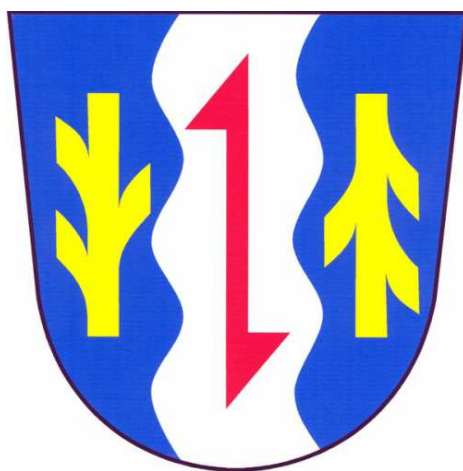


JETŘICHOV



Kanalizační řád

pro trvalý provoz stokové sítě splaškové kanalizace
obce Jetřichov

V Náchodě dne 10. 11. 2015

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu z území obce **Jetřichov** ukončené městskou ČOV Meziměstí.

Kanalizační řád předložil vlastník kanalizace pro veřejnou potřebu **Obec Jetřichov** vodoprávnímu úřadu **Odboru životního prostředí Městského úřadu Broumov** dne **15. 11. 2015**.

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Schválen podle § 14 odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů, rozhodnutím vodoprávního úřadu odboru životního prostředí Městského úřadu v Broumově

č.j. 34168/2015/087-91-6 ze dne 23. prosince 2015 na dobu do 10. ledna 2036

MĚSTSKÝ ÚŘAD BROUMOV

odbor životního prostředí

..... J. Brnočková

Kanalizační řád byl vypracován podle obecných zásad zákona o vodách v souladu s požadavky Vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, dále nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přístupného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace a souvisejících předpisů.

a) popis území

1. charakteristika dotčené lokality

Obec Jetřichov leží v severní části okresu Náchod v Královéhradeckém kraji, nedaleko státní hranice s Polskem, vzdušnou vzdáleností přibližně 2 km od města Meziměstí, 5,5 km od města Broumova, 9 km od města Police nad Metují a 23 km od města Náchoda. Polská obec Mieroszów je vzdušnou čarou vzdálena 8 km. Obec se nachází v geomorfologickém celku Broumovská vrchovina, celé jeho území patří do CHKO Broumovsko. Severní částí obce protéká řeka Stěna, osou obce je její pravostranný přítok řeky Stěnavy, Jetřichovský potok.

Jetřichov leží v severovýchodním cípu Čech, v takzvaném Broumovském výběžku. Svou rozlohou zaujímá 925 ha. Počet obyvatel k 1. 1. 2013 byl 458 s průměrným věkem 39,9 let.

Nejstarší zmínka pochází z roku 1406. Původní obyvatelstvo v dané lokalitě bylo německé. Po odsunu Němců v roce 1945 přicházejí noví osadníci. Ke ztrátě paměti obce došlo z důvodů ničení německých archivů a absencí původního obyvatelstva. Sídlo začalo novou historickou etapu bez možnosti navázání na původní tradici. Hned v roce 1945 byla založena kronika obce, která je až dosud vedena.

Z nemovitých památek je zapsán pouze areál statku čp. 56 - jedná se o obytný dům, bránu, kůlnu, stodolu, výminek a most se sochou. Dochována jsou hospodářská stavení, která slouží jako obytná, vystavěná na sklonku 18. století a nyní adaptována pro různé účely.

Místo zvané Bělidlo vzniklo ze zemědělské usedlosti, později zde začala fungovat malá barevna. Majitel bývalé barevny Anzel Heinzl nechal také ve středu obce postavit vilu, která byla svou dobou vybavena velmi důmyslnými technickými prvky. Objekt bývalé barvírny dnes slouží jako sklad soukromé firmy. Ve vile sídlí obecní úřad, mateřská a základní škola.

V obci působí Sbor dobrovolných hasičů a TJ Sokol Jetřichov. Kulturní dům je zároveň i tělocvičnou, je zde klubovna pro spolky. V Jetřichově je v provozu mateřská škola, základní škola pro první stupeň, knihovna, obchod se smíšeným zbožím, obchod s elektromateriálem, 2 restaurace, penzion, několik opravárenských dílen a provozoven drobnějších služeb. Do nejbližšího zdravotního zařízení musí občané do Meziměstí, pošta je v Ruprechticích. Základní umělecká škola sídlí v Broumově a v Polici nad Metují. Objekt bývalé školy byl zrekonstruován na bytový dům pro obyvatele obce.

Nejbližší pošta a vlaková zastávka leží severně v obci Ruprechtice, druhá blízká vlaková zastávka je v obci Březová. Území je bohatě morfologicky tvarováno. Vesnice je přimknuta ke svahům údolí klesajícím od jihu k severu.

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody do nejnižšího místa obce a odtud jsou splaškové vody čerpány centrální čerpací stanicí do čistírny odpadních vod Meziměstí. Čistírna odpadních vod je v majetku a v provozování firmy Vodovody a kanalizace Náchod, a.s.

Recipientem vyčištěných odpadních vod je řeka Stěna, která protéká Meziměstím a jejíž dlouhodobý průměrný průtok v dané lokalitě je 0,916 m³/s. Řeka Stěna pramení v Polsku a za obcí Otovice se tam zase vrací. Čistírna odpadních vod Meziměstí je typu HYDROVIT 500 S.

