**K A N A L I Z A Č N Í ŘÁD**

**Kanalizace obce Býkev a Jenišovice**

Zpracováno v říjnu roku 2015

dle vyhlášky číslo 428 / 2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274 / 2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v platném znění.

OBSAH

1. Titulní list kanalizačního řádu

2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu

2.1. Cíle kanalizačního řádu

2.2. Odpadní vody

2.3. Základní povinnosti producentů odpadních vod vyplývající z kanalizačního řádu

3. Popis území

3.1. Charakter lokality

4. Technický popis stokové sítě

4.1. Popis a hydrotechnické údaje

4.2. Grafická příloha č. 1

4.3. Popis a provoz čerpací jímky

4.4. Předpis pro provoz kanalizační sítě

5. Údaje o čistírně

5.1. Projektovaná kapacita ČOV

5.2. Limity vypouštění odpadních vod

5.3. Řešení dešťových vod

6. Údaje o recipientu

7. Seznam látek které nejsou odpadními vodami

8. Nejvyšší přípustné znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

8.1. Splaškové odpadní vody

8.2. Ostatní odpadní vody

9. Měření množství odpadních vod

10. Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných událostech

11. Kontrola dodržování kanalizačního řádu

12. Aktualizace a revize kanalizačního řádu

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

**Kanalizace pro veřejnou potřebu obce Býkev a místní části Jenišovice**

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě

(podle vyhlášky č. 428/2001 Sb.):

Stoková síť Býkev 2114-616460-00236748-3/1

Stoková síť místní části Jenišovice 2114-616486-00236748-3/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod obce Býkev do ČOV obce Hořín.

Vlastník kanalizace: **Obec Býkev**

Býkev 50

276 01 Mělník

IČO : 002 36 748

Provozovatel kanalizace: **Obec Býkev**

Býkev 50

276 01 Mělník

IČO : 002 36 748

Odpovědný zástupce provozovatele : **Ing. Jiří Sedláček**

Pod Hájem 717

278 01 Kralupy nad Vltavou

Zpracovatel kanalizačního řádu: **Ing. Jiří Sedláček**

Pod Hájem 717

278 01 Kralupy nad Vltavou

IČO : 766 11 736

Datum zpracování: 10/2015

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a

kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a

kanalizacích), v platném znění, (dále jen zákon o vodovodech a kanalizacích) rozhodnutím

vodoprávního úřadu – Městského úřadu Mělník, Odboru životního prostředí

dne……………………………………… pod č.j. ……………………………………..

………………………………………………………………..

razítko a podpis úřadu

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům

odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění (dále jen zákon o vodách) a to tak, aby byly plněny podmínky

vodoprávních povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Kanalizační řád je přílohou smluv o odvádění a likvidaci odpadních vod.

Základní právní normy určující existenci kanalizačního řádu a předmět a vztahy z něj

plynoucí:

* zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o

změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění

(zejména § 9, 10, 14, 18, 19, 32, 33, 34, 35);

- zákon č. 254/2001 SB., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),

v platném znění (§ 16);

- vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

(zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění (§§ 9, 14, 24, 25, 26).

* 1. CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě tak, aby

zejména:

- byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,

- nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů na kanalizační síti,

- bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a

dosažení vhodné kvality kalu,

- byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřních areálových kanalizací

významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou

potřebu,

- byly odpadní vody odváděny plynule, hospodárně a bezpečně.

* 1. ODPADNÍ VODY

V aglomeraci obce Býkev s místní částí Jenišovice obecně mohou vznikat následující

odpadní vody:

- **splaškové odpadní vody**: odpadní vody z obytných budov a budov, kde jsou

poskytovány služby (vyjma stravovacích), které vznikají převážně jako produkt

lidského metabolismu a činností v domácnostech,

- **odpadní vody z občanské vybavenosti** (např. školní kuchyně, jídelny, restaurace, nemocnice a podobná zařízení) a z drobné řemeslné výroby,

- **průmyslové odpadní vody**: odpadní vody vznikající při výrobních a

podnikatelských činnostech.

