	221,57
2-1	D110	455,45
5-2	D110	617,62
6	D90	160,35
7-1	D90	56,53
7-2	D90	69,23
7-3	D90	52,04
9	D110	46,98

Splašková kanalizace gravitační		
řad	DN	délka bm
A	300	295,65
A1	300	517,41
A1-1	300	213,47
A1-2	300	83,37
A1-3	300	35,27
A1-5	300	51,94
A2	300	273,48

Splašková kanalizace tlaková		
řad	DN	délka bm
12	D63	68,92
	D50	34,32
1-2	D63	374,38
13	D90	102,25
	D63	180,93
	D50	6,56
2	D110	164,81
2-1	D63	68,29
	D50	79,1
2-2	D63	118,19
	D50	110,59

Zámecké zahrady IV., s.r.o.

Vodovod		
řad	DN	délka bm
1	D90	496,01
28	D110	378,65
29	D90	591,56
30	D90	45,87
31	D110	131,54
32	D110	36,14
	D90	14,72
1-1	D90	42,74
2-2	D110	83,80
3	D110	562,27
	D90	348,59
4	D90	221,80

Splašková kanalizace gravitační		
řad	DN	délka bm
Nevyskytuje se		

Splašková kanalizace tlaková		
řad	DN	délka bm
1	D90	162,80
	D63	208,15
	D50	50,2
1-1	D50	39,92
1-2	D50	28,07
2	D90	214,41
	D63	222,26
	D50	127,3
2-3	D63	160,56
	D50	40,96
2-4	D63	193,76
	D50	84,30
3	D90	400,29
	D63	180,15
	D50	43,13
4	D90	274,22
	D63	252,12
4-3	D63	1,24
	D50	103,02

b.2 Situování kmenových stok

Území je zvlněné a kanalizační systém je řešen částečně jako tlakový a částečně jako gravitační.

Stávající jednotná kanalizace v obci je pomocí odlehčovacích komor napojena na novou (rok výstavby 2007/2008) oddílnou kanalizaci.

V nové zástavbě v jihovýchodní a severní části obce (lokality A,B,C a D) je provedena tlaková kanalizace, která je zaústěna do gravitační sběrné stoky UČS18. Tato stoka je dále pod obcí zaústěna do gravitační stoky UČS 02, která odvádí odpadní vody z celé lokality na ČOV. Gravitační stoka UČS 18 je v jedné části řešena jako tlaková s přečerpáváním.

Příloha č. 2 obsahuje základní situační údaje o kanalizaci

b.3 Odlehčovací komory a jejich rozmístění

Na kanalizační síti v obci jsou celkem tři odlehčovací komory.

b.4 Ředění splaškových vod

V obci je oddílná kanalizace.

b.5 Objekty na kanalizaci

Na kanalizaci je vybudováno sedm čerpacích stanic a tři odlehčovací komory.

Stoka C přivádí gravitačně splašky do čerpací stanice ČS1, trasa vede v komunikaci. Stoka D přivádí gravitačně splaškové vody do ČS2, vede převážně ve stávající komunikaci, v zemědělských pozemcích je trasa navržena v souladu s budoucími komunikacemi.

ČS2 je umístěna v ochranném pásmu nadzemního vedení VN. Z tohoto důvodu je třeba při běžném provozu využívat pouze malou ruční mechanizaci. ČS1 je umístěna v těsné blízkosti vodojemu s pitnou vodou - vodovod pro veřejnou potřebu Kozolupy - Vysoký Újezd. V případě poruchy čerpací stanice bude zajištěno, aby v žádném případě nedošlo ke kontaminaci pitné vody vodou odpadní. A o případné poruše či havárii bude informován provozovatel vodovodu.