2. cíle předmětného kanalizačního řádu

Kanalizační řád vytváří právní podstatu pro užívání veřejné stokové sítě v obci Jetřichov, aby uživatelům kanalizační sítě (producentům odpadních vod) byla umožněna co největší hospodárnost při odvádění odpadních vod, a přitom aby:

- nebyla ohrožena jakost povrchových a podzemních vod,
- došlo k optimálnímu využití kapacitních možností stokové sítě
- bylo zabráněno poškozování stok a nebyl ohrožen provoz čistírny odpadních vod,
- ČOV mohla dosáhnout maximální efektivity a účinnosti při čištění odpadních vod,
- se zajistilo dodržení stanovených hodnot znečištění dané PD a povolením vodoprávního úřadu
- kvalita kalu z ČOV vyhovovala z hlediska obsahu těžkých kovů dalšímu zpracování a využití
- byla zaručena maximální bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorech stokové sítě.

Kanalizační řád vychází z požadavků vydaných vodoprávními rozhodnutími, právními předpisy, norem a z technických možností provozu kanalizační sítě obce Jetřichov a čistírny odpadních vod Meziměstí. Určuje jednotlivým producentům odpadních vod nejvyšší přípustnou míru znečištění a množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu, dále stanovuje látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno a požadavky na kontrolu. Jsou v něm uvedeny i další podmínky pro provoz kanalizace.

b) technický popis stokové sítě

Splašková kanalizace je vybudována z polypropylenového potrubí PP DN 250 mm Ultra Rib SN 8. Výtlačná potrubí jsou vybudována z potrubí DN 80 a 50 mm PE 100 SDR 11. Na gravitační části navržené oddílné kanalizace jsou osazeny celkem 103 revizní šachty DN 1000 mm. Gravitační části stok jsou zaústěny do šesti čerpacích šachet. Dále jsou na výtlačném potrubí stoky A umístěny 3 kalníkové šachty, 3 vzdušňkové šachty, 1 spojná šachta a 1 měrná šachta. Celková délka vybudované splaškové kanalizace je 5 227,95 m z toho gravitační potrubí má délku 4 098,02 m a tlakové potrubí bude mít délku 1 129,93 m.

Trasa splaškové kanalizace je rozdělena na páteřní stoku A, která prochází osou obce a končí na ČOV v Meziměstí. Na tuto páteřní stoku navazují stoky A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10. Stoky jsou vedeny většinou gravitačně, některé jsou doplněny výtlačným potrubím. Na stoku A1 je napojena stoka A1-1. U stok A 5, 6, 9 a A10 se čerpáním splaškových vod řeší nepříznivé výškové poměry při křížení těchto stok s Jetřichovským potokem a nepříznivá konfigurace terénu.

Vedlejší stoky jsou napojeny vždy do revizních šachet na stoce A. Do jednotlivých stok jsou napojeny RD kanalizačními přípojkami. Převážná část kanalizačních přípojek je napojena na odbočky. Některé nemovitosti jsou napojeny do koncových šachet na vedlejších stokách.

Na kanalizaci je vybudováno celkem 6 čerpacích stanic. Na výtlačném řadu stoky A je 7 armaturních šachet a 1 šachta s měřicím zařízením proteklého objemu odpadních vod.

Armaturní šachty

Napojovací šachta AŠ 7

V místě připojení výtlačného potrubí od čerpací šachty ČS2 do hlavního výtlačku na stoce A je osazena armaturní šachta AŠ7. Jedná se o napojení výtlačného potrubí DN 50 mm na stoce A1 do výtlačného potrubí DN 80 mm na stoce A. V této šachtě jsou osazeny příslušné armatury a tvarovky. Napojovací šachta je kruhová prefabrikovaná nádrž o vnitřním průměru 1,6 m a výšce 1,9 m. Šachta je

zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu, délky 1,70 m s výsuvným madlem. Šachta je provedena jako vodotěsná. Na potrubí dle DN jsou osazena šoupata na odpadní vodu, kalník s bajonetovým uzávěrem a příslušné tvarovky.

Šachta s měřením

V areálu ČOV Meziměstí je umístěna armaturní šachta, ve které je osazen indukční průtokoměr pro měření množství splaškových vod přitékajících z obce Jetřichov na ČOV. Šachta s měřením je železobetonová prefabrikovaná nádrž o vnitřním průměru 1,6 m a výšce 2,10 m. Šachta je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu délky 2,0 m s výsuvným madlem. Šachta je provedena jako vodotěsná.

Kalníkové šachty

Armaturní šachty AŠ1, AŠ3 a AŠ5 slouží pro osazení kalníků v trase výtlačného řadu na stoce A. Šachty jsou kruhové prefabrikované nádrže o vnitřním průměru 1,0 m a výšce dle nivelety jednotlivých šachet. Každá šachta je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným poklopem třídy D 400. Pro vstup slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu opatřený výsuvným madlem. Šachta je provedena jako vodotěsná. V kalníkové šachtě je vyzděn podklad pro osazení armatur a dále zde bude ve dně provedena jímka pro osazení přenosného čerpadla.

Ve všech třech šachtách je na výtlačném potrubí pomocí T kusů, kolena a speciálních přírub na potrubí PE osazen do boku kalník s bajonetovým uzávěrem DN 80 mm. Ve všech šachtách je před kalník předřazeno šoupě DN 80 mm na odpadní vodu.

Vzdušňíkové šachty

Armaturní šachty AŠ2, AŠ4 a AŠ6 slouží pro osazení automatických vzdušníků na odpadní vodu, v trase výtlačného řadu na stoce A. Šachty jsou kruhové prefabrikované nádrže o vnitřním průměru 1,6 m a výšce dle nivelety jednotlivých šachet. Šachta je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu a opatřený výsuvným madlem. Šachta je provedena jako vodotěsná. Ve vzdušňíkové šachtě je vyzděn podklad pro osazení armatur a dále zde bude ve dně provedena jímka pro osazení přenosného čerpadla.

