

KANALIZAČNÍ ŘÁD

STOKOVÉ SÍŤ OBCE OSEK nad BEČVOU

**(podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech
a kanalizacích pro veřejnou potřebu
a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., k tomuto zákonu)**

Listopad 2013

TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ : **OSEK nad BEČVOU**

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : **7104 – 713015 – 00301680 – 3/1**

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO PRVKOL : **7104 – 010 – 01 - 11301**

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Osek nad Bečvou, která je zakončená mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod.

Vlastník kanalizace	:	Obec Osek nad Bečvou
Identifikační číslo (IČ)	:	00301680
Sídlo	:	Obec Osek nad Bečvou Osek nad Bečvou 65 75122 Osek nad Bečvou
Provozovatel kanalizace	:	Obec Osek nad Bečvou
Identifikační číslo (IČ)	:	00301680
Sídlo	:	Obec Osek nad Bečvou Osek nad Bečvou 65 75122 Osek nad Bečvou
Zpracovatel provozního řádu	:	Ing. Petr Kuda
Datum zpracování	:	srpen 2013

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu :

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

Vodoprávní úřad MěÚ Lipník nad Bečvou

č. j. ze dne

.....
**razítko a podpis
schvalujícího úřadu**

OBSAH

A Popis území

- A.1 Charakteristiku obce, její zvláštnosti v návaznosti na posuzované kanalizační stoky, převládající charakter průmyslu, odtokové poměry v obci (konfigurace území), stručný popis vodního recipientu, srážkové poměry, rozsah čištění odpadních vod v septicích a shromažďování v žumpách
- A.2 Cíle příslušného kanalizačního řádu pro danou lokalitu

B Technický popis stokové sítě

- B.1 Uvedení druhu kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu
- B.2 Údaje o situování kmenových stok
- B.3 Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění
- B.4 Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu (projektovaný a skutečný)
- B.5 Uvedení důležitých objektů na kanalizaci (přečerpací stanice, shybky, proplachovací komory, měrné šachty a jejich parametry)
- B.6 Základní hydrologické údaje (intenzita a periodičita dešťů, průměrný odtokový koeficient)
- B.7 Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel připojených na kanalizaci
- B.8 Údaje o odběru vody na osobu a den a o počtu a délce kanalizačních přípojek
- B.9 Další významné údaje související s cílem kanalizačního řádu

C Mapová příloha s vyznačením

- 1. hlavních producentů odpadních vod
- 2. producentů s možností vzniku havarijního znečištění
- 3. míst pro měření a odběr vzorků
- 4. odlehčovacích komor a výustních objektů
- 5. čistíren odpadních vod kanalizace
- 6. čistíren odpadních vod a předčisticích zařízení odběratelů

D Údaje o příslušné čistírně odpad. vod, do které jsou odvedeny odpadní a srážkové vody

- D.1 Projektovanou kapacitu čistírny odpadních vod
- D.2 Současný stav čistírny odpadních vod (bilance, koncentrace na přítoku a odtoku)
- D.3 Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel
- D.4 Způsob řešení oddělení dešťových vod

E Údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod

- E.1 Kvalitativní hodnocení
- E.2 Průtokové poměry

F Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno v souladu se zvláštním zákonem

G Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění v souladu s přílohou č. 15 a nejvyššího přípustného množství průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro jednotlivé odběratele; toto ustanovení se netýká splaškových odpadních vod (§16 písm. b)

H Způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u odběratelů

I Opatření při poruchách a haváriích kanalizace, v případech živelních pohrom a jiných mimořádných situací

J Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a kontrolu míry jejich znečištění, zejména místa odběrů vzorků, četnost odběrů vzorků odpadní vody, rozsah a četnost analýz prováděných odběratelem, analytické metody pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpadních vod a způsob a účinnost předčištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace odběratelem

K Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu

A Popis území

A.1 Charakteristiku obce, její zvláštnosti v návaznosti na posuzované kanalizační stoky, převládající charakter průmyslu, odtokové poměry v obci (konfigurace území), stručný popis vodního recipientu, srážkové poměry, rozsah čištění odpadních vod v septicích a shromažďování v žumpách

Obec Osek nad Bečvou je začleněna územně pod okres Přerov a náleží pod Olomoucký kraj. Příslušnou obcí s rozšířenou působností je město Lipník nad Bečvou. Obec Osek nad Bečvou se rozkládá asi devět kilometrů severovýchodně od Přerova a pět kilometrů jihozápadně od města Lipník nad Bečvou. Tato část střední Moravy se historicky a etnograficky nazývá Haná. Území této středně velké obce trvale obývá cca 1217 obyvatel. Katastrem obce protéká řeka Bečva na níž stojí dva jezy.

Obec Osek nad Bečvou leží v průměrné výšce 225 metrů nad mořem. První zmínku o obci nalezneme v historických pramenech v roce 1322. Celková katastrální plocha obce je 1303 ha, z toho orná půda zabírá 75 %.

Obec má začátkem devadesátých let minulého století vybudovanou čistírnu odpadních vod (uvedení do trvalého provozu - 1992), která je také provozována obcí přímo Osek n/B.

Tato čistírna odpadních vod byla původně vybudována jako rajónová pro více sdružených obcí, avšak v současnosti je na ní napojena pouze obec Osek n/B a část obce Veselíčko.

Napojení jednotlivých producentů odpadních vod na veřejnou kanalizační síť je přímo anebo až po dílčím předčištění na septicích. Kanalizace je řešena jako jednotná, a jsou do ní odváděny splaškové a dešťové odpadní vody, ale také poměrně vysoké procento vod balastních. V budoucnu je nutno provést výraznou minimalizaci napojení balastních vod na veřejnou kanalizaci, což se týká především napojení kanalizace z Veselíčka.

Veškeré odpadní vody jsou takto přivedeny systémy stok A, B a C na mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod v Oseku nad Bečvou, přičemž stoka A je evidována jako kmenová, s cílovým přivedením odpadních vod na centrální ČOV. Napojení kanalizace z Veselíčka je přes hlavní stoku A - 5.1. V obci Osek n. B je poměrně koordinovaný systém jednotné kanalizační sítě, jež tvoří odkanalizování prakticky celého intravilánu obce, přičemž hlavním problémem jsou výše uváděné balastní vody. K řešení je také poměrně problematické odlehčení kmenové stoky A do otevřeného příkopu.

Předložený Kanalizační řád vytváří legislativní podstatu pro užívání veřejné kanalizační sítě v Oseku n. B., aby producentům odpadních vod byla umožněna co největší hospodárnost při odvádění odpadních vod, a naopak dává nástroj provozovateli kanalizace vůči nesprávnému využívání kanalizace neukázněnými producenty, a přitom:

- bylo zajištěno jejich vyčištění na požadovanou úroveň
- nebyla ohrožena jakost vody ve vodních tocích a podzemních vod
- nebyl ohrožen provoz čistírny odpadních vod a bezpečnost obsluhy ČOV a kanalizace

Součástí řešeného kanalizačního řádu není čištění odpadních vod, neboť toto je řešeno samostatným provozním řádem, přičemž provozovatel je stejný tj. obec Osek nad Bečvou.

A.2 Cíle příslušného kanalizačního řádu pro danou lokalitu

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

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- c) bylo zaručeno vypouštění odpadních vod z obce do vodního toku v koncentracích vyhovujících povolení Městského úřadu Lipník nad Bečvou - vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a nařízení vlády č. 23/2011 Sb., o ukazatelích hodnotách přípustného znečištění povrchových odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.
- 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.

B Technický popis stokové sítě

B.1 Uvedení druhu kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu

Kanalizační síť v Oseku nad Bečvou je v zásadě tvořena systémem jedné hlavní kmenové stoky A, jež tvoří kostru formou kmenového přivaděče na centrální čistírnu odpadních vod v Oseku n. B., přičemž se na ni postupně napojují ostatní vedlejší stoky vč. návazných kanalizačních systémů stoky B a C. Dalším důležitým napojením je potom přírodní stoka z Veselíčka, jež se napojuje v příslušné ulici na stoku A - 5.1.

