

Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
Šumperk, Jílová 6 , 787 01

Kanalizační řád

veřejné kanalizace obce

VELKÉ LOSINY

(místní část: Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov)



Zpracovatel kanalizačního řádu: Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
č.p. 2769, Jílová 6, 787 01 Šumperk
Ing. Mirka Šperlichová

Datum: leden 2009



1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Titulní list kanalizačního řádu.....	4
3	Úvodní ustanovení kanalizačního řádu	5
4	Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu.....	5
5	Cíle kanalizačního řádu.....	7
6	Popis území	7
6.1	Odpadní vody.....	7
7	Popis stokové sítě.....	8
7.1	Stručný popis kanalizační sítě – Velké Losiny (k.ú. Velké Losiny)	8
7.2	Kanalizace vybudovaná v akci "1. stavba".....	9
7.3	Kanalizace v budovaná v akci "1. stavba, 2. část"	10
7.4	Kanalizace v budovaná v akci "2. stavba"	11
7.5	Kanalizace Velké Losiny - Stoka BA.....	13
7.6	Kanalizace v budovaná v akci "2. stavba, 2. část".....	13
7.7	Stručný popis kanalizační sítě – Velké Losiny, část Bukovice	16
7.8	Stručný popis kanalizační sítě – Velké Losiny, část Maršíkov	20
8	Údaje o čistírně odpadních vod.....	24
8.1	Charakteristika ČOV	24
8.2	Přehled objektů ČOV.....	24
8.3	Technologie čištění odpadních vod	25
8.4	Návrhové hodnoty ČOV Velké Losiny	26
8.5	Stanovené výstupní hodnoty znečištění.....	26
8.6	Recipient – hydrologická data	27
9	Seznam látek které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno.....	28
10	Nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace.....	29
10.1	Odpadní vody ze stomatologických zařízení.....	32
11	Měření množství odpadních vod	33
12	Opatření při poruchách a haváriích veřejné kanalizace a při mimořádných událostech	33
13	Kontrola dodržování podmínek stanovených kanalizačním řádem.....	35
13.1	Kontrolní vzorky.....	35
13.2	Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod.....	35
14	Aktualizace a revize kanalizačního řádu	36

15	Přílohy	36
15.1	Grafická příloha	36

2 Titulní list kanalizačního řádu

Tento kanalizační řád platí pro veřejnou kanalizaci v obci Velké Losiny, místní část Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov, k.ú. Velké Losiny, Bukovice a Maršíkov. Je závazný pro všechny osoby a organizace, které spravují nemovitosti připojené na veřejnou kanalizaci nebo ji jinak využívají. Pokud dojde v budoucnu k rozšíření stokové sítě, nebo napojení dalších obcí, platí kanalizační řád i pro tyto kanalizace.

Uvedená kanalizační síť je zakončena mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod Velké Losiny.

- IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : **7111-779083-00303551-3/1**
- IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : **7111-779083-00303551-4/1**

Vlastník kanalizace: Obec Velké Losiny

IČ: 00303551

Sídlo: Rudé armády 321, 788 15 Velké Losiny

Provozovatel: Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.

č.p. 2769, Jílová 6, 787 01 Šumperk

IČ: 47674911

DIČ: 398 47674911

Ukončení kanalizace: Čistírna odpadních vod Velké Losiny - mechanicko -
biologická čistírna

Zpracovatel kanalizačního řádu:

Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.

č.p. 2769, Jílová 6, 787 01 Šumperk

Ing. Mirka Šperlichová

leden 2009

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu v Šumperku

č. j.

ze dne

.....
razítko a podpis

schvalujícího úřadu

3 Úvodní ustanovení kanalizačního řádu

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod napojeným na kanalizaci povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod z čistírny odpadních vod do vod povrchových a nebyla ohrožena její funkce, aby nebyl ohrožen materiál stokové sítě a nebyly překročeny její kapacitní možnosti.

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

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16), ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26), ve znění pozdějších předpisů

Veřejná kanalizace je určena k hromadnému odvádění odpadních vod. V pochybnostech, zda jde o veřejnou kanalizaci, rozhoduje vodoprávní úřad.

Odpadní vody vypouštěné do veřejné kanalizace obce Velké Losiny, místní část Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov jsou tvořeny vodami splaškovými, průmyslovými i dešťovými. Značnou část odpadních vod tvoří vody balastní (podzemní).

4 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

Provozovatel povoluje připojení nemovitostí na veřejnou kanalizaci za těchto následujících podmínek:

- a) Odváděné odpadní vody nepřesáhnou hodnoty jakosti a množství stanovené v kanalizačním řádu a ve smlouvách o odvádění odpadních vod.
- b) Nemovitost, kde vzniká odpadní voda, je připojena na veřejnou kanalizaci pouze samostatnou kanalizační přípojkou, odvádění odpadních vod z více nemovitostí jednou přípojkou je možné pouze ve výjimečných případech a po schválení správcem kanalizace, podmínky připojení určuje správce kanalizace ve svých vyjádřeních.
- c) Kanalizační přípojka je stavebně povolena příslušným stavebním úřadem.
- d) Kanalizační přípojky, které jsou vybaveny měrnou šachtou umožňující měření průtoků a odběr vzorků musí být trvale přístupné.
- e) Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší přípustné míry znečištění vyžadují předchozí předčištění, jsou vypouštěny do veřejné kanalizace jen s platným povolením vodoprávního úřadu.

- f) Odváděné odpadní vody nejsou ředěny balastními vodami (trvale tekoucí povrchové, chladicí nebo podzemní vody).
- g) Další konkrétní podmínky napojení a odvádění odpadních vod určuje správce veřejné kanalizace při uzavírání smlouvy o odvádění odpadních vod s velkoodběratelem..

Další povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- h) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 33, § 34, zákona č. 274/2001 Sb..
- i) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- j) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat.
- k) Vlastník kanalizace je povinen podle § 25 vyhlášky 428/2001 Sb. změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen.
- l) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.
- m) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- n) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

5 Cíle kanalizačního řádu

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě obce Velké Losiny (místní část Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov) tak, aby zejména :

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

6 Popis území

6.1 Odpadní vody

V uvedené lokalitě - tj. z obce Velké Losiny, místní část Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov vznikají odpadní vody :

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“)
- b) při výrobní činnosti – průmyslová výroba, podniky, provozovny („průmysl“)
- c) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („městská vybavenost“)
- d) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací)
- e) jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území - balastní)
- f) ze stomatologie

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

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu“) - jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu :

- vody splaškové (ze sociálních zařízení podniků)
- vody technologické (z vlastního výrobního procesu)

Zde lze především uvést:

Ruční papírna a muzeum	583 248 433
Bencovo-ing. Potěšil	583 248 341
Kubíček&Kubíček	583 248 285
H Cristal	583 248 340
Desná a.s. Maršíkov	583 248 568
Stáj Petra	583 248 193

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody z části splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné produkci technologických odpadních vod.

Zvláštním druhem těchto vod jsou odpadní vody ze stomatologických zařízení, které jsou významným producentem odpadních vod s obsahem rtuti. Pro tato zařízení jsou určena dále zvláštní pravidla.

7 Popis stokové sítě

7.1 Stručný popis kanalizační sítě – Velké Losiny (k.ú. Velké Losiny)

Sběrač A

Začíná v šachtě Š 125 u benzínové pumpy, je veden v souběhu se silnicí I/44 Šumperk - Jeseník. Dále sběrač prochází okrajem pozemku lesní školky lesního závodu, kříží polní cestu a v pozemku lesní školky se trasa lomí o 90° k trati ČD. V drážním km 2,800 kříží protlakem žel. trať Šumperk - Kouty n. Desnou. Dále sběrač vede přes pozemek státního statku podél polní cesty. Ve vzdálenosti 200 m od řeky Desné se trasa odklání od polní cesty napříč přes pole k ČOV.

Výtlač z čerpací stanice

Vychází z čerpací stanice na pravém břehu Losinky u lesního závodu. Dále výtlač podchází Losinku, kříží místní asfaltovou cestu a v poli podél této cesty je veden až po benzínovou pumpu. Zde kříží protlakem silnice I/44 Šumperk - Jeseník a ústí do sběrače A. Napojuje se v šachtě č 125.

Sběrač B

Začíná v okraji asfaltové komunikace v Komenského ulici pod lázeňskými objekty "Brněnka" a "Gazárka". Dále sběrač B vede v okraji silnice kolem zahradnictví lázní. Za zahradnictvím se kanalizace lomí o 90° přechází asfaltovou komunikaci a kolem budovy hospodářství vede přes soukromé zahrady směrem k Losince. Odtud je veden zahradami až po lázeňský objekt "Knížecí". Zde protlakem přechází silnici, prochází mezi zdravotním střediskem a domem služeb k prádelně lázní. Dále přechází asfaltovou vozovku na Komenského ulici, krajem lázeňského parku a zahrad v těsném souběhu s vozovkou pokračuje touto ulicí před rodinný domek, kde znovu přechází asfaltovou komunikaci. Zde vede v předzahrádkách na pozemek lesního závodu. Přes stavební dvůr vede do zahrady u Losinky. Následně je vyústěn do čerpací stanice.