Ve všech třech šachtách je na výtlačném potrubí pomocí T kusů, kolena a speciálních přírub na potrubí PE osazen do boku automatický vzdušník na odpadní vodu DN 80 mm. Ve všech šachtách je před vzdušník předřazeno šoupě DN 80 mm na odpadní vodu.

Čerpací stanice

Na gravitační splaškové kanalizaci na stokách A, A1, A5, A6, A9 a A10 jsou umístěny čerpací šachty. Čerpadla v nich umístěná slouží k přečerpání splaškových vod do dalších úseků gravitační a výtlačné kanalizace.

Čerpací šachty jsou prefabrikované nádrže s akumulacním prostorem, vybavené čerpací technologií jedním nebo dvěma ponornými kalovými čerpadly. Čerpací šachty jsou provedeny jako vodotěsné podzemní objekty, zakryté pořížděnou zákrytovou deskou s poklopem. Čerpací šachty jsou umístěny v místních komunikacích tak, aby byly dobře přístupné pro opravy a obsluhu. Součástí čerpacích šachet je rozvaděč umístěný u plotu sousední nemovitosti nebo na kraji komunikace.

Čerpací stanice ČŠ1 na stoce A - do této čerpací stanice natékají gravitačně splaškové vody z celé jižní části obce Jetřichov a odtud jsou přečerpávány na ČOV v Meziměstí. Čerpací stanice je kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 2,1 m a celkové výšce 3,90 m, včetně zákrytové desky 4,07 m. Čerpací stanice je zakryta zákrytovou deskou se dvěma otvory, do kterých budou osazeny uzamykatelné plné poklapy třídy D 400. Pro vstup do čerpací stanice slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu délky 3,80 m s výsuvným madlem. Pro manipulaci s armaturami na potrubí je v čerpací stanici manipulační plošina s rošty z kompozitního materiálu.

Odpadní vody jsou z prostoru čerpací stanice pomocí plovákového systému spínání přečerpávány do šachty před ČOV. V čerpací stanici jsou osazena dvě ponorná kalová čerpadla s otevřeným oběžným kolem DN 180 Flygt MP 3090.170 HT ($P_i = 4,3$ kW, 3x 400 V, 8,4 A, 1 ks provozní + 1 ks mokrá

rezerva s automatickým záskokem, $Q = 4,3$ l/s). Na výtlačném potrubí DN 50 mm z čerpadla je osazena zpětná klapka, deskové šoupátko, redukce a další nutné tvarovky. Čerpadlo je vybaveno tepelnou ochranou statoru a vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. Řízení chodu je pomocí 4 ks plovákových spínačů MAC 3 (spodní při rozepnutí blokuje chod čerpadla na sucho, dolní při rozepnutí vypíná čerpadlo, horní při sepnutí zapíná čerpadlo, vrchní při sepnutí signalizuje poruchu - přeplnění jímky). Chod čerpadel je ovládán řídicí automatikou, která je umístěna v rozvaděči čerpací stanice. Čerpadla pracují v režimu automatického záskoku, kdy je vždy jedno čerpadlo hlavní (provozní) a druhé čerpadlo záložní. Automatiku rozvaděče pravidelně střídá chod obou čerpadel. Na rozvaděči čerpací stanice je osazena přívodka pro možnost připojení mobilního náhradního zdroje (v rozvaděči je umístěn přepínač síť/NZ). Způsob provozu čerpací stanice lze volit v rozvaděči pomocí přepínače automat/vypnuto/ručně. V rozvaděči je rovněž osazena ochrana proti přepětí a servisní zásuvka 230 V. Rozvaděč čerpací stanice je vybaven světelnou signalizací chodu, světelnou a akustickou signalizací poruch a přeplnění jímky a počítadly provozních hodin čerpadel. Rozvaděč čerpací stanice je vybaven GSM komunikátorem pro přenos dat (sdružená porucha, ztráta napájení, otevření dvířek rozvaděče).

Čerpací stanice ČŠ2 na stoce A1 - přečerpává splaškové vody ze stoky A1 a A1-1 do výtlačného potrubí stoky A.

Čerpací stanice je kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 1,0 m a celkové výšce 3,95 m, včetně zákrytové desky 4,10 m. Čerpací stanice bude zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným plným poklopem třídy D 400. Pro vstup do čerpací stanice slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu délky 3,80 m s výsuvným madlem. V čerpací stanici je osazeno jedno ponorné kalové čerpadlo s otevřeným oběžným kolem Flygt MP 3068.170 HT ($P_i = 1,7$ kW, 3 x 400 V, 3,8 A, 1 ks provozní $Q = 3$ l/s).

Čerpací stanice ČŠ4 na stoce A5 - přečerpává splaškové vody ze stoky A5 do gravitace stoky A do šachty 26. Čerpací stanice je kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 1,0 m a celkové výšce 2,5 m, včetně zákrytové desky 2,65 m. Čerpací stanice je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným plným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík z kompozitního materiálu délky 2,40 m s výsuvným madlem. V čerpací stanici je osazeno jedno ponorné kalové čerpadlo s otevřeným oběžným kolem Flygt MP 3068.170 HT ($P_i = 1,7$ kW, 3 x 400 V, 3,8 A, 1 ks provozní $Q = 3$ l/s).

Čerpací stanice ČŠ5 na stoce A6 - přečerpává splaškové vody ze stoky A6 do gravitace stoky A do šachty 29. Čerpací stanice je navržena jako kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 1,0 m a celkové výšce 2,40 m, včetně zákrytové desky 2,55 m. Čerpací stanice je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazen uzamykatelným plným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu délky 2,30 m s výsuvným madlem. V čerpací stanici je osazeno jedno ponorné kalové čerpadlo s otevřeným oběžným kolem Flygt MP 3068.170 HT ($P_i = 1,7$ kW, 3 x 400 V, 3,8 A, 1 ks provozní $Q = 3$ l/s).