2.3 ZÁKLADNÍ POVINNOSTI PRODUCENTU ODPADNÍCH VOD

VYPLÝVAJÍCÍ Z KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

- Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby

připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. producent )

v rozporu s tímto kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona o vodovodech a

kanalizacích), je neoprávněné a podléhá sankcím.

- Vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci nesmí z pozemku či stavby

vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí (tj. pozemků, staveb či zařízení) bez souhlasu provozovatele kanalizace.

- Nově lze na kanalizaci napojit pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní

vody nepřesahují před vstupem do kanalizace míru znečištění přípustnou

kanalizačním řádem (viz tabulka č. 1 v kapitole 8). V případě přesahování

stanovené míry znečištění je producent povinen odpadní vody před vstupem do

kanalizace předčišťovat, popř. předem projednat s provozovatelem podmínky

vypouštění těchto odpadních vod.

- Vlastník kanalizace je povinen podle ustanovení § 25 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen.

- Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění

odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem a producentem. Povinnost uzavřít

smlouvu o odvádění odpadních vod kanalizací mají všichni producenti odpadních

vod, případně i vod dešťových.

- Producenti jiných než splaškových odpadních vod (viz definice v kapitole 2.1) jsou

povinni sledovat kvalitu vypouštěných odpadních vod v souladu s platnou

smlouvou uzavřenou s provozovatelem kanalizace, popř. v souladu s platným

povolením vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do kanalizace.

- Producenti, kteří vypouštějí odpadní vody s mírou znečištění vyšší než je

stanovená nejvyšší přípustná míra znečištění (viz tabulka č. 1 v kapitole 8), jsou

povinni platit provozovateli kanalizace zvýšené náklady na čištění odpadních vod.

- Každá změna výrobní technologie producenta ovlivňující kvalitu a množství

vypouštěných odpadních vod musí být předem projednána a odsouhlasena

provozovatelem kanalizace.

- Každý producent odpadních vod je povinen umožnit pověřeným pracovníkům

provozovatele kanalizace vstup do areálu a objektů za účelem kontroly a odběru

vzorků vypouštěných odpadních vod.

- Producenti odpadních vod z kuchyňských a restauračních provozů, provozoven

s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných masných

výrobků, jejichž odpadní vody přesahují v ukazateli „extrahovatelné látky“ (viz

tabulka č. 1 v kapitole 8) nejvyšší přípustnou hodnotu, jsou povinni instalovat na

svých kanalizačních přípojkách odlučovače tuků.

- Přehled látek, které do kanalizace nesmí vnikat a přehled látek, k jejichž

vypouštění je nutné povolení vodoprávního úřadu, jsou uvedeny v kapitole č.7.

1. POPIS ÚZEMÍ
   1. CHARAKTER LOKALITY

Obec Býkev leží v západní části Mělnického okresu asi 5 km od města Mělníka. Pod správu obce spadá i obec Jenišovice, vzdálená od obce Býkev cca 1,5 km.

Obce se nachází v povodí řeky Labe, v Polabské nížině, blízko soutoku řeky Vltavy a řeky Labe. Obce se nachází v rovinatém terénu o průměrné nadmořské výšce 166 m n.m. Katastrální rozloha obce Býkev je 564 ha.

Obce se nachází cca 30 km od Prahy s přímým výhledem na horu Říp.

První zprávy o obcích jsou o obce Býkev z roku 1392.

Obec Jenišovice byla založena v roce 1250.

Na východě je obec Býkev ohraničena silnicí 1/16 Mělník- Slaný.

V obou obcích je vybudován vodovod.

Odpadní vody jsou z obou obcí odváděny tlakovou kanalizací na  ČOV vzdálenou cca 2 km která je v majetku a provozování obce Hořín.

Recipientem ČOV obce Hořím je řeka Labe.

1. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ
   1. POPIS A HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE

Označení (název): stoková síť obce Býkev, stoková síť obce Jenišovice.

Druh systému: oddílný - tlaková kanalizace

Obce, jimž kanalizační systém slouží:

obec Býkev a obec Jenišovice spadající pod správu obce Býkev

Přehled stokové sítě obcí Býkev a Jenišovice :

Kanalizační systém obcí Býkev a Jenišovice, ústící na základě smlouvy o likvidaci odpadních vod na mechanicko-biologickou ČOV obce Hořín tvoří hlavní přivaděč páteřní tlakové stoky „A“ které se následně dělí na vedlejší stoky a přípojky.