Čerpací stanice na sběrači B

Objekt slouží k čerpání splaškových vod za sběrače B na pravém břehu Losinky do sběrače A.

Čerpací stanice se nachází na pravém břehu Losinky u mostu přes Losinku. Přístup k objektu je po místní komunikaci.

Profil a materiál sběrače A, B, výtlaku a stoky BB

Kanalizace je vybudována z trub betonových hrdlových, těsněných gumovými kroužky. Pouze podchody pod vodními toky a protlaky pod komunikacemi jsou navrženy z ocelových trub svařovaných. Výtlak je zhotoven z hrdlových tlakových trub PVC 10.

	profil	označení	délka
sběrač A	DN 400	TBR 16-40	865,3 m
	DN 400	Ocel	17,7m
výtlak	DN 200	PVC	140,0 m
	D 426 x 8	Ocel	29,8 m
sběrač B	DN 400	TBR 16-40	545,7 m
	DN 300	Kamenina	258,4 m
	DN 300	PVC	420,1 m
	D 324 x 7,7	Ocel	11,6m

7.2 Kanalizace vybudovaná v akci "1. stavba"

V rámci stavby - 1 byla vybudována kanalizace od hotelu (sběrač A v délce 811.4 m) podél silnice T/44 Šumperk - Jeseník po benzínové stanici. Na tento sběrač jsou napojeny sběrače AA, AB, AC. AC - 1, AD, AD - 1.

Sběrač A

Sběrač A začíná v zahradě pod hotelem Praděd u silnice III/3698 Žárová - V. Losiny směrem k lázním. Je veden podél říčky Losinky až na křižovatku u mostku k nákupnímu středisku. Dále vede trasa v nezpevněné ploše podél parkoviště až k silnici I/44 Šumperk - Jeseník, kterou podchází protlakem do zahrady jeslí. Pak je sběrač veden nezpevněnými plochami podél hlavní komunikace až k náhonu papíren. U papírny podchází sběrač náhon. Dále je sběrač veden nezpevněnými plochami podél sídliště až k benzínové stanici, kde je zaústěn do sběrače A vybudovaného lázněmi.

Sběrače AA a AB

Sběrače AA a AB umožňují odvedení splaškových vod ze sídliště za obchodem. Jsou napojeny na dříve vybudovanou kanalizaci před jejím zaústěním do septiků.

Sběrač AC, AC - 1

Sběrače AC, AC - 1 umožňují odvedení splaškových vod ze sídliště u papíren. Sběrače jsou vedeny nepevněnými plochami sídliště. Jsou napojeny na dříve vybudovanou kanalizaci.

Sběrače AD, AD - 1

Od stanice ČD je veden sběrač AD podél šterkové cesty přes odstavnou plochu a zahrady jeslí, kde je zaústěn do sběrače A. Od cukrárny je veden chodníkem sběrač AD - 1, je napojen na sběrač AD v prostoru odstavné plochy.

Profil a materiál sběrače A, AA, AB, AC, AC - 1, AD, AD - 1

Sběrače byly vybudovány z trub kameninových DN 300, těsněných gumovými kroužky. Na sběrači A byla již v roce 2007 provedena výměna části potrubí.

	profil	označení	délka (m)
Sběrač A	DN 300	KT	501,8
	DN 300	PVC	71,4
	DN 300	Beton	106,2
	DN 500	KT	85,3
AA	DN 300	KT	94,0
AB	DN 300	KT	87,5
AC	DN 300	KT	160,2
AC – 1	DN 300	KT	139,4
AD	DN 300	KT	268,3
AD - 1	DN 300	KT	44,7
protlak	D 324x7,5	Ocel	21,9

7.3 Kanalizace v budovaná v akci "1. stavba, 2. část"

V rámci 1.stavby, druhá část bylo pokračováno ve stavbě sběrače A a AD.

Sběrač A

Sběrač A začíná v zahradě u čp. 61 poblíž mostu přes Losinku. V Š 42 se lomí a podchází pod Losinkou. Dále přechází travnaté plochy u Losinky a před památníkem se lomí, přechází asfaltovou komunikací. Přechází do zahrady u školy kde sleduje asfaltový chodník.

Na konci školy se lomí křižuje asfaltovou silnicí a pokračuje ke kostelu Jana Křtitele ulicí Osvobození místní asfaltovou komunikací až k mostu přes Losinku. Zde říčku podchází a v zápětí se lomí v šachtě Š47. Pokračuje podél Losinky soukromými zahradami až k silnici Lázeňská, kterou křižuje a navazuje na sběrač A vybudovanou v 1 stavbě.

Stoka A

Tato stoka začíná nad šachtou Š 223 na parcelním čísle 1174, vede kolem domu č.p. 60 podél levého břehu Losinky. U mostu se odklání a po dvou zlomech se napojuje na ulici Osvobození. Poté opět směřuje kolmo k Losince. Lomí se u mostu kolem domu č.p. 606 a v šachtě Š 47 se napojuje do sběrače A na parcele č. 1129.

Sběrač AD

Začátek sběrače AD je v areálu šlechtitelské stanice u železničního přejezdu. Dále je trasa vedena souběžně s oplocením a dráhou pozemkem šlechtitelské stanice. Souběh s dráhou Petrov nad Desnou - Kouty nad Desnou je v celé délce sběrače AD. Od šlechtitelské stanice vede trasa sběrače soukromými pozemky 3 m od plotů až k nádraží Velké Losiny kde prochází odstavnou plochou nádraží a dále v zeleném pásu mezi cestou a zahradami. V prostoru hlavní budovy nádraží se napojuje na část sběrače AD vybudovaného v 1 stavbě.

Sběrač AE - 2

Začíná v kraji komunikace u mostku v ulici Příčné, kolmo kříží Losinku a napojuje se do sběrače A v šachtě Š76 u vjezdu k parcele u domu čp. 35. Na tento sběrač je napojena nově vybudovaná splašková kanalizace z ul. Zahradní z kameniny.

název stoky	profil	délka
sběrač A	PVC 315	312,4 m
	Beton 300	1263,5 m
sběrač AD	PVC 315	1022,2 m
sběrač AE-2	PVC 315	62,4 m
	Beton 300	27,9 m
ul.Zahradní	KH	225,3m

Rapotín - splašková kanalizace, ulice Za Hutí

V rámci této stavby byla vybudována a je v provozu kanalizace v tomto rozsahu:

- gravitační kanalizace PVC DN 250, dl. 302 m
- výtlačk PVC DN 50, dl. 446 m.

Na trase je vybudováno celkem 6 šachet.

7.4 Kanalizace v budovaná v akci "2. stavba"

V rámci 2.stavby byla vybudována splašková kanalizace, jejímž účelem je odvedení splaškových vod z pravého břehu Losinky. Jedná se o ulici Komenského, B.Němcové, U Losinky,...

Sběrač B1

Na ulici Kosmonautů začíná stoka v Š 207, kříží ulici Komenského a vede dále mezi domy až k Losince, kde se stáčí doprava a podél Losinky vede v asfaltovém pásu až do šachty Š 197, za kterou se napojuje do stoky B, která byla vybudovaná Lázněmi. Celková délková stoky B1 je 369,7m – DN 300 PVC.

Sběrač AE

Trasa sběrače začíná u domu č.p. 208 na ulici U Losinky a vede dále kopíruje břeh Losinky. V šachtě Š 62 se od toku odklání a dále vede po ulici U Losiny v asfaltovém pásu. V šachtě Š 68 odbočuje vlevo, kříží potok Losinka a napojuje se do sběrače A. Do sběrače AE se napojuje sběrač AE-4 v šachtě Š 59, sběrač AE-3 v šachtě Š 68. Celková délka stoky AE je 658m – materiál DN 300 PVC.

Sběrač AE-3

Na křižovatce ulici Dukelská a K vyhlídce začíná linie sběrače AE-3, a to v šachtě Š 239, kde se do ní vlévá sběrač AE 3-1. V následující šachtě Š238 se do sběrače vlévá sběrač AE 3-2. Odtud vede trasa podél domu č.p. 304 a v šachtě Š 68 na ulici U Losinky se napojuje do sběrače AE. Délka stoky je 93,7m – DN 300 PVC.

Sběrač AE-3-1

U domu č. p. 424 v šachtě Š242 začíná sběrač na kraji cesty v ulic Dukelská a po této ulici vede až na křižovatku s ulicí K vyhlídce. Zde se stoka v šachtě Š 239 napojuje do sběrače AE-3. Délka stoky 99m – DN 300 PVC.

Sběrač AE-3-2

Sběrač začíná v šachtě Š249 u domu č.p. 485 a vede mezi rodinnými domy na ulici Dukelská. Trasa vede až na křižovatku s ulicí Komenského, kde se láme a po této ulici vede na křižovatku s ulicí K vyhlídce. Zde se sběrač AE 3-2 napojuje do sběrače AE-3 v šachtě Š238. Celková délka sběrače AE 3-2 je 264m – materiál DN 300 PVC.