Na stokové síti jsou umístěny tři oddělovače dešťových vod. Dešťový oddělovač je konstruován tak, aby poměr ředění byl $(1+5) Q_{24}$. Dešťové vody budou odváděny dešťovou kanalizací do nejbližšího recipientu.

b.6 Hydrologické údaje

Průměrný roční úhrn srážek ze stanice ČHMÚ v lokalitě Vysoký Újezd je 555 mm. Statisticky významná množství srážek spadnou vesměs v letních měsících formou přívalových vod.

b.7 Počty obyvatel v obci

Aktuálně má obec 1006 trvale bydlících obyvatel.
Počet osob připojených na kanalizaci je 757.

b.8 Odběry vody a kanalizační přípojky

Průměrný odběr vody v obci Vysoký Újezd je 46 m³ /osobu/ rok.
Počet kanalizačních přípojek v obci je celkem 484.

b.9 Údaje související s cílem kanalizačního řádu

Žádné další údaje týkající se cílů kanalizačního řádu se neuvádějí.

c Mapová příloha s vyznačením

c.1 Hlavní producent odpadních vod

V obci Vysoký Újezd není žádný významný producent odpadních vod.

c.2 Producent s možností vzniku havarijního znečištění

V obci Vysoký Újezd není žádný producent s možností vzniku havarijního znečištění.

c.3 Místo pro měření a odběr vzorků

Pro měření průtoku čistírnou je instalován Parshallův žlab na odtoku vyčištěné vody z dosazovací nádrže.

c.4 Odlehčovací komory

viz příloha č..2

c.5 Čistírna odpadních vod kanalizace

Vyčištěná odpadní voda z čistírny odpadních vod je vypouštěna do recipientu Karlického potoka.

c.6 Čistírna odpadních vod a předčistící zařízení odběratelů

Na systém kanalizace není napojen žádný odběratel s čistírnou odpadních vod nebo předčistícím zařízením.

d Údaje o čistírně odpadních vod

ČOV Vysoký Újezd je mechanicko-biologická ČOV. V aktivačních nádržích probíhá nitrifikačně-denitrifikační proces se simultánní stabilizací kalu (R-Ana-D-N systém). Vzhledem ke zvýšenému požadavku na kvalitu vyčištěné vody je navrženo chemické srážení fosforu dávkováním síranu železitého do vody natékající do aktivačních nádrží.

Po předčištění na hrubých česlích je splašková voda čerpána z čerpací jímky na mechanické předčištění složené z jemných česlí a lapáku písku. Zařízení je umístěno ve zděném přízemním objektu – česlovna a dmyhárna. Voda odtud gravitačně natéká do rozdělovací komory a dále do aktivačních a dosazovacích nádrží. Biologický stupeň je navržen jako čtyřlinkový, v první fázi bude v provozu pouze jedna linka. Vyčištěná odpadní voda je vypouštěna přes objekt měření do recipientu Karlický potok. Přebytný kal z dosazovacích nádrží se čerpá do provzdušňovaných kalových jímek, které jsou stavebně součástí sdružených objektů. Z čerpací šachty u kalové jímky se stabilizovaný kal přečerpává na kalový pásový lis. Z kalové jímky i ze strojního odvodnění je kalová voda odváděna zpět do vstupní čerpací jímky.

d.1 Projektovaná kapacita čistírny odpadních vod

Základní projektové kapacitní parametry:

počet připojených obyvatel	EO = 4560												
průměrné denní množství	$Q_{24} = 28,73 \text{ m}^3/\text{hod.} = 7,98 \text{ l/s}$												
max. denní množství	$Q_{d,\text{max}} = 40,69 \text{ m}^3/\text{hod.} = 11,30 \text{ l/s}$												
max. hodinové množství	$Q_{h,\text{max}} = 23,81 \text{ l/s}$												
roční množství odpadních vod	$Q_r = 251\,693 \text{ m}^3/\text{hod}$												
koncentrace látkového zatížení	<table> <tr> <td>BSK₅</td> <td>397,00 mg/l</td> </tr> <tr> <td>CHSK</td> <td>794,00 mg/l</td> </tr> <tr> <td>NL</td> <td>364,00 mg/l</td> </tr> <tr> <td>N-NH₄</td> <td>48,10 mg/l</td> </tr> <tr> <td>P_{celk.}</td> <td>16,50 mg/l</td> </tr> <tr> <td>N_{celk.}</td> <td>72,70 mg/l</td> </tr> </table>	BSK ₅	397,00 mg/l	CHSK	794,00 mg/l	NL	364,00 mg/l	N-NH ₄	48,10 mg/l	P _{celk.}	16,50 mg/l	N _{celk.}	72,70 mg/l
BSK ₅	397,00 mg/l												
CHSK	794,00 mg/l												
NL	364,00 mg/l												
N-NH ₄	48,10 mg/l												
P _{celk.}	16,50 mg/l												
N _{celk.}	72,70 mg/l												