Množství vody přitékající na ČOV je měřeno v šachtě na ČOV indukčním průtokoměrem, na základě jehož údajů se bude provádět proplácení množství zpracované odpadní vody na ČOV Hořín.

Množství odkanalizovaných obyvatel : 390

Předpokládané množství odpadních vod : 30 – 40 m3/den

Systém je vybudován jako tlaková kanalizace s následující délkou jednotlivých větví ( řadů) , materiálovým provedením a počtem čerpacích jímek následovně :

**Stoka č. průměr ( mm ) materiál délka ( m )**

A 90 PE100, PN 16 3061

A1 90, 63 PE100, PN 16 179, 272

A1-1 90 PE100, PN 16 283

A1-1-1 63 PE100, PN 16 462

A1-1-1-1 63 PE100, PN 16 67

A1-1-1-2 63 PE100, PN 16 39

A1-1-1-3 63 PE100, PN 16 46

A1-1-1-4 63 PE100, PN 16 80

A1-2 63 PE100, PN 16 28

A1-3 63 PE100, PN 16 78

A1-1-2-1 63 PE100, PN 16 164

A1-1-2-1-1 63 PE100, PN 16 50

A1-1-2-1-2 63 PE100, PN 16 45

A1-1-2-1-3 63 PE100, PN 16 73

A1-1-2 63, 75 PE100, PN 16 283,1414

A1-1-2-2 63 PE100, PN 16 301

A1-1-2-3 63 PE100, PN 16 115

A1-1-2-4 63 PE100, PN 16 136

A1-1-2-5 63 PE100, PN 16 120

Délka stok celkem : **7296 m**

Délka přípojek celkem : 40 **1934 m**

Počet domovních čerpacích stanic : **122 ks**

Počet proplachovacích a odplyňovacích sestav :

**Indukční průtokoměr ve vodoměrné šachtě :**

FLOW 45, DN80, výrobní číslo 45150006

Výrobce :

COMAC CAL s.r.o. Třanovice 239, provozní středisko Těrlicko 737, PSČ 735 42

**Zajištění dálkového přenosu :**

Přístroj : H1, výrobní číslo 15093

Výrobce : FIEDLER AMS s.r.o. Lipová 1789/9, 370 05 České Budějovice

4.2 GRAFICKÁ PŘÍLOHA

Grafická příloha obsahuje základní situační údaje o kanalizaci a je připojena na konci textové části.

4.3 POPIS A PROVOZ ČERPACÍ JÍMKY ( DČSOV )

( níže popsané vybavení čerpací jímky je závazné i pro následně nově připojované nemovitosti – standard kanalizací v obcích Býkev a Jenišovice )

Popis a vybavení čerpací jímky.

Čerpací jímka a její vybavení je kompletní dodávkou české firmy NORIA.

**Servisní linka výrobce čerpadel NORIA :**

**Tel.: +420 606 229 556 Email : servis@noria.cz**

**Čerpací jímka :**

Plastová nádrž NORIA PS vnitřní průměr 0,8 x 2,5 m, objem 1,2 m3  a 1 x 2,5 m, objem 1,9 m3

Výrobce : NORIA SK s.r.o. Strojnická 1, 080 01Prešov, Slovenská republika

**Kalové mělnící čerpadlo :**

Typ LUCA 100 – 16 – N3 ( třífázové provedení )

Typ LUCA 100 – 16 – N1 ( jednofázové provedení )

Výrobce NORIA s.r.o., IČO 241 26 306 Jesenická 513, 252 44 Psáry

Připojovací potrubí 5/4“ včetně uzavíracího kohoutu, pojišťovacího ventilu a kulové zpětné klatky, vše originální vybavení od fy NORIA.