Sběrač AE - 4

Sběrač začíná v šachtě Š 97 na ulici B.Němcové, na konci přechází na ulici Komenského a v šachtě Š 227 před domem č.p. 429 se stáčí doleva, kde míří kolmo na Losinku a na jejím břehu se napojuje do sběrače AE v šachtě Š 59. Do sběrače AE-4 se napojuje v šachtě Š 228 sběrač AE-6. Celková délka stoky AE-4 je 272m – materiál DN 300 PVC.

Sběrač AE - 5

Sběrač začíná v šachtě Š 569 na ulici U hřiště nedaleko fotbalového hřiště. Po této ulici směřuje kolmo k potoku Losinka. Na břehu tohoto potoku se napojuje v šachtě Š560 do stoky A. Stoka AE-5 je dlouhá 192m – materiál DN 300 PVC.

Sběrač AE - 6

Sběrač začíná v šachtě Š 100 na ulici Komenského. Hned v další šachtě Š102 se do něj napojuje stoka AE-7 a v šachtě Š 231 stoka AE-6-1. Nakonec se v šachtě Š 228 vlévá do sběrače AE-4. Sběrač je vybudován z DN 300 PVC – délka 298 m.

Sběrač AE – 6 – 1

Tato krátká stoka vede od řadových domů na ulici Komenského z parcely č. 1122/4 kolmo na uliční čáru. Po 15m se lomí doleva a v šachtě Š231 se napojuje do sběrače AE6. Celá délka stoky 39m je z DN 300 PVC.

Stoka AE – 7

Stoka začíná u domu č.p. 311 v šachtě Š 106, vede podél řadových domů v asfaltovém pásu a kolem domu č.p. 575 míří k šachtě Š102, kde se napojuje do sběrače AE-6. Na stoce jsou vybudovány 3 šachty. Délka stoky je 74 m, materiál DN 300 PVC.

7.5 Kanalizace Velké Losiny - Stoka BA

Stoka BA byla vybudovaná v době budování kanalizace - stavba 2. část. Jedná se o 3 na sebe navazující stoky: BA, BA-1, BA-2.

Stoka BA

Tato stoka začíná na parcele č. 413/2 na levém břehu Losinky. Vede podél této řeky, kříží ulici Pekařskou, poté se mírně odklání, přechází přes náhon Papírny a před mostkem navazuje na ulici U papírny. Břeh řeky opouští aby obtekla dům č.p.3 a hned se vrací zpět k levému břehu Losinky. Na ulici Švermova u domu č. 413 přechází přes řeku a kolem domu č.p. 253 míří k čerpací stanici vybudované Lázněmi. Na tuto stoku se napojují hned před přechodem přes Losinku obě větve – stoka BA-1 i BA-2. Celková délka stoky BA je 563m – DN 300 PVC.

Stoka BA-1

Stoka odkanalizuje dva rodinné domy a přes zelené pásy míří k mostu přes Losinku na ulici Švermova, kde se napojuje do stoky BA. Stoka BA-1 se nachází na parcelách č. 87/1, 87/2, 111, 112 k.ú. Velké Losiny. Celková délka je 143 m – DN 300 PVC.

Stoka BA-2

Vybudovaná stoka odkanalizuje rodinné domy na ulici Švermova, po které vede celá délka stoky – 113m – DN 300 PVC.

7.6 Kanalizace v budovaná v akci "2. stavba, 2. část"

V rámci 2.stavby, druhá část byla vybudována splašková kanalizace navazující na předchozí síť.

Stoka A

Začátek stoky A je v šachtě Š 126 nedaleko domu č.p. 68 a pokračuje po levém břehu řeky Losinky. V šachtě Š 42 se napojuje do stávající stoky A vybudované v akci 1. stavba, 2. část. Do stoky A se napojují stoky AI a AJ. Celková délka řadu A je 227 m – DN 250 PVC.

Stoka AF

Tato stoka začíná v asfaltové cestě u domu č.p. 406 v šachtě Š 149 a dále vede v zeleném pásu mezi domy a u mostu přes řeku Losinka se napojuje v šachtě Š 38 do stoky AG. Na stoce jsou vybudované 3 šachty. Stoka AF má celkovou délku 127m – DN 250 PVC.

Stoka AG

Začíná na levém břehu Losinky u domu č.p. 175 v šachtě Š 4. Po 53 metrech na ni navazuje stoka A z katastru Bukovice a dále je trasa vedena po ulici Zadní. Před mostem přes Losinku odbočuje na ulici Revoluční a podél břehu Losinky vede až do Š43, kde se napojuje na stoku A. Do stoky AG se napojují stoky AF, AM, AM-1, AN A Bukovická část kanalizace. Celková délka stoky AG je 742 m – materiál DN 250 PVC.

Stoka ACH

Začíná na komunikaci kolmé na ulici Bukovická u domu č.p. 296 v šachtě Š 148. Na křižovatce s ulicí Bukovickou odbočuje vlevo a vede podél cesty v zeleném pásu. V šachtě Š 113 odbočuje a kříží komunikaci a na zahradě mezi domy s č.p.567 a 534 míří k řece Losince. Na jejím pravém břehu se stoka napojuje na sběrač A v šachtě Š 42. Stoka je vybudovaná z materiálu PVC DN 250 – celková délka 355,4m.

Stoka AI

Na ulici Osvobození je vybudovaná stoka AI o délce 48,5m – DN 250 PVC. Na této stoce jsou 3 šachty. Na stoku A se napojuje v šachtě Š 40.

Stoka AJ

Stoka začíná na ulici Bukovická v šachtě Š 119. Po křížení s dešťovou kanalizací u domu č.p. 419 odbočuje vlevo a blízko řeky Losinky se napojuje na stoku A v šachtě Š 450. V šachtě Š 122 se do stoky vlévá stoka AJ-1. Celková délka stoky AJ 133,5m – DN 250 PVC.

Stoka AJ-1

U domu č.p. 90 v šachtě Š144 tato stoka začíná v asfaltové cestě a v této šachtě se do ní napojuje i stoka B vybudovaná v akci „Kanalizace Bukovice“. Stoka AJ-1 vede podél levého břehu řeky Losinky. Od této řeky se odklání u mostu po ulici Žižkova a v šachtě Š 137 odbočuje vpravo na slepou komunikaci. V šachtě Š 132 na ní napojuje stoka AK. Stoka AJ-1 dále vede v zeleném pásu mezi rodinnými domy až ke stoce AJ, na kterou se v šachtě Š 122 napojuje. Stoka byla vybudována z PVC DN 250 – celková délka 525,6m

Stoka AK

Stoka začíná v boční uličce nedaleko domu č.p. 630 šachtě Š 145, v následující šachtě Š146 odbočuje vlevo a napojuje se v šachtě Š 132 na stoku AJ-1. Na stoce jsou vybudované 3 šachty. Použitá materiál – PVC DN 250 – celková délka 106,5m.

Stoka AL

Tato krátká stoka odkanalizuje 2 domy na parcele č. 1468/1 a 1469. Je na ni vybudovaná pouze jedna šachta Š142 a napojuje se na ulici Žižkova v šachtě Š 141 do stoky AJ-1. Stoka o délce 54,7 m je z PVC DN250.

Stoka AM

Stoka začíná u domu č.p. 420 v šachtě Č30 a po vedlejší cestě křížuje ulici Sportovní a a na ulici revoluční se napojuje na stoku AG v šachtě Š 23. Po ulici Sportovní se k ní v šachtě Š 27 napojuje stoka AM-1.

Stoka AM je vybudována z DN 250 PVC – 73m, DN 300 PVC – 93 m.

Stoka AM-1 je vybudována z DN 300 PVC – 67 m.

Stoka AN

Stoka AN o celkové délce 51,6m a materiálu DN 250 PVC leží mezi šachtami Š 154 a Š 20 a v této šachtě se napojuje do stoky AG.

Stoka AO

Stoka se nachází na ulici Osvobození na parc.č. 1228. Začíná v šachtě Š 111 a přes šachtu Š 112 se láme podél Losinky, dále vede kolem domu č.p. 530. Nakonec se na parcele č. 1241 napojuje na sběrač A v šachtě Š42. Stoka je dlouhá 101,7m – DN 300 PVC.