Jelikož se jedná o jednotnou kanalizaci, kapacity trubních vedení si vyžádaly zřízení tří odlehčovacích objektů DO1, DO2 a DO3.

Na celém kanalizačním systému je celkem evidováno 304 kanalizačních šachet různého typu a funkce, 2 odlehčovací objekty s výustními objekty.

Povrchové vody intravilánu obce jsou do kanalizace napojeny přes vpust'ové šachty (kanalizační šachty s mříží), anebo přes stávající systém uličních vpustí. Kanalizační šachty celé kanalizační sítě jsou různého typu. Zcela vyhovují klasické šachty VŠK a některé čtvercové šachty, splňující podmínky ČSN. Nacházejí se zde však i revizní a vpust'ové šachty, což jsou klasické kruhové či čtvercové šachty s litinovou mříží místo poklopu. Další šachty jsou atypické s různými ocelovými zákryty anebo prefabrikáty.

Označení stoky	Typ stoky	Délka stoky (m)	Počet šachet (ks)
A	Kmenová stoka	2254,1	60 + DO1 + DO2 + DO3
A-1	Vedlejší stoka	175,9	5
A-1.1	Uliční stoka	192,4	5
A-2	Vedlejší stoka	321,0	8
A-2.1	Uliční stoka	62,0	1
A-2.2	Uliční stoka	101,2	2
A-2.3	Uliční stoka	148,5	3
A-3	Uliční stoka	81,6	2
A-4	Vedlejší stoka	186,1	5
A-5	Vedlejší stoka	211,2	6
A-5.1	Hlavní stoka (z Veselíčka)	162,3	3
A-6	Vedlejší stoka	122,1	3
A-7	Přípojková stoka	19,6	1
A-8	Uliční stoka	101,9	3
A-9	Vedlejší stoka	140,7	4
A-9.1	Uliční stoka	33,3	1
A-9.2	Vedlejší stoka	548,0	9
A-9.2.1	Vedlejší stoka	57,0	1
A-10	Vedlejší stoka	80,5	3
A-10.1	Uliční stoka	93,6	2
A-11	Vedlejší stoka	250,7	7
A-12	Uliční stoka	101,4	3
A-13	Uliční stoka	137,0	5
A-13.1	Uliční stoka	50,0	2
A-14	Přípojková stoka	33,5	1
A-15	Uliční stoka	119,6	3
A-15.1	Přivaděč - Veselíčko	1174,4	22
A-16	Hlavní stoka	461,9	13
A-16.1	Uliční stoka	66,9	2
A-16.2	Vedlejší stoka	211,6	5
A-16.2.1	Uliční stoka	135,3	3
A-16.3	Uliční stoka	78,4	3
A-16.4	Uliční stoka	341,2	8
A-17	Uliční stoka	93,3	3
A-17.1	Uliční stoka	86,0	2
A-18	Uliční stoka	107,9	4
A-18.1	Uliční stoka	71,5	2
A-19	Uliční stoka	162,7	5
A-20	Uliční stoka	187,5	5
A-21	Uliční stoka	131,4	5
A-22	Uliční stoka	120,0	2
B	Hlavní stoka	668,5	17

B-1	Uliční stoka	52,0	1
B-2	Vedlejší stoka	152,4	4
B-3	Vedlejší stoka	359,0	7
B-4	Uliční stoka	79,5	2
C	Hlavní stoka	1836,7	41
C-1	Vedlejší stoka	183,6	9
C-1.1	Uliční stoka	66,7	4
C-2	Vedlejší stoka	214,2	6
C-3	Vedlejší stoka	330,7	8
O1	Odlehčení	52,2	1 + výust'
O2	Odlehčení	220,4	4 + výust'
O3	Odlehčení	340,0	0 + výust'
OP-ČOV	Odvodňovací potrubí	685,0	11
Rekapitulace	Celková délka stok	13305.0 m	-
	Celkový počet šachet	-	304 + 3 DO

B.2 Údaje o situování kmenových stok

Kanalizační síť v obci Osek nad Bečvou se skládá z jedné kmenové stoky a čtyř stok hlavních.