Čerpací agregát jednovřetenového čerpadla tvoří ponorný

Asynchronní elektromotor s kotvou nakrátko a sací těleso, vybavené drtičem, který slouží k řezání a drcení vláknitých materiálů obsažených v odpadní vodě ( viz dále )

**Ovládací automatika TLAKAN P4**

obsahuje ochranné a ovládací prvky:

Proudový chránič,

Motorový spínač ( nadproudová a tepelná ochrana čerpadla ),

Stykač,

Provozní a záložní snímání hladiny pro zabránění chodu čerpadla na sucho, ( v jímce jsou instalovány tři „hrušky“ snímání hladiny )

Akustická signalizace.

Dodavatel elektročásti zařízení :

NORIA technology s.r.o., Hrázka 621/40, 621 00 Brno

**UPOZORNĚNÍ :**

Obyvatelům nemovitostí je zakázáno snímat ochranný kryt ovládací automatiky.

Přístup obsluhy je možný jen k vypnutí zařízení po otevření otevíratelného plastového krytu.

Veškeré další automatikou včetně připojení nebo odpojení čerpadla nebo vlastního přívodu proudu může provádět jen osoba s požadovanou platnou elektrotechnickou kvalifikací.

Propojení čerpací jímky s vlastním kanalizačním řadem je provedeno kanalizační přípojkou z materiálu HDPE, průměr potrubí 40 mm

Navrtávkový pas a  uzavírací armatura jsou dodávkou fy HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. Říčanská 175, 252 42 Jesenice u Prahy.

**Popis provozu čerpací jímky :**

Pro každou DČSOV je nastavena čerpací doba dle čísla sekce. Pro každou DČSOV jsou vymezeny dva časy každý v délce 20 minut. Tím by mělo být zabráněno současnému sepnutí více čerpacích stanic najednou.

Ovládací automatika zajišťuje automatické odčerpání odpadních vod z odpadní jímky. Snímání výšky hladiny je zajištěno 3 plovákovými spínači. Spínače zabraňují spuštění čerpadla “na sucho“, zajišťují sepnutí čerpadla a hlásí maximální hladinu v čerpací jímce.

Motorový spouštěč chrání čerpadlo před jeho zničením při přetížení respektive výpadku jedné fáze. Výpadek čerpadla je signalizován sirénou.

Ovládací automatika se uvádí do chodu zapnutím hlavního vypínače ( uvedením vypínače do polohy „1“. zapnutí signalizuje zelená LED dioda.

Čerpadlo se uvádí do pohotovostní polohy uvedením motorového spouštěče do polohy „1“.

Zapínání a vypínání čerpadla řídí plovákové spínače a spínací hodiny. Sepnutí čerpadla je signalizováno červeným světlem na stykači.

Vystoupání splaškových vod na maximální hladinu je signalizováno sirénou.

Sirénu je možné deaktivovat zapnutím motorového spouštěče ( pokud došlo k jeho vypadnutí ), siréna se vypne při poklesu hladiny pod hladinu maximální. V případě výpadku čerpadla či při jiné poruše je možné sirénu deaktivovat vypnutím hlavního jističe.

Ruční čerpání :

Pokud houká siréna, je možné sepnout čerpadlo tlačítkem „ ruční čerpání“. Čerpání nelze provést v případě výpadku motorového spouštěče. Pokud dojde po zapnutí motorového spouštěče po cca 10 s k jeho opětovnému „vypadnutí“, jedná se o poruchu většího rozsahu a tuto poruchu je nutno neodkladně ohlásit na vedení obce. Provozovatel následně přezkoumá důvod poruchy a zajistí její odstranění specializovanou firmou nebo servisem výrobce.

Zkušební tlačítko „T“ na hlavním vypínači – je nutno jej aktivovat na několik sekund alespoň 1 x za měsíc – provádí majitel přilehlé nemovitosti.

**Obsluha čerpací jímky :**

**Do čerpací jímky je striktní zákaz vstupu. Vstup je povolen jen po provedené analýze ovzduší a dodržení všech předpisů pro vstup do podzemních a uzavřených prostor – viz dále.**

**Majitel odkanalizované nemovitosti :**

Min. 1 x měsíčně provede kontrolu stavu a čistoty instalovaných plováků. V případě, že jsou plováky obaleny nečistotami nebo tukem, provede jejich vyčištění nejlépe tlakovou vodou.