Čerpací stanice ČŠ6 na stoce A9 - přečerpává splaškové vody ze stoky A9 do gravitace stoky A do šachty 43. Čerpací stanice je kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 1,0 m a celkové výšce 2,70 m, včetně zákrytové desky 2,85 m. Čerpací stanice je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným plným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu, délky 2,50 m s výsuvným madlem. V čerpací stanici je osazeno jedno ponorné kalové čerpadlo s otevřeným oběžným kolem Flygt MP 3068.170 HT ($P_i = 1,7$ kW, 3 x 400 V, 3,8 A, 1 ks provozní $Q = 3$ l/s).

Čerpací stanice ČŠ7 na stoce A10 - přečerpává splaškové vody výtlačným potrubím stoky A10 do gravitace stoky A do šachty 62. Čerpací stanice je kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 1,0 m a celkové výšce 3,75 m, včetně zákrytové desky 3,90 m. Čerpací stanice je zakryta zákrytovou deskou s jedním otvorem osazeným uzamykatelným plným poklopem třídy D 400. Pro vstup do šachty slouží žebřík vyrobený z kompozitního materiálu, délky 3,60 m s výsuvným madlem. V čerpací stanici je osazeno jedno ponorné kalové čerpadlo s otevřeným oběžným kolem Flygt MP 3068.170 HT ($P_i = 1,7$ kW, 3 x 400 V, 3,8 A, 1 ks provozní $Q = 3$ l/s).

V čerpacích stanicích ČS2, ČS4, ČS5, ČS6 a ČS7 jsou dále na výtlačném potrubí DN 50 mm z čerpadla je osazena zpětná klapka, deskové šoupátko a další nutné tvarovky. Čerpadlo je vybaveno tepelnou ochranou statoru a vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. Chod čerpadla je ovládán řídicí automatikou, která je umístěna v rozvaděči čerpací stanice. Automatika vyhodnocuje stav 4 ks plovákových spínačů (MAC 3) umístěných v šachtě. Spodní havarijní plovákový spínač blokuje pracovní čerpadlo proti chodu na sucho, dolní pracovní spínač vypíná čerpadlo na min. provozní hladině, horní pracovní spínač zapíná čerpadlo na max. provozní hladině a spínač na max. poruchové hladině přepíná čerpadla a signalizuje poruchu – tj. přeplnění jímky. V případě poruchy čerpadla v šachtě se použije suchá záloha, uskladněna u provozovatele kanalizace. Na rozvaděči čerpací stanice je osazena přívodka pro možnost připojení mobilního náhradního zdroje (v rozvaděči je umístěn přepínač síť/NZ). Způsob provozu čerpací stanice lze volit v rozvaděči pomocí přepínače automat/vypnuto/ručně. V rozvaděči je rovněž osazena ochrana proti přepětí a servisní zásuvka 230 V. Rozvaděč čerpací stanice je vybaven světelnou signalizací chodu, světelnou a akustickou signalizací poruch a přeplnění jímky a počítadly provozních hodin čerpadel. Rozvaděč čerpací stanice je vybaven GSM komunikátorem pro přenos dat (sdružená porucha, ztráta napájení, otevření dveří rozvaděče).

Na kanalizační síti odvádějící odpadní vody na ČOV je 135 kanalizačních přípojek.

c) údaje o čistírně odpadních vod

Čistírna odpadních vod Meziměstí není součástí tohoto kanalizačního řádu, patří do kanalizačního řádu města Meziměstí.

ČOV typu HYDROVIT 500 S stavebnicového ocelového provedení (výrobce s.p. Vítkovice, projektant Agroprojekt Pardubice) je umístěna na jihovýchodním okraji města. ČOV pro čištění splaškových vod do 800 m³ byla uvedena do zkušebního provozu v listopadu 1993 a do trvalého provozu v září 1994.

Odpadní voda je kanalizací přiváděna do čerpací nádrže přes česlicový koš k zachycení hrubých nečistot. Dvě odstředivá ponorná čerpadla (jedno náhradní) typu 100 GFHU se spínáním plovákovými spínači přečerpávají OV na vrchol biologické nádrže. Odtud procházejí lapákem písku, šterbinovou nádrží, kde těžší kal a vyhnílé nečistoty klesají do spodní části k vyhnívání a OV zbavená mechanických nečistot aktivační částí biologické nádrže. Příslušenstvím jsou vzduchová čerpadla pro odčerpání usazenin lapáku a k přečerpávání aktivační směsi z nitrifikační části do denitrifikace a jemnobublinný provzdušňovací systém typu FORTEX AME-350F. Jako zdroj tlakového vzduchu slouží dvě dmyhadla (jedno náhradní) s rotačními písty typu AERZENER. Vzniklý aerobně stabilizovaný kal je veden dosazovací nádrží, ve které kalový mrak vytváří fluidní filtr. Část kalu se vrací a přebytečný kal se přepouští do uskladňovací nádrže a následně na kalová pole. Odsazená voda se přes měrný ostrohranný přeliv za požití UZV čidla s vyhodnocovací jednotkou ELA k měření průtoků vypouští samostatným odpadním potrubím do řeky Stěnavy.

Projektované údaje ČOV:		
počet ekvivalentních osob	1 900	
hydraulické zatížení Q_d	9,0	l/s
Q_d	780,0	m^3/d
Q_{max}	16,5	l/s
biologické zatížení BSK_5	142	mg/l
	114,0	kg/d
předpokládaná účinnost při optimálním zatížení	93	%

Objekty ČOV jsou umístěny v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a zabezpečeny proti přístupu nepovolaných osob oplocením.