Celkový přehled stok vybudovaných v akci „Kanalizace 2.stavba 2.část (splašková kanalizace)

název stoky	profil	délka
Stoka A	DN 250 PVC	227 m
Stoka AF	DN 250 PVC	127 m
Stoka AG	DN 250 PVC	742 m
Stoka ACH	DN 250 PVC	355,4 m
Stoka AI	DN 250 PVC	525,6 m
Stoka AJ	DN 250 PVC	133,5 m
Stoka AJ-1	DN 250 PVC	525,6 m
Stoka AK	DN 250 PVC	106,5 m
Stoka AL	DN 250 PVC	54,7 m
Stoka AM	DN 250 PVC	73 m
	DN 300 PVC	93 m
Stoka AM-1	DN 300 PVC	67 m
Stoka AN	DN 250 PVC	51,6 m
Stoka AO	DN 300 PVC	55,7 m

7.7 Stručný popis kanalizační sítě – Velké Losiny, část Bukovice

Kanalizace řeší odkanalizování horní části Velkých Losin a Bukovic. Odkanalizování je pomocí hlavních stok A a B, zaústěných do stávající části splaškové kanalizace. Do hlavní stoky A se postupně napojují vedlejší větve A1 a A13. Na této nově vybudované kanalizaci bylo provedeno celkem 8 protlaků, a to na stokách A3, A4, A5, A6, A8, A9, A11, A12.

Stoka A

Jedná se o páteřní stoku v dané oblasti, začíná zaústěním do stávající kanalizace na ulici Zadní v šachtě Š6 a končí v Bukovicích. Trasa kanalizace je situovaná v komunikaci, křížuje místní komunikace, státní silnici III/0446. V blízkosti šachty Š 270 dochází ke křížení s Medvědíím potokem, toto je realizováno obetonováním v tl. 150 mm. V závěru trasy stoka A v úseku mezi Š 505 a Š 506 podchází vodoteč Losinku. Zde je potrubí obetonováno v tl. 150 mm.

Na celou stoku A jsou napojeny vedlejší kanalizační stoky a také jednotlivé kanalizační přípojky. Zaústění vedlejších stok je řešeno do níže uvedených kanalizačních šachet.

Celková délka stoky A je 3 587,5 m potrubí UPONAL KG DN 250.

Přípojky pomocí tvarovek KGEA 90°(45°) 250/150.

Zaústění jednotlivých stok:

Š 251	je zde zaústěna stoka A 1
Š 255	je zde zaústěna stoka A 2
Š 260	je zde zaústěna stoka A 3
Š 272	je zde zaústěna stoka A 4
Š 276	je zde zaústěna stoka A 5
Š 299	je zde zaústěna stoka A 6
Š 458	je zde zaústěna stoka A 7
Š 463	je zde zaústěna stoka A 8
Š 468	je zde zaústěna stoka A 9
Š 478	je zde zaústěna stoka A 10
Š 488	je zde zaústěna stoka A 11
Š 493	je zde zaústěna stoka A 12
Š 501	je zde zaústěna stoka A 13
Š 6 zde	je ukončen kanalizační řad A

Stoka A1

Na trase kanalizace jsou dvě šachty Š 378 a Š 377. Š 377 je čerpací šachta, je zde umístěno kalové čerpadlo AMAREX. Odkalování touto stokou probíhá pomocí přečerpávání, protože domy, které se zde nacházejí jsou situovány níže než dno v Š 251. Splašky jsou přečerpávány potrubím PE 75 do Š 251.

Celková délka stoky C1 je 158 m, z toho potrubí PE 75 je 146,5 m a potrubí UPONAL KG DN 250 11,5 m.

Stoka A2

Tato stoka odvádí odpadní vody z nemovitostí gravitačně, je vedena v místní komunikaci. Na stoce je umístěna jedna šachta Š 309.

Celková délka stoky A2 je 21 m potrubí UPONAL KG DN 250.

Stoka A3

Stoka A3 odvádí odpadní vody z území na levém břehu Losinky. Jedná se o gravitační stoku, kterou jsou splašky přiváděny až do Š 112. Tato šachta se nachází na levém břehu Losinky před mostkem. Jsou zde osazena dvě čerpadla AMAREX – jedná se o čerpací stanici ČS 2, kterými jsou splašky přečerpávány potrubím PE 75 přes Losinku až do Š 260 na stoce A. Výtlačné potrubí je umístěno na mostní konstrukci v ocelové chráničce a je izolováno proti mrazu s vyhříváním odporovým drátem. Zbytek potrubí je umístěno v zemi. Stoka je ukončena šachtou Š 322.

Celková délka stoky A3 je 362,8 m z toho PE 75 je 56,6 m a potrubí UPONAL KG DN 250 činí 306,2 m.

Stoka A4

Uvedená stoka podchází v úseku Š 328 a Š 329 silnici na ulici Bukovické. Podchod je proveden pomocí protlaku DN 350, do kterého je vloženo kanalizační plastové potrubí o DN 250. Potrubí této stoky je uloženo v rostlém terénu až k Š 323, odtud jsou splašky přečerpány přes Losinku do Š 272.

Celková délka stoky A4 je 193 m z toho PE 75 je 42,5 m a potrubí UPONAL KG DN 250 činí 150,5 m.

Stoka A5

Jedná se o nejdelší vedlejší stoku z vlastními bočními kanalizačními větvemi. Stoka odvádí odpadní vody z dané lokality až do Š 444, odkud dochází k rozměňování a následnému přečerpávání splašků do Š 276. V Š 444 jsou osazena dvě čerpadla AMAREX – čerpací stanice ČS 4. Do této šachty je také zaústěna stoka A5-1, která odvádí splašky z nemovitostí č.p. 111, č.p. 112. Celá stoka A5 je z velké části situována do polní cesty, pouze některé úseky kanalizace přechází přes asfaltové povrchy křižovaných komunikací. V Š 338 je napojena stoka A5-2. Tato stoka v konečném úseku Š 436 a Š 437 podchází silnici na ulici Bukovické. Podchod je proveden pomocí protlaku DN 350, do kterého je vloženo plastové potrubí DN 250. Do Š 343 se napojí stoka A5-3 a do Š 347 se napojí stoka A5-4. Tato stoka A5-4 opět podchází silnici na ulici Bukovická a opět je zde protlak. Stoka A5 je ukončena v Š 354.

Celková délka stoky A5 je 636 m z toho PE 75 je 42,5 m a potrubí UPONAL KG DN 250 činí 563,5 m.

Celková délka stoky A5 - 1 je 30,1 m UPONAL KG DN 250

Celková délka stoky A5 - 2 je 100,5 m UPONAL KG DN 250

Celková délka stoky A5 - 3 je 100,4 m UPONAL KG DN 250

Celková délka stoky A5 - 4 je 109,6 m UPONAL KG DN 250

Stoka A6

Stoka A6 odvádí odpadní vody z území na levém břehu Losinky. Tato stoka je napojena do Š 299 stoky A. Do Š 363 (stoka A6) jsou splašky přiváděny gravitačně z uvedené lokality a odsud jsou přečerpány do Š 362, ze které jsou již vedeny gravitačně do zmíněné Š 299.

V Š 364 se napojuje stoka A6-1. Napojení stoky A6-2 je v Š 367. Stoka A6-2 je vedena pod silnicí na ulici Bukovická. Podchod je proveden protlakem DN 350. Od Š 368 po Š 374 je stoka vedena v levé části státní silnice.

Od Š 374 stoupá kanalizace panelovou cestou směrem k poslednímu objektu a je zakončena Š 375.

Celková délka stoky A6 je 541 m z toho potrubí PE 75 je 24 m a potrubí UPONAL KG DN 250 je 517 m.

Celková délka stoky A6 - 1 je 31 m UPONAL KG DN 250.

Celková délka stoky A6 - 2 je 41 m UPONAL KG DN 250.

Stoka A7

Stoka A7 slouží k odvedení splašků z přilehlého domku a je zaústěna do Š 458 na stoce A. Stoka je umístěna ve státní silnici.

Celková délka stoky A7 je 11 m UPONAL KG DN 250.

Stoka A8

Tato stoka je zaústěna do Š 463 na stoce A a slouží pro odvod splašků ze třech domů. Splašky jsou gravitačně svedeny do Š 511 – čerpací stanice ČS 6 a odsud jsou přečerpávány jedním čerpadlem AMAREX přes Losinku potrubím PE 75 až do Š 463.

Celková délka stoky A8 je 40,5 m z toho potrubí PE 75 je 23,5 m a potrubí UPONAL KG DN 250 je 17,0 m.

Stoka A9

Stoka A9 je napojena do Š 542 (stoka A). Tato slouží pro odvod splašků z přilehlého domku. Splašky jsou přečerpány z Š 539 – čerpací stanice ČS7, potrubím PE 75 přes Losinku do Š 542.

Celková délka stoky A9 je 16,8 m potrubí PE 75.

Stoka A10

Stoka A10 je napojena do Š 478 na stoce A a slouží pro odvod splašků ze čtyř objektů. Tato stoka mezi Š 515 – Š 516 podchází vodoteč Losinka. Stoka je ukončena v Š 518. Stoka odvádí splašky gravitačně.

Celková délka stoky A10 je 101 m UPONAL KG DN 250.

Stoka A11

Tato stoka je zaústěna do Š 488 na hlavní stoce A. Do Š 520 se shromažďují splašky gravitačně od přilehlé zástavby. Z této šachty – čerpací stanice ČS8, jsou splašky přečerpávány přes vodoteč Losinku směrem do Š 488 na hlavní stoce.