Je rovněž doporučeno provést omytí celé jímky tak, aby alespoň 2 x jímka sepnula a odčerpala obsah. Tuto proceduru je doporučeno provést cca 2 x do roka ( jaro – podzim )

Současně majitel nemovitosti odpovídá za odstraňování látek, které se nedopatřením dostaly do jímky a nejsou odpadní vodou ( např. hadr na podlahu a kartáč, omylem vylitý do výlevky ).

Předměty je možno odstranit např. opatrnou manipulací pomocí hrábí.

Pokud by tyto cizí předměty nebyly odstraněny a způsobily poruchu zařízení, majitel přilehlé nemovitosti hradí veškeré náklady na odstranění poruchy a vzniklých škod.

**Pracovník provozovatele kanalizace :**

Dle dohody s majiteli nemovitostí provádí 1 x ročně vizuální kontrolu celého zařízení které je v majetku obce a je umístěno na pozemku přilehlé nemovitosti.

Dle stavu zařízení :

Dohodne s majitelem nemovitosti postup pro zjednání nápravy nedobrého stavu zařízení

Provede po dohodě s majitelem nemovitosti potřebné úkony za úplatu ( odsání vrstvy pevných látek a tuků z povrchu čerpací jímky fekálním vozem apod.)

Zjištěné závady většího rozsahu nebo vizuálně zjištění závady na elektroinstalaci nahlásí pracovník svému nadřízenému, který zajistí další kroky k nápravě.

POZOR :

Veškeré opravy a následné škody vzniklé nedodržením kanalizačního řádu ze strany majitele nemovitosti na majetku obce, hradí tento v plné výši.

Náklady vzniklé majiteli kanalizace ( obci ) vyplývající z běžného opotřebení zařízení ( např. výměna čerpadel po min 6 letech provozu) jsou nákladem provozovatele, který je povinen pro tento účel tvořit fond obnovy kanalizační sítě.

**Pravidelné revize elektrických zařízení :**

Organizuje provozovatel kanalizace dle platných předpisů.

* 1. PŘEDPIS PRO PROVOZ KANALIZAČNÍ SÍTĚ

Provozovatel kanalizační sítě je povinen provádět v pravidelných intervalech následující úkony a kontroly :

1. Uzávěry přípojek

1 x ročně je třeba provést kontrolu funkčnosti kanalizační přípojky respektive jejího uzávěru na veřejném prostranství úplným uzavřením a plným otevřením uzávěru. Následně se uzávěr o ½ až 1 kolo přivře, aby nebyl ponechán při plném otevření.

1. Kontrola odvzdušňovacích ventilů

1 x ročně provede provozovatel kontrolu odvzdušňovacích ventilů na koncích jednotlivých větví kanalizace. Pokud je instalován před odvzdušňovacím ventilem uzávěr, provede se jeho kontrola dle bodu 1.

Pokud z odvzdušňovacího ventilu vytékají splašky, je ventil poškozen a je třeba zajistit jeho výměnu ( nahlásit poruchu nadřízenému pracovníkovi.)

POZOR !

Vstup do podzemní šachty a čerpací jímky se řídí bezpečnostními předpisy pro práce v uzavřených a podzemních prostorách. Práce musí vykonávat zásadně 3 pracovníci, v případě použití záchranné trojnožky s navijákem jsou dostačující pracovníci 2 ( na povrchu jako záchrana jen jeden pracovník ). Pracovník sestupující do šachty musí být vybaven záchranným postrojem a musí být jištěn lanem z povrchu.

Před vstupem do kanalizační šachty ( šachty ve které je umístěn odvzdušňovací ventil nebo do čerpací jímky ) je třeba nechat šachtu řádně odvětrat ( otevřít poklop šachty a nechat ji min 1 hod. před vstupem otevřenou, aby vyvětraly zde nashromážděné plyny. Před vstupem pracovníka do šachty je nutné provést analýzu prostředí a prostředí kontrolovat po celou dobu práce.

Po dobu práce ( kontrole, opravě, výměně armatur ) je přísně zakázáno kouření, pití a konzumace potravin, dokud pracovník neukončí práce a neprovede řádnou hygienickou očistu včetně převlečení pracovního oděvu. Při těchto pracích hrozí nebezpečí infekce.