Schéma kanalizace obce Jetřichov tvoří přílohu č. 5.

d) požadavky vodoprávního úřadu na množství a jakost vypouštěné odpadní vody z kanalizace pro veřejnou potřebu.

Pro kanalizaci Jetřichov nejsou odborem životního prostředí Městského úřadu Broumov vydána žádná rozhodnutí k nakládání s vodami. Obec Jetřichov je pouze povinna plnit ujednání ve smlouvě o provozně souvisejících kanalizacích. Smlouva byla uzavřena podle zákona 274/2001 Sb. a upravuje povinnosti mezi obcí Jetřichov (vlastník kanalizace Jetřichov) a firmou Vodovody a kanalizace Náchod, a.s. (vlastník čistírny odpadních vod Meziměstí).

e) údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod:

název toku - Stěna	
průtokové poměry:	jakost vody při Q_{355} (mg/l):
$Q_{355} = 160,0 \text{ l.s}^{-1}$	CHSK = 11,4
	$BSK_5 = 2,4$
	NL = 4,4
	$N_{Anorg.} = 3,3$
	$P_c = 0,2$

f) přípustné hodnoty množství a koncentrací jakosti odpadních vod, jejich rozdělení na nátok do kanalizační sítě na území obce Jetřichov ukončené na ČOV Meziměstí, tzv. hodnota "p" a maximálně přípustné hodnoty množství a koncentrací jakosti odpadních vod, jejich rozdělení na nátok do předmětné kanalizace pro veřejnou potřebu v obci Jetřichov, tzv. hodnota "m".

Příloha č. 1 a příloha č. 2.

Limitní hodnoty znečištění pro kanalizační síť obce Jetřichov.

Způsob stanovení přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace sítě:

- stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace vychází z celkové bilance znečištění od všech producentů, které je možné přivést na čistírnu odpadních vod, aniž by došlo ke zhoršení jejího čistícího efektu nebo by vedlo ke zničení či poškození kanalizační sítě a jež zaručí, že při vypouštění odpadních vod nedojde k překročení stanovených limitů a hygienickým závadám na recipientu

- musí být soulad s emisními a imisními standardy v nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a povrchových vod a dalších náležitostech

- pro čištění splaškových vod je nutné se řídit a postupovat v souladu s projektovanými parametry a příslušnými provozními předpisy - řády.

Pro ukazatele znečištění, které nejsou v uvedených přílohách jmenovitě stanoveny, platí pro všechny producenty odpadních vod (znečišťovatele) následující koncentrační limity, které je nutné dodržet, pokud není stanoveno jinak rozhodnutím vodoprávního úřadu:

ukazatele a hodnoty tvoří přílohu č. 3.

Právní subjekty, v jejichž odpadních vodách mohou být splaveniny, musí mít k jejich zachycení instalované lapače. Producenti tuků musí tyto odpadní vody předčistit v lapačích tuků.

V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody přes septiky ani přes žumpy (§ 18, odst. 4, zák. č. 274/2001 Sb).

Do splaškové kanalizace je zakázáno vypouštění dešťových vod a vod podzemních.

Mytí motorových vozidel a provozních mechanismů, ze kterých by pohonné hmoty a mazadla mohly ohrozit jakost vod, je zakázáno (§ 39, odst. 9, zákona č. 254/2001 Sb. o vodách).

g) seznam látek, které nejsou odpadními vodami.

Do stokové sítě nesmí vniknout následující látky, které nejsou odpadními vodami:

a) zvlášť nebezpečné látky a nebezpečné látky dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb. o vodách - tvoří Přílohu č. 4,

b) radioaktivní, infekční a jiné, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů stokové sítě, popřípadě obyvatelstva nebo způsobující nadměrný zápach,

c) narušující materiál stokové sítě nebo čistírny odpadních vod,

d) způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě nebo ohrožující provoz čistírny odpadních vod,

e) pevné odpady včetně kuchyňských odpadů, ať ve formě pevné nebo rozmělněné, které se dají likvidovat tzv. „suchou cestou“ (např. odpady z drtičů kuchyňských zbytků)

f) hořlavé, výbušné, popřípadě ty, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi,

g) jinak nezávadné, ale které smísením s jinými látkami, jež se mohou v kanalizaci vyskytnout, vyvíjejí jedovaté látky,

h) pesticidy, jedy, omamné látky a žiraviny.

Dále nesmí do stokové sítě vniknout:

- a) sole použité v údobí zimní údržby komunikací v množství přesahujícím v průměru za toto období 300 mg v jednom litru vody,
- b) uliční nečistoty v množství přesahujícím 200 mg v jednom litru vody,
- c) ropa a ropné látky v množství přesahujícím 20 mg v jednom litru vody.

Tato množství se zjišťují těsně před vstupem do stokové sítě, a pokud jde o uliční nečistoty, vždy při vyprázdněném koši a usazovacím kalovém prostoru vpusti.

h) způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u odběratelů

Množství odpadních vod jednotlivých producentů je odvozeno z odebraného množství pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu, případně z vlastních zdrojů podle směrných čísel roční potřeby vody dané přílohou č. 12 vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Měření srážkových vod není průběžně prováděno a v případě potřeby se vypočte v souladu s přílohou č. 16 dle § 31 stejné vyhlášky Ministerstva zemědělství. Celkový objem vypouštěných odpadních vod do vod povrchových se stanovuje na základě jednorázových měření odborně způsobilou osobou oprávněnou k podnikání v tomto oboru, čímž je naplněna podstata zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a vyhlášky MŽP č. 293/2002 Sb. o poplatcích za předemtné vypouštění OV.

i) opatření při poruchách a haváriích veřejné kanalizace

Provozovatelem veřejné splaškové kanalizace v obci Jetřichov je firma Vodovody a kanalizace Náchod, a.s. (VaK Náchod, a.s.).