Celková délka stoky A11 je 63 m z toho PE 75 je 17 m a potrubí UPONAL KG DN 250 je 45 m.

Stoka A12

Jedná se o stoku, která je zaústěna do Š 493 na stoce A. Na stoce jsou vybudovány dvě šachty. V Š 524 je čerpací stanice ČS 9, která splašky přečerpává přes vodoteč Losinku.

Celková délka stoky A12 je 49,3 m z toho PE 75 je 17,3 m a potrubí UPONAL KG DN 250 je 32 m.

Stoka A13

Stoka A13 je zaústěna do kanalizační šachty Š 501 na stoce A. Na stoce je vybudovaná Š 526 – čerpací stanice ČS 10, splašky jsou přečerpány přes vodoteč do Š501.

Celková délka stoky A13 je 32 m potrubí PE 75.

Stoka B

Slouží pro odvod splašků z lokality umístění domů č.p. 371 a č.p. 92. Na stoce jsou umístěny čtyři šachty. Celá stoka je zaústěna šachty na ulici Žižkova, její délka je 169,3 m, materiál UPONAL KG DN 250.

Čerpací stanice

ČS jsou tvořeny z normální betonové kanalizační šachty a osazeným čerpadlem AMAREX typu NS 50-172/002 ULG-140 nebo speciální plastovou šachtou o průměru 2,0 m obetonovanou a osazenými 2-mi čerpadly AMAREX stejného typu. Dna těchto šachet jsou snížena do hloubky 4,0 m z důvodu vytvoření patřičného akumulčního prostoru pro přítok splaškových vod. Chod čerpadel je ovládán pomocí speciálních plováků pro splaškové vody a nastavením jednotlivých spínacích hladin. V jednoduché ČS jsou nastaveny hladiny – $h_{\min}$, $h_{\max}$, $h_{\text{havarijní}}$. Při dosažení $h_{\text{havarijní}}$ bude uvedena v činnost signalizace havarijního stavu. Každá ČS je vybavena zařízením pro vysílání havarijního stavu na mobilní telefon provozovatele kanalizační sítě. U ČS se dvěma čerpadly je nastavena ještě hladina pro spínání druhého čerpadla při nenadálém přítoku velkého množství splaškových vod.

ČS jsou opatřeny uzamykatelnými poklopy z důvodů znemožnění přístupu nepovolaných osob do čerpací šachty.

ČS se dvěma osazenými čerpadly: ČS2, ČS4, ČS5

ČS s jedním osazeným čerpadlem: ČS1, ČS3, ČS6, ČS7, ČS8, ČS9, ČS10.

	profil	označení	délka (m)
A	DN 250	UPONAL KG	3 638,2
A1	DN 250	UPONAL KG	12,2
	DN 75	PE	145,5
A2	DN 250	UPONAL KG	21,0
A3	DN 250	UPONAL KG	233,0
	DN 75	PE	124,75

A4	DN 250	UPONAL KG	151,1
	DN 75	PE	43,7
A5	DN 250	UPONAL KG	593,7
	DN 75	PE	42,5
A5-1	DN 250	UPONAL KG	30,1
A5-2	DN 250	UPONAL KG	103,1
A5-3	DN 250	UPONAL KG	100,4
A5-4	DN 250	UPONAL KG	109,6
A6	DN 250	UPONAL KG	516,9
	DN 75	PE	24,1
A6-1	DN 250	UPONAL KG	31,0
A6-2	DN 250	UPONAL KG	40,9
A7	DN 250	UPONAL KG	11,2
A8	DN 250	UPONAL KG	18,2
	DN 75	PE	22,7
A9	DN 75	PE	16,8
A10	DN 250	UPONAL KG	101,0
A11	DN 250	UPONAL KG	45,7
	DN 75	PE	17,1
A12	DN 250	UPONAL KG	32,0
	DN 75	PE	17,3
A13	DN 75	PE	32,0
B	DN 250	UPONAL KG	169,3

7.8 Stručný popis kanalizační sítě – Velké Losiny, část Maršíkov

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody z celé osady Maršíkov. Jedná se o oddílnou kanalizaci, která je vedena po místních komunikacích nebo v krajnici státní silnice, mimo porosty po lesní školce, z části po lukách, pastvinách a zahradách v okolí potoka.

Kanalizace kříží státní silnici III/4502 a 4504 celkem 7 protlaků a 13x kříží Maršíkovský potok.

Zaústění vedlejších stok je řešeno do níže uvedených kanalizačních šachet.

Celková délka stoky A je 4 272,8 m potrubí, z toho 3514,9 m UPONAL KG DN 250, 758m je výtlač DN 90 PE.

Přípojky pomocí tvarovek KGEA 90°(45°) 250/150.

Kmenová stoka A je vedena z čerpací stanice (ČS) přes pozemek pily a školky Lesního závodu směrem k silnici v Maršíkově. Na kmenovou stoku A jsou napojeny další vedlejší stoky A1 – A20. V šachtě Š 6 se nachází ČS, kde se na kanalizaci napojuje vedlejší stoka A1, která vede po honové cestě a napojuje stávající splaškovou kanalizaci a.s. Loučné nad Desnou. Poblíž silnice se v šachtě Š10 na stoku A napojuje vedlejší stoka A2, která protlakem podchází silnici a odvádí odpadní vody z nemovitosti č.p. 110. Hlavní stoka A pomocí shybky podchází náhon a za ním se do ní napojuje shybkou pod Maršíkovským potokem v šachtě Š 13 vedlejší stoka A3. V úseku mezi náhonem a ČS je spolu s potrubím do rýhy uložen elektrický kabel.

Zaústění jednotlivých stok:

Š 16	je zde zaústěna stoka A4
Š 19	je zde zaústěna stoka A5
Š 21	je zde zaústěna stoka A6
Š 31	je zde zaústěna stoka A7
Š 88	je zde zaústěna stoka A7-1 do stoky A7
Š 34	je zde zaústěna stoka A8
Š 39	je zde zaústěna stoka A9
Š 40	je zde zaústěna stoka A10
Š 42	je zde zaústěna stoka A11
Š 45	je zde zaústěna stoka A12
Š 47	je zde zaústěna stoka A13
Š 48	je zde zaústěna stoka A14
Š 50	je zde zaústěna stoka A15
Š 52	je zde zaústěna stoka A16
Š 53	je zde zaústěna stoka A17
Š 55	je zde zaústěna stoka A18
Š 61	je zde zaústěna stoka A19
Š 131	je zde zaústěna stoka A19-1 do stoky A19
Š 66	je zde zaústěna stoka A20

Kanalizace Velké Losiny – část Maršíkov – přehled:

Označení	profil	označení	délka (m)
A	DN 250	PVC	1850,9
A1	DN 250	PVC	107,5
A2	DN 250	PVC	42,3
A3	DN 250	PVC	12,7
A4	DN 250	PVC	124,6
A5	DN 250	PVC	9,3
A6	DN 250	PVC	165,3
A7	DN 250	PVC	57,3
A7-1	DN 250	PVC	194,6
A8	DN 250	PVC	19,3
A9	DN 250	PVC	84,5
A10	DN 250	PVC	42,4
A11	DN 250	PVC	44,3
A12	DN 250	PVC	27,0
A13	DN 250	PVC	51,2
A14	DN 250	PVC	106,1
A15	DN 250	PVC	18,4
A16	DN 250	PVC	47,9
A17	DN 250	PVC	279,1
A18	DN 250	PVC	7,4

A19	DN 250	PVC	41,7
A19-1	DN 250	PVC	36,5
A20	DN 250	PVC	145,1
Výtlačk	DN 90	HDPE	758

Přehled údajů kanalizačního systému Velké Losiny (k.ú. Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov)

<i>IČ majetkové evidence</i>	
<i>stoková síť</i>	7111-779083-00303551-3/1
<i>Počet obyvatel</i>	
<i>celkový</i>	2616
<i>připojených</i>	2220
<i>Délka kanalizace a profil</i>	
<i>celková délka</i>	24,1 km
<i>menší než DN 300</i>	22,59 km
<i>DN 300 - DN 500</i>	1,51 km
<i>DN 500 - DN 800</i>	0,0
<i>DN 800 a větší</i>	0,0
<i>Materiál</i>	
<i>kamenina</i>	1,492 km
<i>plast</i>	18,01 km
<i>beton</i>	4,51 km
<i>ocel</i>	0,08 km
<i>Poznámky</i>	
<i>počet přípojek</i>	372
<i>odlehčovací komory</i>	0
<i>čerpací stanice</i>	13

Množství odebírané a vypouštěné vody

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v obci Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov je 2616, z toho je na veřejnou kanalizaci napojeno 2220 a na veřejný vodovod 2079 obyvatel (z toho na síť majetku obce Velké Losiny 1333 a na síť v majetku VHZ Šumperk a.s. je napojeno 746 obyvatel)

Celkově jsou všichni současní uživatelé veřejné kanalizační sítě připojeni prostřednictvím 372 přípojek .