1. Proplachování systému tlakové kanalizace.

V systému tlakové kanalizace může docházet k sedimentaci pevných částic, zvláště v řadech velkých průměrů a v dlouhých přivaděčích s delší dobou zdržení dopravovaného materiálu. Z těchto důvodů je třeba provádět proplach řadů tlakovou vodou.

Zdroj tlakové vody ( zpravidla hasičský cisternový vůz ) se připojí v místě odvzdušňovacího ventilu zpravidla na nejdelší stoce a celý systém se propláchne cca 2 – 3 násobným množstvím vody oproti objemu systému kanalizace.

Tato operace se provádí dle potřeby 1 x za 2 – 3 roky.

POZOR :

Maximální proplachový tlak nesmí překročit 0,5 MPa ( 5 bar, 5 atmosfer ) aby nedošlo k úniku kapaliny do domovních jímek přes pojišťovací ventily, nastavené ma 0,6 MPa( 6 bar, 6 atmosfer.)

V případě potřeby užití vyššího tlaku, který ale nesmí překročit konstrukční tlak kanalizace, tedy 0,8 MPa ( 8bar, 8 atmosfer ) je nutné uzavřít veškeré přípojky na odbočkách z kanalizačního řadu.

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

Kanalizační systém obcí Býkev a Jenišovice je napojen hlavní přiváděcí stokou na mechanicko-biologickou ČOV obce Hořín, dostavenou v roce 2004.

Před zaústěním kanalizace do vstupní čerpací a vyrovnávací jímky je v podzemní šachtě umístěno indukční měření odpadních vod, vybavené obtokem a dálkovým přenosem dat.

**Vlastní ČOV obce Hořín :**

Jedná se mechanicko – biologickou ČOV s kapacitou 1400 EO, sestávající z akumulační a čerpací jímky, která současně slouží jako horizontální lapák písku.

Mechanický stupeň čištění sestává z jemných mechanických česlí typu „step screen“ a následujícího rozdělovacího objektu, který rozděluje nátok mechanicky předčištěné odpadní vody na dvě biologické linky ČOV. Mezi česlemi a rozdělovacím objektem je umístěn indukční průtokoměr, který je hlavním měřením průtoku na ČOV.

Biologická část je tvořena DN systémem se samostatnou dosazovací nádrží . Každá linka DN systému je tvořena denitrifikační nádrží a nitrifikační nádrží. Za nitrifikačními nádržemi je dvojice vertikálních dosazovacích nádrží se čtvercovou základnou.

Pro jímání přebytečného kalu je instalován provzdušňovaný kalojem s možností odčerpávání kalové vody.

Likvidace přebytečného kalu je řešena odvozem kalů k odvodnění na smluvní ČOV.

Vyčištěná odpadní voda z dosazovacích nádrží odtéká gravitační kanalizací a do recipientu je zaústěna výústním objektem opatřeným žabí klapkou.

5.1 PROJEKTOVANÁ KAPACITA ČOV

Množství odpadních vod

Počet ekvivalentních obyvatel EO 1400

Průměrný denní přítok odpadních vod Q24 m3/d 182 , m3.h 7,58

Maximální denní bezdeštný průtok Qd m3/d 255 , m3.h 10,62

Maximální hodinové množství Qh,max. m3/h 22,93 l/s 6,37

Denní výpočtový ( návrhový ) průtok Qv m3/h 10,62 l/s 2,95

**Látkové zatížení :**

Přítok na ČOV Odtok z ČOV\*\* ( povolené limity )

Jednotka kg.d-1 mg.l-1 mg.l-1

„p“ – „m“

BSK5 84 462 20,0 – 40,0

ChSK-Cr 168 923 90,0 – 160,0

Nerozpuštěné látky 77 423 25,0 – 50,0

N-celk. 15,4 85

P\*-celk. 3,5 19

Poznámka : \* - roční průměr

\*\* - Rozhodnutí č.j. 589/ZP/07/MASN ze dne 20.6.2007 s platností dokonce roku 2016

5.2 LIMITY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Limity pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových jsou dány rozhodnutím Vodoprávního úřadu Městského úřadu Mělník, Odboru životního prostředí a zemědělství ze dne 20.6.2007, č.j. : 589/ZP/07/MASN s platností do 31.12.2006

„p“ „m“ bilanční hodnoty

(mg.l-1) (mg.l-1) (t.r-1)

BSK5 20 40 1,4

CHSKCr 90 160 4,8

NL 25 50 1,5

Q prům. 2,11 l/s, Q max. 2,95 l/s, 5536m3/měsíc

Q roční max. 66 430 m³/rok

Poznámka : V případě změn limitů bude nové Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových přiloženo k platnému Kanalizačnímu řádu.