Kmenová stoka „A“

Začíná v šachtě před mechanickým předčištěním čistírny odpadních vod v jiho-východní části obce, po cca 570 m kříží mlýnský náhon „Strhanec“ a je východním a následně severním směrem ke státní silnici. Před státní silnicí se lomí východním směrem a je situována v nezpevněné ploše podél státní silnice. Stoka je ukončena vpustí „LS 405“ pro zachycení povrchových vod.

Do stoky jsou napojeny 4 hlavní stoky a 22 stok nižšího řádu. Celková délka stoky je 2254,10

Hlavní stoka „B“

Je situována v severo-východní části obce v zastavěné části. Do stoky „A“ je napojena v revizní šachtě č. 17. Je vedena severním směrem v místní komunikaci ke státní silnici, kterou kříží. Dále je vedena východním směrem v nezpevněném terénu podél státní silnice. Stoka je ukončena revizní šachtou č. 206.

Do stoky jsou napojeny 4 stoky nižšího řádu. Celková délka stoky je 668,50 m.

Hlavní stoka „C“

Je situována v jižní a východní části obce. Do stoky „A“ je napojena v revizní šachtě č. 24. Je vedena východním směrem v nezastavěné části obce, v místní části „Chabrov“ se lomí severním směrem ke státní silnici, kterou kříží. Dále je vedena východním směrem v nezpevněném terénu podél státní silnice. Stoka je ukončena revizní šachtou č. 261.

Do stoky jsou napojeny 3 stoky nižšího řádu. Celková délka stoky je 1836,70 m.

Hlavní stoka „A - 16“

Je situována v severní části obce v zastavěné části. Do stoky „A“ je napojena v revizní šachtě č. 48. Stoka kříží státní komunikaci a dále je vedena severním směrem v místní komunikaci. Stoka je ukončena revizní šachtou č. 150.

Do stoky jsou napojeny 4 stoky nižšího řádu. Celková délka stoky je 461,90 m.

Hlavní stoka „A - 5.1“

Je situována v severo-západní části obce v zastavěné části. Do stoky „A-5“ je napojena v revizní šachtě č. 93. Je vedena severním směrem po konec katastru Obce Osek n.B. směrem do obce Veselíčko. Do stoky je zaústěn na hranici katastru kanalizační přivaděč z obce Veselíčko.

Celková délka stoky v majetku obce Osek n.B. je 1174,40 m.

Podrobnosti celé stokové sítě obce Osek nad Bečvou jsou patrný ze situačního řešení.

B.3 Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění

Na stokové síti v obci Osek nad Bečvou jsou umístěny 3 odlehčovací komory :

Ohlehčovací komora „DO1“

Je umístěna na stoce „A“ těsně za napojením stoky „B“. Odlehčení v délce 52,20 m je provedeno do volného terénu (příkopy).

Ohlehčovací komora „DO2“

Je umístěna na stoce „A“ těsně za napojením stoky „A-14“. Odlehčení v délce 220,40 m je provedeno do volného terénu (příkopy).

Ohlehčovací komora „DO3“

Je umístěna na stoce „A“ v místě napojení stoky „A-13“. Odlehčení v délce 340,00 m je provedeno do volného terénu (příkopy).

B.4 Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu (projektovaný a skutečný)

Nejsou měřeny

B.5 Uvedení důležitých objektů na kanalizaci (přečerpací stanice, shybky, proplachovací komory, měrné šachty a jejich parametry)

Vpust'ové šachty

Povrchové vody intravilánu obce jsou do kanalizace napojeny přes vpust'ové objekty, nebo přes systém uličních vpustí.