Souhrn délek v obci Velké Losiny – zahrnující katastr Velké Losiny, Bukovice, kanalizace v majetku obce:

Materiál	DN	Délka
Beton	300	2605
	400	1411
Kamenina	250	38
	300	1865
	500	85
Ocel	200	30
	300	34
	400	18
Plast	90	487
	200	140
	250	8454
	300	4653
Celkem		19 820

Souhrn délek v katastru Maršíkov:

Materiál	DN	Délka
PVC	90	757,96
PVC	250	3 514,88
Celkem		4 272,84

8 Údaje o čistírně odpadních vod

8.1 Charakteristika ČOV

K likvidaci splaškových odpadních vod z Velkých Losin slouží mechanicko-biologická čistírna, pracující na principu prodloužené aerace se současnou aerobní stabilizací kalu. Biologický stupeň je navržen jako nízko zatížená aktivace se simultánní nitrifikací a denitrifikací. ČOV je umístěna pod intravilánem obce Velké Losiny.

Čistírna odpadních vod byla kolaudována dne 30.12.1994 OkÚ Šumperk, referátem ŽP č.j. Voda 4269/R-988/94-Ba-235-J. ČOV je navržena k čištění vod od 6 377 EO.

ČOV Velké Losiny byla vybudována podle projektové dokumentace SmVaK Ostrava, projektový odbor Hranice. Dodavatel stavební části byla firma Pozemní stavby Olomouc, závod Šumperk, technologickou část zajistila Sigma k.p. Hranice.

8.2 Přehled objektů ČOV

Skladba ČOV

- objekt č.1 : sdružený objekt biologického čištění
- objekt č. 2: sdružený objekt ČOV
- objekt č. 3: lapač písku
- objekt č. 4: uskladňovací nádrž
- objekt č. 5: homogenizační nádrž
- objekt č. 6: propojovací potrubí
- objekt č. 7: propojovací žlaby

Objekt č. 1 - Sdružený objekt biologického znečištění

Objekt se skládá z těchto nádrží: 3 aktivní nádrže, dosazovací nádrž a čerpací stanice přebytečného kalu.

Aktivační nádrže

Jsou určeny k biologickému čištění odpadních vod. V nádržích probíhá proces prodloužené aerace se současnou stabilizací kalu. Průběh procesu je závislý na dostatečné dodávce kyslíku, který je do nádrží dodáván aerátorem, současně zaručuje neustálé promíchávání obsahu. Aerátory jsou umístěny uprostřed nádrží na žel. bet. plošinách.

Dosazovací nádrž

Je určena k odsazení vyvločkováného kalu, vzniklého v aktivacích nádržích. Nádrž je vybavena pojízdným mostovým shrabovákem, jehož dolní škrabky stírají usazený kal ze dna nádrže do středního kalového žlabu, kladinová škrabka stírá plovoucí kal do ocelové trouby s

výřezem. Usazený kal je přečerpáván ze dna nádrže do obvodového kalového žlabu, odtud je převážně prepouštěn do aktivační nádrže a občas nárazově do mokré jímky čerpací stanice přebytečného kalu. Vyčištěná odsazená voda odtéká do odtokového potrubí z čistírny.

Čerpací stanice přebytečného kalu

Stanice sestává z mokré a suché jímky. Do mokré jímky je zaústěn žlab přebytečného kalu z dosazovací nádrže a plovoucí kal z dosazovací nádrže.

Suchá jímka je armaturní šachta, v níž jsou umístěny čerpadla přebytečného kalu s výtlačným potrubím.

Objekt č. 2: Sdružený objekt ČOV

Objekt sdružuje objekty čistírny. Sestává ze dvou částí: haly hrubého předčištění a provozního objektu.

V hale hrubého předčištění jsou tyto místnosti: rozvodna NN pro pásový lis, přípravná flokulantu, sklad, kompresorovna, pásový lis, vstupní ČS s mokrou akumulací jímky a suchou armaturní komorou, strojně stírané jemné česle na přítoku a strojně stírané jemné česle.

Objekt č. 3: Lapač písku

Slouží k zachycení písku a jiných usaditelných látek z přítékající odpadní vody. Jedná se o vertikální lapač písku. Odsazená voda přepadá přes obvodovou přepadovou hranu lapače a vytéká z objektu. Zachycené usaditelné látky sedimentují na dně lapače, odkud se čerpadlem přečerpávají do přísazené pračky písku. V pračce písku je možno propláchnout vytěžený sediment tlakovou vodou. Tato voda protéká přes dělicí stěnu do odtokové části pračky a je odváděna opět do přítoku přes lapač.

Objekt č. 4: Uskladňovací nádrž

- je určena pro uskladnění a zahuštění přebytečného kalu, který je do nádrže přečerpáván z čerpací jímky přebytečného kalu.

Jako uskladňovací nádrž je navržena ocelová smaltovaná nádrž "Vítkovice" typu F 09 080. Objem nádrže je 625 m³. Celková doba uskladnění přebytečného kalu je 120 dnů.

Objekt č. 5: Homogenizační nádrž

Objekt sestává z železobetonových, umožňujících osazení ocelových homogenizačních nádrží, přes které se převádí zahuštěný kal z uskladňovací nádrže k mechanickému likvidování kalu na pískovém lisu. Užitný objem homogenizačních nádrží (2 ks) je 16 m³.

8.3 Technologie čištění odpadních vod

Odpadní vody jsou gravitačně přivedeny kanalizačním sběračem "A" na ČOV. Kanalizační sběrač "A" je na ČOV zaústěn do vstupní ČS, odkud jsou splašky čerpány do žlabu před jemné strojně stírané česle a dále přes vertikální lapač písku do aktivačních nádrží

provzdušňovaných povrchovými aerátory. Směs odpadní vody a aktivovaného kalu je přiváděna z AN do podélné dosazovací nádrže.

Biologicky vyčištěná voda odtéká z dosazovací nádrže do odtok žlabu a do recipientu. Aktivní kal z dosazovací nádrže je přečerpáván do aktivace jako kal vratný. Přebytný aerobní stabilizovaný kal je periodicky přepouštěn do čerpací jímky a odtud po částečném zahuštění je čerpán do uskladňovací nádrže. Plovoucí kal z hladiny dosazovací nádrže je rovněž odváděn do čerpací jímky. Kalová voda z uskladňovací nádrže a z homogenizačních nádrží bude odváděna do přítoku na ČOV. Měření množství přetékající odpadní vody je měřeno průtočným indukčním průtokoměrem na výtlaku vstupní ČS. Měření množství vyčištěné vody je měřeno měrným Venturiho žlabem na odtoku z ČOV.

8.4 Návrhové hodnoty ČOV Velké Losiny

Povolení k nakládání s vodami

Vydal: Okresní úřad Šumperk, referát životního prostředí, M. R. Štefánika 20,
787 13 Šumperk

Pod č.j. Voda 4577/R-65/94, 97-Ba-231/2-V

Dne: 11. 3. 1997

Prodloužení stávajícího rozhodnutí

Vydal: Městský úřad Šumperk, odbor životního prostředí

Pod č.j. 55135/2007/ZPR/IVPU

Dne: 29.6.2007, nabytí právní moci dne 20.7.2007

Platnost: 29.6.2017

8.5 Stanovené výstupní hodnoty znečištění

Údaje o množství a znečištění odpadních vod

Stanovené hodnoty znečištění ve vypouštěných odpadních vodách dle vodoprávního rozhodnutí:

Ukazatel	mg.l ⁻¹ prům.	mg.l ⁻¹ max.	t/rok
BSK₅	18	27	13,8
CHSK_{Cr}	60	90	18,9
NL	20	30	15,3
N-NH₄⁺	5	7,5	3,8

Při době vypouštění 365 dní v roce, tzn. 8760 hodin v roce a v množství vypouštěných odpadních vod:

Q_{24} 766 500 m³/rok 2 100 m³/den 24,4 l.s⁻¹

8.6 Recipient – hydrologická data

Předčištěné odpadní vody z ČOV jsou odváděny do toku Desná.

Název recipientu : **Desná**
Kategorie podle vyhlášky č. 470/2001 Sb. : **významný vodní tok**
Číslo hydrologického pořadí : **4-10-01-078**
Identifikační číslo vypouštění odp. vod : **533301**
Hydrogeologický rajón: **161**
(Fluviální sedimenty v povodí Horní Moravy)
Profil : **řiční km 19**
Průtok Q_{355} : **0,540 m³.s⁻¹**
Správce toku : **Povodí Moravy, s. p., Brno**
Dřevařská 11
601 75 BRNO
tel. 541 637 111
fax: 541 637 294

9 Seznam látek které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2002 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 persistentní uhlovodíky ropného původu
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod

B. Nebezpečné látky

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny
 1. zinek
 2. měď
 3. nikl
 4. chrom
 5. olovo
 6. selen
 7. arzen
 8. antimon
 9. molybden
 10. titan
 11. cín
 12. baryum
 13. berylium
 14. bor
 15. uran
 16. vanad
 17. kobalt
 18. thalium
 19. telur
 20. 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 nepersistentní uhlovodíky ropného původu
7. Fluoridy
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany
9. Kyanidy

Podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů (§ 16) je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypuštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné

závadné látky do kanalizace. V povolení stanoví vodoprávní úřad podmínky vypouštění s ohledem na emisní standardy v souladu s vyjádřením správce kanalizace.