Případné poruchy nebo havárie kanalizace pro veřejnou potřebu nebo okolnosti, které by mohly následně havarijní stav způsobit, se hlásí na ČOV Meziměstí (tel. 491 582 391), ČOV Broumov (tel. 491 523 904), ČOV Náchod (tel. 491 419 315-6), provozu kanalizace Bražec (tel. 491 419 335-6), vedení společnosti VAK Náchod a.s., Kladská 1521 (tel. 491 419 200) příp. dispečinku (tel. 491 419 222).

Další důležitá telefonní spojení (mimo akciovou společnost):

Vodoprávní úřad, Městský úřad, odbor ŽP, Broumov - 491 504 111, 491 504 341, 604 228 012

Krajský úřad KHK, odbor ŽP, Hradec Králové – 495 817 111, 495 817 190, 736 521 907

Obecní úřad Jetřichov – 491 582 425

Hasičský záchranný sbor, Velké Pořící – 491 489 111, 150

Česká inspekce ŽP, OI Hradec Králové – 495 773 111, 495 211 109, 731 405 205

Provozní středisko postupuje při likvidaci poruchy nebo havárie podle Provozního řádu kanalizace Jetřichov a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. Náklady spojené s odstraněním poruchy nebo havárie a jejich následků hradí viník.

Každá porucha nebo závada havarijního rozsahu musí být ohlášena oddělení TPC (tel. 491 419 212, 491 419 255, 491 419 266), které spoluzodpovídá za provedené šetření za účelem zjištění zdroje, příčiny, druhu, rozsahu znečištění a viníka předemtné události, dále zabezpečí uskutečnění prvotních opatření k nápravě případně zkontroluje jejich účinnost, ověří nebo splní ohlašovací povinnost a provede zdokumentování průběhu havárie.

Podílí-li se na zásahu jiný oprávněný právní subjekt, budou pověřeni pracovníci nápomocní orgánu, který převzal řízení v další činnosti k odstranění závadného stavu. Při havárii musí být postupováno podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a souvisejících předpisů.

Při ohlášení havárie mimo pracovní dobu postupují pracovníci dispečinku podle vnitřních pokynů akciové společnosti. Konečné splnění ohlašovací povinnosti zajišťuje oddělení TPC, které vykonává funkci vodohospodáře VaK Náchod, a.s.

Seznam producentů odpadních vod, u kterých by mohlo dojít k úniku závadných látek, jež nejsou odpadními vodami:

- v současné době nejsou na území obce právní subjekty, které by produkovali jiné odpadní vody než vody sociální.

Rámcový doporučený postup při likvidaci havárií:

1. Opatření při havárii na vlastní kanalizaci:

a) na stokové síti:

- při havarijním výtoku znečištěných odpadních vod z kanalizační šachty - informovat pracovníka ČOV Meziměstí a zajistit odstranění ucpávky, případně jiné poruchy na stoce
- při povodňovém stavu - řídit se Povodňovým plánem, který je uložen na MěÚ OŽP Broumov a obci Jetřichov.

2. Opatření při havarijním úniku znečištění způsobeném uživateli veřejné kanalizace:

a) mechanicky odstranitelných látek (tuky, ropné látky či lehké kapaliny, nadměrné množství nerozpuštěných látek apod.)

- v co největší míře zabránit či zamezit jejich vniknutí do kanalizační sítě (utěsnění vpustí fólií s hrázkováním pískem, případně zeminou nebo pomocí stružek odvést do jámy vystlané fólií)

- zachytit tyto látky v nejbližších kanalizačních šachtách (ucpání odtoku a vyčerpání) nebo v centrální čerpací stanici (odstranění z hladiny nebo z kalu) s tím, že musí být zamezena možnost odtoku látek závadných vodám do povrchových či podzemních vod, v případě jejich zjištění v toku, likvidovat pomocí norné stěny zřízené na klidné hladině

- okamžitě splnit ohlašovací povinnost a v součinnosti být nápomocni při zdolávání havárie,
- samostatně zajistit kontrolu stokové sítě a pomocí uzlových bodů (kanalizačních šachet) zjistit zdroj (původce) znečištění a příčinu vzniku havarijního znečištění, provádět kontrolní odběry na ČOV i v kanalizační síti, případně fotodokumentaci a učinit opatření ke zmírnění následků havárie.

b) toxických látek a takových, které mohou způsobit snížení čistícího účinku nebo úhyn bakterií či úplnou likvidaci biomasy

- zamezit nátok do biologické části ČOV,
- postupovat dle bodu 2a) s tím, že je nutné se více zaměřit na vzorkování přítoku na ČOV i ve stokové síti s následnou registrací vzorků

c) ihned podat informaci oddělení TPC (příp. vedení a.s. VaK Náchod), které ohlásí zjištěný stav příslušnému vodoprávnímu úřadu, obecnímu úřadu, České inspekci životního prostředí Hradec Králové a případně si vyžádá součinnost dalších právních subjektů při likvidaci havárie, jež jsou k této

činnosti určení a vybaveny příslušnou technikou (zejména Hasičský záchranný sbor). V případě, že pracovníci TPČ ani nikdo z vedení a.s. VaK Náchod nebude včas k dispozici a bude hrozit prodlení, je nutné přistoupit k provedení vlastní ohlašovací povinnosti.

j) další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizační sítě a kontrolní činnost

Kanalizační síť je provedena tak, že přípojky jednotlivých producentů OV jsou většinou zaústěny do kanalizačních šachet dílčích kanalizačních větví a následně kanalizačních stok, případně do jejich blízkosti. To znamená, že je uzpůsobena k okamžité kontrole v případě havarijního zjištění i k periodickým prověrkám kvality či množství vypouštěných odpadních vod respektive technického stavu zařízení. Každá kanalizační šachta tak tvoří místo k možné kontrole kanalizační sítě.

k) způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu

Producenti odpadních vod, jejichž vypouštění vyžaduje předčištění, musí mít na kanalizační přípojce vybudovanou revizní šachtu se zařízením pro průběžné měření množství vypouštěné odpadní vody nebo pro možnou instalaci takového zařízení a s možností odběru vzorku odpadní vody. Šachta musí být umístěna a zabezpečena tak, aby byla vždy přístupná.