Výustní objekty

Výustní objekty jsou evidovány u odlehčení stoky „A“. Na vyústění nejsou kladeny výraznější technické nároky, avšak přesto musí být pravidelně kontrolovány, udržovány a opravovány.

Odlehčovací komory

Na stokové síti jsou umístěny 3 odlehčovací komory.

Kanalizační šachty

Kanalizační šachty celé kanalizační sítě jsou různého typu. Zcela vyhovují klasické šachty VŠK a některé čtvercové šachty, splňující podmínky ČSN. Nacházejí se zde však i revizní a vpust'ové šachty, což jsou klasické kruhové či čtvercové šachty s litinovou mříží místo poklopu. Další šachty jsou atypické s různými ocelovými zákryty anebo prefabrikáty.

B.6 Základní hydrolog. údaje (intenzita a periodičita dešťů, průměrný odtokový koeficient)

Pro obec Osek nad Bečvou jsou směrodatné tyto hodnoty :

intenzita přívalového deště	$q_{15} = 120 \text{ l/s.ha (t = 15 min, p = 1,0)}$
průměrný srážkový úhrn	760 mm/rok
Průměrný odtokový koeficient intravilánu	$\psi = 0,15 - 0,40$

B.7 Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel připojených na kanalizaci

V obci Osek nad Bečvou je trvale hlášeno 1217 obyvatel, na kanalizaci je napojeno 100%.

V obci Veselíčko je trvale hlášeno 688 obyvatel, na kanalizaci je napojeno 100%.

Celkem je připojeno na kanalizaci 1905 obyvatel.

B.8 Údaje o odběru vody na osobu a den a o počtu a délce kanalizačních přípojek

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“)

Představují zde odvádění splaškových odpadních vod, které jsou v současné době produkovány od 1905 obyvatel.

Průmyslové odpadní vody

Vznikají či mohou vznikat v těchto objektech či firmách, kde jsou chemicky, biologicky anebo mechanicky předčištěny.

- Autoservis - Bučko
- ČS PHM + Servis - Čagan
- Pálenice + ubytovna Ovádová,
- Stolařství ALBO - Bouchal
- LIPAS s.r.o. – minipivovar „Osečan“
- Karosárna OMARO
- Integra - chov kuřat
- KOBZ (areál bývalého ZD)- zemědělská výroba
- Syrmex (výroba sýrů) – Šudřichová
- ZAPRO PROFI s.r.o.

Soukromě hospodařící rolníci

- Výstřela Rostislav
- Bouchal Václav
- Malíková Eliška
- Zapletal Ludvík
- Doubravský Aleš
- Ordelt Ladislav
- Stáj „MONTANA“

Odpadní vody z obecní vybavenosti

Jsou (kromě srážkových vod) vody 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 může docházet i k určité produkci technologických odpadních vod.

- Restaurace OSEČANKA
- Restaurace - Lach
- Obchod květinářství - Kubíková
- Škola a Školka,
- Prodejna Zámecký nábytek - Mg Von Jarolím

Celková bilance odpadních vod

Obyvatelstvo + vybavenost

Osek nad Bečvou 1217 x 35,0 = 42.595 m³/rok

Veselíčko 688 x 35 = 24.080 m³/rok

Uvedená bilanční množství představují kapacitní (limitní) množství od všech uvažovaných odběratelů.

B.9 Další významné údaje související s cílem kanalizačního řádu

Nejsou

C Mapová příloha s vyznačením

1. hlavních producentů odpadních vod
2. producentů s možností vzniku havarijního znečištění
3. míst pro měření a odběr vzorků
4. odlehčovacích komor a výustních objektů
5. čistíren odpadních vod kanalizace
6. čistíren odpadních vod a předčisticích zařízení odběratelů

D Údaje o příslušné čistírně odpadních vod, do které jsou odvedeny odpadní a srážkové vody

D.1 Projektovanou kapacitu čistírny odpadních vod

Mechanicko-biologická čistírna odpadních vod systém TRIBLOK pro EO = 6000

Po odstavení jedné sekce biologické jednotky je mechanická část provozovatelná na kapacitu EO = 6000, a biologická část má po úpravě kapacitu pro EO = 3000.