Dále není dovoleno do veřejné kanalizace v obci Velké Losiny, místní část Velké Losiny, Bukovice, Maršíkov vypouštět následující látky, tyto látky by mohly ohrozit provoz ČOV nebo kanalizace. Vypouštět tyto látky je možné v omezené míře pouze s písemným souhlasem správce kanalizace a v souladu se stanovenými podmínkami.

- radioaktivní, infekční a jiné látky, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů stokové sítě, popřípadě obyvatelstva nebo způsobující nadměrný zápach
- látky narušující materiál stokové sítě nebo čistírny odpadních vod
- látky způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě, nebo ohrožující provoz ČOV, tzn. i vody jejichž znečištění přesahuje dojednané limity
- látky, které rychle sedimentují a vytvářejí pevné a soudržné sedimenty
- hořlavé, výbušné, popřípadě takové, které smísením se vzduchem nebo vodou vytvářejí výbušné, dusivé nebo otravné směsi
- látky jinak nezávadné, ale které smísením s jinými látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytnout, vyvíjejí jedovaté látky
- pesticidy, jedy, omamné látky a žiraviny
- ropné látky všech typů a organické rozpouštědla
- uliční nečistoty, podzemní vody
- odpady zpracovávané v drtičích domovního odpadu (připojování těchto zařízení na veřejnou kanalizaci není přípustné)
- obsahy žump a septiků, silážní šťávy a jakákoliv průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky (kejda, hnojívka, močůvka,...), aerobně stabilizované komposty, pokud se nejedná o řízené vypouštění externích odpadních vod, které zajišťuje provozovatel ČOV
- odpadní vody vypouštěné přes septiky odpadních vod - tyto musí být neprodleně zrušeny, možné likvidovat na ČOV

10 Nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Jakost odpadních vod a jejich množství se posuzuje v kanalizační přípojce za posledním připojením vod z objektu a to pro každou přípojku zvlášť, obvykle ve sběrné - kontrolní šachtě. Odpadní vody vypouštěné z jednotlivých objektů, jejich částí a zařízení mohou být do veřejné kanalizace vypouštěny pouze pokud jejich znečištění nepřesáhne uvedené nejvyšší míry znečištění vod. Nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod jsou rozděleny do tří následujících skupin.

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

I Obecné míry znečištění

Maximální přípustné míry znečištění standardních odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace, na které se vztahují obvyklé smlouvy na vypouštění s obecnou cenou za vypouštění.

Ukazatel znečištění	Symbol	Jednotka	Max.hodnota ve 2-hodinovém (směsném) vzorku
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	mg.l ⁻¹	400
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	800
Hodnota	pH	pH	6,0 - 8,5
Nerozpuštěné látky	NL	mg.l ⁻¹	400
Rozpuštěné látky	RL	mg.l ⁻¹	1200
Veškeré látky	VL	mg.l ⁻¹	1400
Usaditelné látky (po 30 min.sed.)	UL	ml.l ⁻¹	20
Tenzidy celkem		mg.l ⁻¹	10
Uhlovodíky	C ₁₀ -C ₄₀	mg.l ⁻¹	10
Extrahovatelné látky	EL	mg.l ⁻¹	50
Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	35
Celkový fosfor	P _{celk.}	mg.l ⁻¹	10
Dusík celkový	N _{celk.}	mg.l ⁻¹	50
Látky fenolického charakteru		mg.l ⁻¹	15
Kyanidy celkem	CN ⁻	mg.l ⁻¹	0,2
Rtuť	Hg	mg.l ⁻¹	0,003
Měď	Cu	mg.l ⁻¹	0,20
Olovo	Pb	mg.l ⁻¹	0,10
Nikl	Ni	mg.l ⁻¹	0,10
Zinek	Zn	mg.l ⁻¹	1,0
Kadmium	Cd	mg.l ⁻¹	0,03
Chrom celkový	Cr	mg.l ⁻¹	0,10
Crom šestimocný	Cr ^{VI}	mg.l ⁻¹	0,05
Arzen	As	mg.l ⁻¹	0,10
Selen	Se	mg.l ⁻¹	0,10
Stříbro	Ag	mg.l ⁻¹	0,10
Vanad	V	mg.l ⁻¹	0,10
Molybden	Mo	mg.l ⁻¹	0,10
Kobalt	Co	mg.l ⁻¹	0,50
Aktivní chlór	Cl ₂	mg.l ⁻¹	10
Teplota	T	°C	40

II Další míry znečištění

Po dohodě se správcem kanalizace je možné připojit na veřejnou kanalizaci odpadní vody, které nepřesahují následující maximální míry znečištění. Konkrétní limity znečištění a podmínky odvádění budou dohodnuty ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Na tyto vody se již nevztahuje obecná cena za vypouštění do kanalizace. Konkrétní cena je stanovena vzhledem k charakteru odpadních vod ve smlouvě. Tyto limity správce kanalizace dohodne podle kapacitních možností kanalizace a ČOV. Celkové maximální množství odpadních vod a znečištění přitékající kanalizací na ČOV je dáno kapacitou ČOV.

Ve smlouvě o odvádění odpadních vod se může sjednat nejvyšší přípustné množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace a režim jejich odtoku.

Ukazatel znečištění	Symbol	Jednotka	Max.hodnota
ve 2-hodinovém (směsném) vzorku			
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	mg.l ⁻¹	4000
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	6000
Hodnota pH	pH		6,0 - 10,0
Nerozpuštěné látky	NL	mg.l ⁻¹	5000
Rozpuštěné látky	RL	mg.l ⁻¹	5000
Veškeré látky	VL	mg.l ⁻¹	10000
Usaditelné látky (po 30 min.sed.)	UL	ml.l ⁻¹	200
Tenzidy celkem		mg.l ⁻¹	50
Uhlovodíky	C ₁₀ -C ₄₀	mg.l ⁻¹	30
Extrahovatelné látky	EL	mg.l ⁻¹	100
Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	70
Celkový fosfor	P _{celk.}	mg.l ⁻¹	30
Dusík celkový	N _{celk.}	mg.l ⁻¹	100
Látky fenolického charakteru		mg.l ⁻¹	30
Kyanidy celkem	CN ⁻	mg.l ⁻¹	5,0
Rtuť	Hg	mg.l ⁻¹	0,05
Měď	Cu	mg.l ⁻¹	1,0
Olovo	Pb	mg.l ⁻¹	0,5
Nikl	Ni	mg.l ⁻¹	2,0
Zinek	Zn	mg.l ⁻¹	5,0
Kadmium	Cd	mg.l ⁻¹	0,5
Chrom celkový	Cr	mg.l ⁻¹	1,0
Crom šestimocný	Cr ^{VI}	mg.l ⁻¹	0,5
Arzen	As	mg.l ⁻¹	0,5
Selen	Se	mg.l ⁻¹	1,0
Stříbro	Ag	mg.l ⁻¹	1,0
Vanad	V	mg.l ⁻¹	1,0
Molybden	Mo	mg.l ⁻¹	0,5
Kobalt	Co	mg.l ⁻¹	3,0
Aktivní chlór	Cl ₂	mg.l ⁻¹	15
Teplota	T	°C	50

Některé externí odpadní vody a kaly jsou dávkovány provozovatelem do čistícího procesu ČOV podle svého typu, nejčastěji do prostoru lapáku šterku nebo přímo do jímky primárního kalu. V případě potřeby snížení nárazového zatížení je možné tyto látky vypustit do určené šachty na vzdálené části kanalizační sítě. Vypouštění do kanalizace lze použít pouze tehdy, jestliže nedochází k odlehčení vod z dešťových oddělovačů při zvýšených dešťových odtocích. V tomto případě se nejedná o vypouštění odpadních vod do kanalizace dle hodnot a pravidel kanalizačního řádu. O tomto vypouštění rozhodne správce kanalizace a ČOV dle aktuální situace.

III Zvláštní míry znečištění - přílohy kanalizačního řádu

Pro subjekty, vypouštějící odpadní vody, jejichž znečištění přesahuje maximální hodnoty znečištění uvedené pod bodem **I - Obecné míry znečištění** nebo i hodnoty znečištění z bodu **II - Další míry znečištění**, se sjednávají zvláštní podmínky pro vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace. Tyto zvláštní podmínky jsou uvedeny v přílohách kanalizačního řádu a stávají se jeho nedílnou součástí.

U těch ukazatelů, které nejsou dohodnuty z bodu **I - Obecné míry znečištění** a nejsou součástí přílohy kanalizačního řádu jako zvláštní míry znečištění, platí ukazatele uvedené pod bodem **II - Další míry znečištění**.