Tyto právní subjekty jsou pak povinny provádět laboratorní kontrolu znečištění produkovaných odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu v souladu se zákonem č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, povolením vodoprávního úřadu nebo přílohou č. 3 tohoto KR a to dle vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích, nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, ČSN EN ISO 5667-10 (75 7051) a ČSN 757241 (Kontrola odpadních a zvláštních vod). Laboratorní kontrolou parametrů se rozumí analýza homogenizovaného směsného vzorku (slévaného) stanoveného smluvním vztahem nebo rozhodnutím vodoprávního úřadu v souladu s vyhláškou MŽP č. 293/2002 Sb. o poplatcích za vypouštění OV do vod povrchových a vyhláškou MZe č. 428/2001Sb., zn. min. 2 hodinový vzorek vzniklý sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut v době co nejlépe charakterizující činnost právního subjektu.

Výsledky těchto analýz zašle provozovateli veřejné kanalizace tj. Vak Náchod, a.s. do 10-ti dnů po obdržení, a to včetně průměrné hodnoty množství odpadních vod odvedených do kanalizace pro veřejnou potřebu za příslušné období z příslušného odběrného místa (nedohodne-li se producent odpadních vod s VaK Náchod, a.s. ve smlouvě na odvádění odpadních vod jinak). Rozbory odpadní vody budou u producentů provozující čistící zařízení provedeny včetně přítoku.

Pro potřebu VaK Náchod, a.s. je nutné zajistit analýzu laboratoří s osvědčením o akreditaci, resp. o správné činnosti laboratoře pro rozbory odpadních vod, u ukazatelů uvedených v příloze č. 3. Provozovatel veřejné kanalizace VAK Náchod, a.s. provádí dle výše uvedených předpisů, norem a ČSN EN 25667-1,2 a ČSN EN ISO 5667-3 vlastní kontrolu ke zjištění dodržování kanalizačního řádu a dále je oprávněn přezkoušet údaje ze zaslaných analýz a hlášení o kvalitě a množství vypouštěných odpadních vod. Podle rozhodných výsledků pak stanoví příslušné ekonomické rozdíly a majetkové sankce. Za rozhodující se považuje výsledek rozboru vzorků odpadních vod provedených provozovatelem veřejné kanalizace tj. VAK Náchod, a.s., přičemž se může jednat i o prostý vzorek.

V případě ohlášené kontroly správnosti sledování a zjištění, že ukazatele nebyly dodrženy, hradí náklady za odběr a analýzu kontrolního vzorku právní subjekt, u kterého se odběr prováděl.

Provozovatel veřejné kanalizace VAK Náchod, a.s. je oprávněn provést kontrolní odběr vzorků OV a provést kontrolní měření. Polovina odebraného vzorku bude předána provozovateli dotčené provozovny (pokud si to sám vyžádá) pro vlastní kontrolní stanovení. Odběr vzorku bude prováděn za přítomnosti právního subjektu odpovědného za provoz - činnost dotčeného zařízení.

l) aktualizace kanalizačního řádu

Dojde-li ke změnám skutečností, za nichž byl kanalizační řád schválen, navrhne provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu vodoprávnímu úřadu příslušnou změnu nebo doplnění kanalizačního řádu k vydání nového rozhodnutí.

Pravidelné kontrole je kanalizační řád podroben s dobou jeho platnosti, ale minimálně každých pět let. Změny musí být projednány, odsouhlaseny a opraveny. Aktualizovaný dokument bude předložen příslušnému správnímu úřadu ke schválení rozhodnutím.

m) použité podklady

1. Zákony č. 254/2001 Sb., o vodách a č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb. a MŽP č. 293/2002 Sb., nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a související legislativa.

2. Směrnice, normy a metodické pokyny pro vypracování provozních a kanalizačních řádů (TVN 756911, ČSN a další podklady MŽP).

3. Projektová dokumentace skutečného provedení kanalizace Jetřichov, včetně jejího geodetického zaměření.

4. Šetření vodárenského a kanalizačního zabezpečení na jednotlivých právních subjektech vypouštějící odpadní vody do veřejné kanalizační sítě (výsledky jsou uloženy u provozovatele stokové sítě VAK Náchod a.s.).