Projektované kvantitativní parametry ČOV :

$$Q_d = 1500 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_p = 17,3 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{dešť}} = 63 \text{ l/s (227 m}^3/\text{hod) zředěné za dešťů (1+3)}$$

$$Q_m = 62,5 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_p = 17,3 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 550 \text{ tis.m}^3/\text{rok}$$

Projektované kvalitativní parametry ČOV :

Emisní standardy ukazatelů přípustného znečištění odpadních vod v mg/l:

a) Přítok	BSK ₅ = 360 kg/den (240 mg/l)	NL = 323 kg/den (219 mg/l)	CHSK _{cr} = 720 kg/den (480 mg/l)
b) Odtok	BSK ₅ = 36 kg/den (24 mg/l)	NL = 66 kg/den (44 mg/l)	CHSK _{cr} = 180 kg/den (120 mg/l)
c) Odbouráno	BSK ₅ = 324 kg/den	NL = 262 kg/den	CHSK _{cr} = 540 kg/den (360 mg/l)
d) Čistící efekt	90%	80%	75%

D.2 Současný stav čistírny odpadních vod (balance, koncentrace na přítoku a odtoku)

Současné kvantitativní parametry ČOV (dle dlouhodobého sledování):

$$Q_d = 1000 - 1200 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_p = 10,0 - 15,0 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 350 - 550 \text{ tis.m}^3/\text{rok}$$

Současné kvalitativní parametry ČOV :

a) Přítok	BSK ₅ = 204 kg/den (195 mg/l)	NL = 196 kg/den (178 mg/l)	CHSK _{cr} = 424 kg/den (385 mg/l)
b) Odtok	BSK ₅ = 14 kg/den (13mg/l)	NL = 19 kg/den (17 mg/l)	CHSK _{cr} = 68 kg/den (62 mg/l)
c) Odbouráno	BSK ₅ = 190 kg/den	NL = 177 kg/den	CHSK _{cr} = 356 kg/den
d) Čistící efekt	93%	90%	83%

Přípustné množství vypouštěných předčištěných odpadních vod

ukazatel	Přípustná hodnota Koncentrací „p“ mg/l	Maximální přípustná Hodnota koncentrací „m“ mg/l	Množství znečištění t/rok
CHSK _{cr}	90	150	49,5
BSK ₅	30	50	16,5
NL	30	50	16,5
N-NH ₄ ⁺	20	40	11,0

D.3 Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel

Celkem je připojeno na kanalizaci 1905 obyvatel.

$$\text{Počet ekvivalentních obyvatel: } EO = 0,2764 \times (1905)^{1,1484} = 1.615$$

D.4 Způsob řešení oddělení dešťových vod

Na stokové síti v obci Osek nad Bečvou jsou umístěny 3 odlehčovacích komory. Komory jsou situovány na stoce „A“.

E Údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod

Název kraje	Olomoucký
Název obce	Osek nad Bečvou
Název katastrálního území	Osek nad Bečvou
Název toku	Pravobřežní přítok řeky Bečva - Bečva
Číslo hydrologického pořadí	4-11-02-64
Říční km	19,5000
Kategorie dle vyhl. č. 178/2012 Sb.	významný vodní tok
Správce toku	Povodí Moravy s.p. Brno - závod Olomouc

E.1 Kvalitativní hodnocení

Řeka Bečva

Kvalita při Q_{355} : $BSK_5 = 3,1 \text{ mg/l}$ $NL = 6,0 \text{ mg/l}$ $CHSK_{cr} = 14,3$

E.2 Průtokové poměry

Řeka Bečva

$Q_{355} = 1,6 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{330} = 2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{270} = 4,2 \text{ m}^3/\text{s}$

F Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno v souladu se zvláštním zákonem

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

A. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné :

Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.