5.3 ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH ( balastních ) VOD

V obci Býkev a obci Jenišovice je vybudována tlaková oddílná kanalizace.

Do kanalizace je zakázáno napojovat dešťové vody z dešťových svodů, vody z vypouštění bazénů, odpadní vody ze zpevněných ploch a jiné balastní vody.

Dešťové vody jsou u jednotlivých nemovitostí zasakována na vlastních pozemcích, Na obecních pozemcích jsou dešťové vody částečně zasakovány v příkopech vedle komunikací a částečně odváděny pomocí dešťové kanalizace obce do místního rybníku.

Odlehčování dešťových vod z kanalizace není proto ani na síti, ani na vlastní ČOV realizováno a veškeré vody odvedené splaškovou kanalizací jsou zpracovány na ČOV Hořín.

1. ÚDAJE O RECIPIENTU

Název recipientu: Hořínský potok

Číslo hydrologického pořadí: 1-12-03-0170-0-00

Souřadnice výústního objektu :

Umístění vodního díla vůči vodnímu toku : levý břeh

Správce toku: **Povodí Ohře, s.p. Závod Terezín**

Pražská 319, 411 55 Terezín, tel. 416 707 811

E-mail : info@poh.cz,

Vodohospodářský dispečink : tel . 474 636 306, 474 624 200

1. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

**Obecně u nemovitostí napojených na tlakovou kanalizaci je zakázáno v domácnostech používat drtiče odpadků !**

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách vniknout níže uvedené

látky, které jsou zvlášť nebezpečné a nebezpečné pro vodu a na vodu vázané ekosystémy.

**Zvlášť nebezpečné látky** ( s výjimkou těch, které 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. látky vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním

prostředí nebo jeho vlivem,

4. rtuť a její sloučeniny,

5. kadmium a jeho sloučeniny,

6. persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu,

7. persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo

klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod

**Nebezpečné látky:**

1. metaloidy, kovy a jejich sloučeniny: zinek, měď, nikl, chrom, olovo, selen, arzen,

antimon, molybden, titan, cín, baryum, berylium, bor, uran, vanad, kobalt,

thallium, telur, stříbro,

2. biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek,

3. látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo 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.

Vypouštění odpadních vod s obsahem uvedených zvlášť nebezpečných látek do

kanalizace je vázáno na povolení vodoprávního úřadu!

Provozovatel kanalizace si vyhrazuje právo k takovému vypouštění nedat souhlas.

Dále nesmí do jednotné nebo oddílné kanalizace vnikat další nespecifikované látky

s následujícími charakteristikami:

- radioaktivní, infekční a jiné látky, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatelů

stokové sítě, popřípadě obyvatelstva nebo látky způsobující nadměrný zápach,

- narušující materiál stokové sítě, nebo čistírny odpadních vod,

- způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě nebo ohrožující

provoz čistírny odpadních vod,

- hořlavé, výbušné, popř. látky, které smísením se vzduchem, vodou nebo jinými

látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytovat, tvoří nebezpečné směsi a to i

v těch případech, kdy se jedná o látky jinak nezávadné,

- trvale měnící barevný vzhled vyčištěné odpadní vody,

- jedy, omamné látky a žíraviny,

- oleje použité ve fritovacích lázních v kuchyňských a restauračních provozech (ty

musí být likvidovány odbornou firmou na základě platné smlouvy, doklady o

likvidaci je producent povinen uchovávat min. 3 roky zpátky a na vyžádání je

předložit provozovateli kanalizace),

- biologický odpad z domácností včetně odpadu rozmělněného v drtičích odpadů,

proto je zakázáno instalovat na vnitřní rozvody kanalizace drtiče odpadů.