Emisní a imisní limity vyčištěných odpadních vod dle projektu

(I. etapa výstavby bez III. stupně)

UKAZATEL	ČOV (Q=7,98 l/s)		Karlický potok	Kvalita po smíšení	Nařízení vlády č. 61/2003 Sb.		Bilance [t/rok]
	p	m	Q ₃₅₅ = 1,5 l/s	Q _c = 9,48 l/s	Příloha č. 1 emisní standardy	Příloha č. 3 imisní standardy	
BSK ₅ mg/l	10,00	20,00	3,00	8,9	25 (50)	6	2,52
CHSK mg/l	50,00	80,00	20,00	45,2	120 (170)	35	12,58

NL	mg/l	15,00	25,00	15,00	15,00	30 (60)	25	3,78
Nc	mg/l	15,00	25,00	–	–	–	8	3,78
N-NH ₄	mg/l	3,0	6,0	–	–	15 (30)	0,5	0,76
Pc	mg/l	2,50	3,50	–	–	–	0,15	0,63

Emisní a imisní limity vyčištěných odpadních vod dle projektu
(II. etapa výstavby včetně III. stupně)

UKAZATEL		ČOV (Q = 7,98 l/s)		Karlický potok	Kvalita po smíšení	Nařízení vlády č. 61/2003 Sb.		Bilance [t/rok]
		p	m	Q ₃₅₅ = 1,5 l/s	Q _c = 9,48 l/s	Příloha č. 1 emisní standardy	Příloha č. 3 imisní standardy	
BSK ₅	mg/l	6,50	15,00	3,00	6,0	25 (50)	6	1,64
CHSK	mg/l	37,50	60,00	20,00	35	120 (170)	35	9,44
NL	mg/l	5,00	15,00	15,00	6,3	30 (60)	25	1,26
Nc	mg/l	10,60	20,00	–	–	–	8	2,67
N-NH ₄	mg/l	2,80	5,0	–	–	15 (30)	0,5	0,70
Pc	mg/l	2,00	3,50	–	–	–	0,15	0,50

d.2 Současný stav ČOV Vysoký Újezd 2300 EO

Městský úřad Beroun, odbor životního prostředí stanovil rozhodnutím pod č.j. MBE/63653/2012/ŽP-LiB, ze dne 23. 4. 2008 limity množství a jakosti zbytkového znečištění vypouštěných odpadních vod. Rozhodnutí bylo změněno povolením č.j. MBE/17631/2014/ŽP-LiB ze dne 15.5.2014, č.j. MBE/49775/2015/ŽP-LiB ze dne 10.9.2015 a povolením č.j. MBE/61803/2020/ŽP-MöV, ze dne 10.12.2020. Doba platnosti povolení je na dobu do 31.12.2030.

Povolené hodnoty jsou následující:

Q _{rok}	130 000 m ³ /rok
Q _{max}	12,0 l/s
Q _{prům}	4,0 l/s
Q _{měs}	16 250 m ³ /měs
EO	2300

Ukazatel jakosti	p (mg/l)	m (mg/l)	t/rok
BSK ₅	18	25	1,38
CHSK _{Cr}	70	120	6,50
NL	20	30	1,53
N-NH ₄	8	15	1,04
P _{celk.}	2	5	0,26

Odebírán bude typ vzorku B, 12 x ročně

Množství vyčištěných odpadních vod v roce 2020 činilo 98 640 m³/rok.

d.3 Množství připojených obyvatel a počet připojených EO

V současné době je na čistírnu odpadních vod připojeno přibližně 757 obyvatel v aglomeraci trvale bydlících.

Současné znečištění na přítoku do čistírny reprezentuje cca 1539 EO.

d.4 Řešení dešťových vod

V současné době je v části obce vybudována dešťová kanalizace. Odpadní vody z této kanalizace jsou vypouštěny do okolního terénu.

Odvod dešťových vod z neodkanalizovaných území obce je prováděn převážně povrchově (příkopy), případně krátkými úseky zatrubněných příkopů. Při tomto způsobu odvádění dešťových vod přes intravilán obce nevznikají v současné době žádné problémy a negativní jevy.

e Údaje o recipientu.

Vyčištěné odpadní vody z čistírny odpadních vod jsou vypouštěny do Karlického potoka.