Organofosforové sloučeniny.

Organocínové sloučeniny.

Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.

Rtuť a její sloučeniny.

Kadmium a jeho sloučeniny.

Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.

Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoli užívání vod.

Kyanidy.

B. Nebezpečné látky :

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 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. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.

6. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.

7. Fluoridy.

8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.

9. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

G Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění v souladu s přílohou č. 15 a nejvyššího přípustného množství průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro jednotlivé odběratele; toto ustanovení se netýká splaškových odpadních vod (§16 písm. b)

1) Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v níže uvedené tabulce, přičemž tyto limity jsou platné pro všechny producenty odpadních vod.

Ukazatel	Symbol	maximální koncentrační limit (mg/l) v 2 hodinovém (směsném) vzorku
aniontové tensidy	PAL-A	10
tensidy aniontové	PAL-A pro komerční prádelny	35
fenoly jednosytné	FN 1	10
AOX	AOX	0,05
rtuť	Hg	0,05
měď	Cu	0,2
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr	0,3
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,1
zinek	Zn	0,5
kadmium	Cd	0,1
rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 200
kyanidy celkové	CN-	0,2
extrahovatelné látky	EL	75
nepolární extrahovatelné látky	NEL	10
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	800
nerozpuštěné látky	NL 105	700
dusík amoniakální	N-NH4+	45
dusík celkový	Ncelk.	70
fosfor celkový	Pcelk.	15
Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 25 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.		

2) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec výše uvedených koncentračních a bilančních limitů (maxim). Stanovená koncentrační maxima v tabulkách jsou určena z 2 hodinových směsných vzorků, průměry vycházejí z bilance znečištění.

3) Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení předepsaných limitů (maximálních hodnot), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.). Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 - 35 zákona č. 274/2001 Sb.

4) Dešťové odpadní vody lze kvalitativně hodnotit pouze teoretickou formou, a to podle dlouhodobých pozorování a měření, udaných v odborné literatuře:

BSK5 = 4,0 až 58,5 mg/l (běžně ... 5,0 až 15,0 mg/l)
CHSKcr = 22,0 až 72,0 mg/l (běžně ... 25,0 až 40,0 mg/l)

H Způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u odběratelů

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

Průmysl a městská vybavenost

Produkce odpadních vod - průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřících zařízení. U ostatních bude stanovován z údajů spotřeby vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odkanalizovaných plochách.

Obyvatelstvo (místní)

Objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů vodného a stočného.

Celkové množství odpadních vod

Je měřeno na čistírně odpadních vod (indukční průtokoměr s přenosem dat).

I Opatření při poruchách a haváriích kanalizace, v případech živelních pohrom a jiných mimořádných situací

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí ihned provozovateli kanalizace či jinému příslušnému účastníkovi řešeného problému.

- Provozovatel, Obec Osek nad Bečvou, starosta Martin Engl tel. 581 110 072,
- První pomoc resp. záchranná služba, tel. 155
- Požární pohotovost, tel. 150
- Policie, tel. 158
- Vodovody a kanalizace Přerov a.s., Šířava 21, tel. 581 299 111
- Povodí Moravy Brno, a.s., Dřevařská 11, tel. 541 637 111, 546 210 014
závod Horní Morava Olomouc, tel. 585 434 638
Provoz Přerov tel. 581 200 491-3
- Severomoravská plynárenská a.s., provoz Přerov, Jaselská 6, tel. 581 202 415
- Severomoravská energetika a.s. Přerov, tel. 840113114, poruchy 581264130,
- Správa silnic, Středisko údržby Přerov Tovačovská 974, Přerov, tel. 581 202 884
- Krajská hygienická stanice Ol. kraje, Dvořákova 75, Přerov, tel. 581 283 225
- ČIŽP, Tovární 41, Olomouc, tel. 585 243 423
- Městský úřad Lipník n.B. - Vodoprávní úřad tel. 581 722 346

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů - zejména provozního řádu kanalizace dle vyhlášky č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl, a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu.