5. Monitoring, měření, analýzy, laboratorní výsledky, technicko-provozní a technologické údaje z provozu kanalizace.

6. Statistické podklady.

7. Smlouvy VaK Náchod, a. s. s jednotlivými producenty odpadních vod.

n) přílohy

Jetřichov- výpočet pro Kanalizační řád - hodnta "p"

ukazatele rozhodnutí		splaškové vody		ostatní vody		nátok celkem
		obyvatelstvo	průmysl	dešťové vody	balastní vody	
množství	m3/rok	16 000	2 000	0	3 000	21 000
25 000	m3/den	43,84	5,48	0,00	8,22	57,53
	l/sec	0,51	0,06	0,00	0,10	0,67
BSK 5 600	t/rok	9,60	1,00	0,00	0,02	10,62
	kg/den	26,30	2,74	0,00	0,04	29,08
	mg/l	600	500	10	5	505,48
CHSK 1200	t/rok	19,20	2,00	0,00	0,06	21,26
	kg/den	52,60	5,48	0,00	0,16	58,25
	mg/l	1 200	1 000	40	20	1 012,38
Ner.látky 550	t/rok	8,80	1,00	0,00	0,02	9,82
	kg/den	24,11	2,74	0,00	0,04	26,89
	mg/l	550	500	100	5	467,38
RAS	t/rok	9,60	1,20	0,00	0,30	11,10
	kg/den	26,30	3,29	0,00	0,82	30,41
	mg/l	600	600	250	100	528,57
P celk 20	t/rok	0,32	0,03	0,00	0,00	0,35
	kg/den	0,88	0,08	0,00	0,01	0,97
	mg/l	20,0	15,0	1,0	1,0	16,81
N celk 100	t/rok	1,60	0,16	0,00	0,02	1,78
	kg/den	4,38	0,44	0,00	0,04	4,86
	mg/l	100	80	5	5	84,52
N - NH4 70	t/rok	1,12	0,12	0,00	0,01	1,25
	kg/den	3,07	0,33	0,00	0,02	3,42
	mg/l	70	60	3	3	59,48

Jetřichov - výpočet pro Kanalizační řád - hodnta "m"

ukazatele rozhodnutí		splaškové vody		ostatní vody		nátok celkem
		obyvatelstvo	průmysl	dešťové vody	balastní vody	
množství	m3/rok	18 000	3 000	0	4 000	25 000
25 000	m3/den	49,32	8,22	0,00	10,96	68,49
	l/sec	0,57	0,10	0,00	0,13	0,79
BSK 5 1000	t/rok	18,00	2,70	0,00	0,02	20,72
	kg/den	49,32	7,40	0,00	0,05	56,77
	mg/l	1 000	900	20	5	828,80
CHSK 1800	t/rok	32,40	5,10	0,00	0,08	37,58
	kg/den	88,77	13,97	0,00	0,22	102,96
	mg/l	1 800	1 700	80	20	1 503,20
Ner.látky 750	t/rok	13,50	2,10	0,00	0,02	15,62
	kg/den	36,99	5,75	0,00	0,05	42,79
	mg/l	750	700	150	5	624,80
RAS	t/rok	21,60	3,60	0,00	0,40	25,60
	kg/den	59,18	9,86	0,00	1,10	70,14
	mg/l	1 200	1 200	300	100	1 024,00
P celk 35	t/rok	0,63	0,09	0,00	0,00	0,72
	kg/den	1,73	0,25	0,00	0,01	1,98
	mg/l	35,0	30,0	1,0	1,0	28,96
N celk 120	t/rok	2,16	0,30	0,00	0,02	2,48
	kg/den	5,92	0,82	0,00	0,05	6,79
	mg/l	120	100	5	5	99,20
N - NH4 90	t/rok	1,62	0,24	0,00	0,01	1,87
	kg/den	4,44	0,66	0,00	0,03	5,13
	mg/l	90	80	3	3	74,88

Limitní hodnoty znečištění pro kanalizační řády parametr "p" a "m" Obec Jetřichov

Nápojení na ČOV

hodnota v [mg/l] není-li uvedeno jinak	"p"	"m"
pH [/]	6,0-9,0	
Teplota [°C]	40	
BSK ₅	600	1000
CHSK _{Cr}	1200	1800
Nerozpuštěné látky	550	750
Rozpuštěné látky	1200	2000
RAS	600	1200
Tenzidy - celkem	15	25
Tenzidy anion.	5	10
N-NH ₄	70	90
N - celk.	100	120
P - celk.	20	35
celková sušina	3000	3500
sírany	100	250
sulfidy	2	4
chloridy	200	350
fluoridy	2	4
Kyanidy celk.	0,1	0,2
EL (tuky živ.p.)	50	70
NEL	8	10
AOX	0,03	0,05
Hg	0,005	0,05
Cu	0,1	0,5
Ni	0,05	0,1
Cr celk.	0,2	0,3
Cr ⁶⁺	0,05	0,1
Pb	0,05	0,1
As	0,05	0,15
Zn	0,5	1,2
Cd	0,005	0,1
Ag	0,05	0,1
Salmonella sp.*	negativní nález.	

* Platí pro vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení

Radioaktivní látky

Odpadní vody obsahující radioaktivní látky smí být vypouštěny do veřejné kanalizace nejvýše v takových objemových a úhrných aktivitách, aby nebyla překročena kritéria dle § 57. odst.1, písm. c, vyhlášky 307/2002 Sb.

Nejnižší četnost kontrol je stanovena po dohodě s provozovatelem veřené kanalizace takto:

bezdešťový průtok [l/s]	typ vzorku	četnost/rok	interval/dny
< 0,2	bodový	1	-
0,2 - 2,0 včetně	směsný	4	90
2,0 - 10,0 včetně	--- " ---	6	60
10,0 a více	--- " ---	12	30

Vypouštění odpadních vod, včetně stanovení emisních standartů či limitů a další náležitosti v oblasti nakládání s odpadními vodami, se řídí příslušnými ustanoveními nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod.

Příloha č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb.

Zvlášť nebezpečné látky

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

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

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny v nařízení vlády vydaném podle § 38 odst. 5; ostatní látky náležející do uvedených skupin v tomto nařízení neuvedené se považují za nebezpečné látky.

Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	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 spotřebu pocházejících 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,
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod

Příloha č.5

Schéma stokové sítě obce Jetřichov

MĚŘÍTKO 1:5000

Gravitační stoka 
Výtlačný řad 