Jako **maximální** hodnota se rozumí hodnota pro **směsný dvouhodinový vzorek**, získaný sléváním osmi dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut. V případě přerušovaného (nepravidelného) provozu jako maximum okamžitého prostého vzorku.

Odlisný způsob odběru kontrolních vzorků je možné výjimečně dohodnout se správcem kanalizace ve smlouvě o odvádění odpadních vod (např. 24 hod. směsné vzorky).

Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec výše uvedených koncentračních a limitů (maxim), které nejsou dohodnuty ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení ve smlouvě dohodnutých limitů (maximálních hodnot), bude o této skutečnosti informovat producenta vypouštěných odpadních vod a může na viníkovi uplatnit náhrady škody nebo ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.).

10.1 Odpadní vody ze stomatologických zařízení

Vypouštění odpadních vod z objektů stomatologických zařízení do veřejné kanalizace (vod s obsahem zvláště nebezpečné látky) je možné za následujících podmínek:

- všechna stomatologická pracoviště budou vybavena odpovídajícími separátory amalgámu s minimální garantovanou účinností 95 %
- separátory budou provozovány podle pokynů výrobce a budou pravidelně odborně servisovány, podle životnosti bude prováděna jejich obměna
- manipulace se zachyceným odpadem bude prováděna podle platných předpisů
- bude stanoven kontrolní profil na kanalizační přípojce pro možnost odběrů vzorků
- koncentrace rtuti ve vypouštěných odpadních vodách z těchto objektů nepřesáhne ve dvouhodinovém směsném vzorku hodnotu **0,05 mg/l**

11 Měření množství odpadních vod

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

Průmysl a městská vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřících zařízení odběratelů. U ostatních bude stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odkanalizovaných plochách. Vlastník nebo provozovatel kanalizace může požadovat po odběrateli přímé měření vypouštěných odpadních vod, kde další podrobnosti budou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Objemový přítok na čistírnu odpadních vod bude zjišťován z přímého měření průtoku vypouštěných odpadních vod. Kontinuální měření je umístěno v odtokovém žlabu za dosazovacími nádržemi ČOV. Všechny odpadní vody přitéklé na ČOV jsou tímto měřením zachyceny - měrný objekt nelze obtokovat.

Obyvatelstvo – s ohledem na skutečnost, že většina objektů v obci je zásobována vodou jak z vodovodu pro veřejnou potřebu, tak i z vlastních zdrojů, bude množství vypouštěných odpadních vod do kanalizace buď měřeno měřícím zařízením odběratele ve smyslu ust. §19, odst.1 zákona č. 274/2001 Sb. nebo stanoveno výpočtem dle směrných čísel spotřeby vody dle ust. §27 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění.

12 Opatření při poruchách a haváriích veřejné kanalizace a při mimořádných událostech

Při haváriích se postupuje v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů, dle § 40, §41, §42.

Havárií je mimořádné závažné zhoršení, nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Za havárii způsobenou producentem odpadní vody se považuje vypuštění látek do veřejné kanalizace, uvedených pod bodem 9, mimo látky v množství a kvalitě uvedených v platných rozhodnutích vydaných dle § 16., zák. 254/2001 Sb. O havárii nejde v těch případech, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno nebezpečí vniknutí závadných látek do veřejné kanalizace.

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.

Kdo zachází s látkami, které nejsou odpadními vodami a které mohou ohrozit jakost nebo zdravotní nezávadnost povrchových nebo podzemních vod, je povinen dbát zvláštních předpisů, které stanoví, za jakých podmínek lze s takovými látkami zacházet z hlediska ochrany jakosti povrchových a podzemních vod. Není-li zacházení s takovými látkami z tohoto hlediska zvláštními předpisy upraveno, je každý, kdo s těmito látkami zachází, povinen učinit taková opatření, aby nevnikly do veřejné kanalizace a tím následně neohrozily jakost a zdravotní nezávadnost povrchových a podzemních vod.

Původce havárie je povinen činit jednak bezprostřední opatření k zneškodňování havárie, jednak opatření k odstranění jejich škodlivých následků.

Bezprostředním opatřením k zneškodňování havárie je zejména:

- ♦ neprodlené hlášení havárie
- ♦ co nejrychlejší odstranění příčin havárie
- ♦ zabránění škodlivým účinkům havárie nebo alespoň jejich zmírnění tak, aby byly co nejmenší

Opatření k odstranění škodlivých následků havárie je zejména:

- ♦ likvidace uniklých látek
- ♦ uvedení zasaženého místa pokud možno do původního stavu

Původce havárie je povinen poskytnout provozovateli veřejné kanalizace, ČOV a příslušným orgánům účinnou pomoc při likvidaci následků havárie.

Hlášení havárie

Havárii hlásí původce havárie nebo ten, kdo ji zjistí, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem podle místních poměrů, např. osobně, telefonicky nebo písemně následujícím organizacím a úřadům:

**- Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s. se sídlem Šumperk,
č.p. 2769, Jílová 6, 787 01 Šumperk**

tel.: **583 317 202**

fax : **583 214 845**

e-mail: **spvs@spvs.cz**

- Městský úřad Šumperk, odbor životního prostředí, Jesenická ul., Šumperk

tel.: **583 388 111**

fax : **583 388 101**

e-mail: **posta@muSumperk.cz**

- Česká inspekce životního prostředí, OI Olomouc, Tovární 41, 772 11 Olomouc

tel.: **585 243 423,**

607 652 387

fax : **585 243 410**

e-mail: **podatelna@ol.cizp.cz**

- Český rybářský svaz, MO Šumperk, Kozinova 11, 787 01 Šumperk

tel.: **583 212 071**

- Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje, Nemocniční 7/265, 787 01 Šumperk

tel.: **150 - tísňový**

tel.: **583 364 150**

- Policie ČR Šumperk, Havlíčkova 8, Šumperk

tel.: **158 - tísňový**

tel.: **974 779 111**

- Povodí Moravy, s. p., Provoz Šumperk, Temenická 52, 787 01 Šumperk

tel.: **583 213 239**

fax : **583 215 036**

- Povodí Moravy, s. p., Brno, Dřevařská 11, 601 75 BRNO

tel.: **541 637 111**

fax : **541 637 294**

e-mail: **povodi@povodi.cz**

13 Kontrola dodržování podmínek stanovených kanalizačním řádem

Správce veřejné kanalizace je oprávněn kdykoli namátkově nebo trvale kontrolovat dodržování podmínek kanalizačního řádu příslušným producentem odpadních vod. Tento je povinen mu kontrolu umožnit, a to zajištěním přístupu pro odběr vzorku odpadní vody z místa zaústění kanalizační přípojky do veřejné kanalizace, případně k měrnému objektu či zařízení pro trvalé nebo občasné měření množství vypouštěných odpadních vod. Producent odpadních vod je povinen udržovat místa pro kontrolu přístupná, bezpečná a v čistotě, pokud jsou v jeho správě. Vzájemné vztahy jsou řešeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod v souladu se zákonem 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.

Při kontrolním odběru vzorku odpadních vod správcem veřejné kanalizace je producent oprávněn vyžádat si paralelní vzorek pro vlastní kontrolní a srovnávací rozbor, který však pro případ sporu musí být proveden laboratoří, jejíž práce podléhá soustavné vnější kontrole (např. střediska ASLAB, Praha nebo ČIA), vlastníci příslušná osvědčení a je uvedena v seznamu oprávněných laboratoří, který zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí ve svém Věstníku. Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb., § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb.

13.1 Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných jednotlivými producenty. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut.

Kontrolu producentů odpadních vod provádí provozovatel kanalizace podle zpracovaného Plánu kontrol míry znečištění odpadních vod a kalů (jedná se o vnitřní SMĚRNICI, která je každý rok aktualizovaná).

13.2 Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

Pro uvedené ukazatele znečištění a odběry vzorků platí následující obecné podmínky :

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se získá sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut
- 2) Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod
- 3) Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v českých technických normách, při jejichž použití se pro účely tohoto kanalizačního řádu má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný. Při použití jiné metody musí být prokázáno, že použitá metoda je stejně spolehlivá
- 4) Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování
- 5) Metodiky pro provádění analýz jsou uvedeny ve vyhlášce k vodnímu zákonu č.

254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, je možné použít i jiné metody při splnění bodu 3).

14 Aktualizace a revize 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.

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.

Kanalizační řád je zpracován pro výhledový stav; tzn. že budou napojeny všechny možné nemovitosti na současné vybudované sběrače a současně, budou zrušeny staré septiky a žumpy.

Schválením tohoto kanalizačního řádu se povinnosti zde stanovené stávají závaznými a jejich neplnění může být důvodem k uložení sankčního postihu příslušnými orgány dle příslušných zákonných předpisů.

15 Přílohy

15.1 Grafická příloha

Grafická příloha obsahuje přehlednou situaci kanalizace Velké Losiny:

místní část Velké Losiny
 Bukovice
 Maršíkov