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

Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí dle zákona ten, kdo ji způsobil. Činnost provozovatele při povodních řeší § 84 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění.

Protokol o havárii:

Za sepsání protokolu o havárii odpovídá starosta obce, a v době jeho nepřítomnosti jeho zástupce.

Vlastní protokol o havárii obsahuje tyto základní údaje...

- místo a čas havárie, kdo zjistil, druh a množství úniku
- provozovatel nebo uživatel zařízení, způsobujícího havárii
- příčina vzniku havárie
- rozsah havárie (zákres, fotodokumentace aj.), popis škod
- technicko-organizační opatření
- rozhodnutí o opatření následných (oznámení, vzorkování, vyšetření...)

Tento protokolární zápis havárie však nenahrazuje protokol sepsaný příslušným úřadem či orgánem (vodoprávní úřad, inspekce či policie...).

J Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a kontrolu míry jejich znečištění, zejména místa odběrů vzorků, četnost odběrů vzorků odpadní vody, rozsah a četnost analýz prováděných odběratelem, analytické metody pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpadních vod a způsob a účinnost předčištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace odběratelem

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb. v platném znění č. 20/2004 Sb., § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb.

Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

Odběratelem (tj. producentem odpadních vod)

Podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění č. 20/2004 Sb., provádí odběratelé na určených kontrolních místech odběry a rozbory vzorků vypouštěných odpadních vod, a to v četnosti dle konkrétního rozhodnutí vodoprávního úřadu.

Syrmex (výroba sýrů) - Šudřichová - povolené hodnoty na vypouštění:

Ukazatel	Rozměr	hodnota „p“	hodnota „m“
BSK ₅ (biolog. spotřeba kyslíku)	mg/l	1000	3000
CHSK _{CR} (chemická spotřeba kyslíku)	mg/l	2000	6000
NL (nerozpuštěné látky)	mg/l	1000	3000
EL (tuky)	mg/l	200	400

Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými odběrateli. Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění je uveden v předcházejícím textu. 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.

Místo odběru kontrolních vzorků

Místem odběru kontrolních vzorků je manipulační šachta na výtok z ČOV.

Předepsané maximální koncentrační limity

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

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance)

Se zjišťují s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodin. Nejdelší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

Z hlediska kontroly odpadních vod se odběratelé rozdělují do 2 skupin

- A) Odběratelé pravidelně sledovaní
- B) Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé

Kontrola odpadních vod pravidelně sledovaných odběratelů

Se provádí minimálně 4 x za rok.

Kontrola nepravidelně sledovaných odběratelů

Se provádí namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

Pro uvedené ukazatele znečištění a odběry vzorků uvedené v tomto kanalizačním řádu platí následující podmínky :

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí 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 prokázán.

Rozbory vzorků odpadních vod se provádějí podle metodického pokynu MZe. Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny.

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

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

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSK _{Cr}	TNV 75 7520	Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr})	08.98
RAS	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod - Stanovení rozpuštěných látek - čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žihání“	07.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“	07.98
P _c	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7	„Jakost vod - Stanovení fosforu spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod - Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“	02. 00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod - Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	02. 99
N-NH ₄ ⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod - Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	„Jakost vod - Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN ISO 7150-2 (75 7451)	„Jakost vod - Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	„Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí“	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod - Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94
N _{anorg}	(N-NH ₄ ⁺)+(N-NO ₂ ⁻)+(N-NO ₃ ⁻)		
N-NO ₂ ⁻	ČSN EN 26777 (75 7452)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – Molekulárně absorpční spektrometrická metoda	09.95
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12.97
		„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové	

	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
N-NO₃⁻	ČSN ISO 7890-2 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 – fluorfenolem“	01.95
	ČSN ISO 7890-3 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou“	01.95
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12. 97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod - Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439) TNV 75 7440	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “	08.98 08.98
	ČSN EN 12338 (75 7441)	„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem	10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418)		02.96
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.99

Podrobnosti k uvedeným normám :

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

K Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu

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