Název recipientu	:	Karlický potok
Číslo hydrologického profilu	:	1-11-05-041
Identifikační číslo vypouštěných odpadních vod	:	141 045
Říční km	:	9,22
Q ₃₅₅	:	1,5 l/s
Správce toku	:	Lesy ČR s.p.

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 jakéhokoliv užívání vod.

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 zvláště 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

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.

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

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:

Subjekt	Adresa	Osoba	Telefon
1. Správce povodí, v jehož územní působnosti se ucelené provozní území nachází	Povodí Vltavy s.p. závod Berounka, Denisovo nábřeží 14, Plzeň 304 20	Dispečink Praha	257 329 425 724 067 719
		Dispečink Plzeň	377 307 356
		Havarijní technik	724 453 422
2. Vodoprávní úřad	MěÚ Beroun OŽP, Husovo náměstí 68 Beroun - centrum 266 43	RNDr. Ciroková	311 654 270
3. Česká inspekce životního prostředí, oddělení ochrany vod	ČIŽP OI Praha Wolkerova 40 Praha 6, 160 00	Ing. Kučerová	233 066 208
4. Obecní, popřípadě městský úřad	Obecní úřad Vysoký Újezd	starosta	311 675 440
5. KHS Středočeského kraje Beroun	KHS Beroun Politických vězňů 455 Beroun 266 44	Mudr. Bulvasová	311 548 831

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

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 zjištěném 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. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

Příloha č. 1

Přehled metodik 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.

Přehled metodik ke dni vydání kanalizačního řádu, seznamy technických norem.

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSK _{Cr}	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr})	08.98
RAS	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek – čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žihání“	07.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“	07.98
P _c	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	02. 00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	02. 99
N-NH ₄ ⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
		„Jakost vod – Stanovení	06.94

	<p>ČSN ISO 7150-1 (75 7451)</p> <p>ČSN ISO 7150-2 (75 7451)</p> <p>ČSN EN ISO 11732 (75 7454)</p> <p>ČSN ISO 6778 (75 7450)</p>	<p>amonných iontů - Část 1.: Manuální spektrometrická metoda"</p> <p>„Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda"</p> <p>„Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekci"</p> <p>„Jakost vod - Stanovení amonných iontů - potenciometrická metoda"</p>	<p>06.94</p> <p>11.98</p> <p>06.94</p>
N _{anorg}	(N-NH ₄ ⁺)+(N-NO ₂ ⁻)+(N-NO ₃ ⁻)		
N-NO ₂ ⁻	<p>ČSN EN 26777 (75 7452)</p> <p>ČSN EN ISO 13395 (75 7456)</p> <p>ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)</p>	<p>Jakost vod - Stanovení dusitanů - Molekulárně absorpční spektrometrická metoda"</p> <p>„Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekci"</p> <p>„Jakost vod - stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách"</p>	<p>09.95</p> <p>12.97</p> <p>11.98</p>
N-NO ₃ ⁻	<p>ČSN ISO 7890-2 (75 7453)</p> <p>ČSN ISO 7890-3 (75 7453)</p> <p>ČSN EN ISO 13395 (75 7456)</p>	<p>„Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 - fluorfenolem"</p> <p>„Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou"</p> <p>„Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se</p>	<p>01.95</p> <p>01.95</p> <p>12.97</p>

	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439) TNV 75 7440 ČSN EN 12338 (75 7441)	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	08.98 08.98 10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.96 02.99

Podrobnosti k uvedeným normám:

- u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,
- u stanovení $CHSK_{Cr}$ podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,
- u stanovení amoniakálních iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664,
- u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN ISO 10304-2 se vzorek navíc filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze užít
i v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,
- u stanovení dusičnanového dusíku jsou postupy podle ČSN ISO 7890-3, ČSN EN ISO 13395 a ČSN EN ISO 10304-2 jsou vhodné pro méně znečištěné odpadní vody. V silně znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací, ředěním nebo čiřením vzorku, se stanoví dusičnanový dusík postupem podle ČSN ISO 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,
- u stanovení kadmia určuje ČSN EN ISO 5961 (75 7418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „AAS“) a to plamenovou AAS pro stanovení

vyšších koncentrací a bezplamenovou AAS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

Příloha č.2

Základní situační údaje o kanalizaci