**Důležité upozornění !**

Kanalizace v obcích Býkev a Jenišovice je vybudována jako tlaková, oddílná.

Do kanalizace ( čerpací jímky ) nesmí být zavedeny :

Dešťové vody z dešťových svodů nemovitosti

Přepady ze studní, zahradních jezírek či jiného čerpání podzemních vod

Vody z vyčerpávání bazénů či jiné vody, změřené podružným vodoměrem, pokud je instalován

Z vypouštění topného systému nemovitosti

Úkapy z kondenzačních kotlů plynového vytápění nemovitostí a ohřevu TUV.

V čerpacích jímkách, umístěných u jednotlivých nemovitostí jsou instalována mělnící objemová čerpadla pro dopravu splaškových vod do vlastní ČOV.

Mělnící elementy těchto čerpadel jsou velmi choulostivé na mechanické poškození.

Z těchto důvodu, ve vlastním zájmu obyvatel předmětných nemovitostí, není vhodné aby společně s odpadními vodami byly do kanalizace splachovány předměty, které mohou mělnící elementy poškodit, respektive které jimi nejsou zpracovatelné.

**Jedná se především o :**

Dámské hygienické potřeby

Dětské pleny

Papírové ubrousky, vlhčené ubrousky, buničitá vata, čistící tyčinky s kousky vaty dřevěné nebo plastové

Plastové držáky vůní do WC

Hadry a pletené věci ( kapesníky, ponožky a pod )

Kartonové krabičky

Nedopalky, sirky, krabičky od cigaret

Rozbité sklo

Plastové obaly včetně obalů z polyetylenu, vrstvených fólií a celofánu

Drobná domácí zvířata která se v jímce utopí díky jejímu nedostatečnému zajištění

( neuzavřený poklop )

**Tyto materiály není schopno mělnící zařízení čerpadla efektivně zpracovat a může dojít k jeho ucpání.**

**Materiály jako :**

Žiletky, kancelářské sponky a sponky ze sešívaček

Sponky do vlasů

Kousky plechových obalů

Hliníkové sponky ze salámů a uzenin

Keramické a kovové knoflíky a další kovové předměty

Předměty z tvrdých plastů ( krabičky a pod,)

Dětské hračky a další gumové produkty

Abrazivní materiály – písek, drobné kamínky, rez a jiné jemné pevné částice

**Tyto látky mohou mělnící zařízení čerpadla nevratně poškodit.**

Mělnící zařízení čerpadel, ale i ostatní zařízená čerpací jímky jsou vyrobeny buď z vysoce legované oceli, nebo ocelolitiny. Tyto materiály jsou poškozovány chloridovými a síranovými ionty. Proto je zakázáno v domácnostech napojených na tlakovou kanalizaci používat pro odstraňování vodního kamene z keramických mís sociálního zařízení

* Koncentrovanou kyselinu chlorovodíkovou ( kyselinu solnou )
* Kyselinu sírovou a to ani v ředěném stavu ( náplň autobaterií )
* Ostatní organické a anorganické kyseliny

**V případě poškození čerpadla těmito předměty a neodborně provedenými zásahy do čerpadla bude následující oprava bez ohledu na garance účtována obyvateli.**

( bližší informace jsou uvedeny návodu k obsluze čerpací jímky, který byl předán každému uživateli domovních čerpacích stanic )

8. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

8.1 SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY

Pro splaškové odpadní vody (viz definice v bodě 2.2 kanalizačního řádu) tj. vody

z domácností se nejvyšší přípustná míra znečištění nestanovuje (viz ustanovení § 24 odst.

g) vyhlášky č. 428/2001 Sb.). Míra znečištění těchto vod je dána jejich původem a místem

vzniku. Pro producenty splaškových odpadních vod platí obecná ustanovení kanalizačního

řádu, platné předpisy (viz bod 2. Kanalizačního řádu) a nejsou povinni sledovat kvalitu

vypouštěných odpadních vod. Producenti splaškových odpadních vod platí za vypouštění

odpadních vod cenu dle platného cenového výměru pro příslušné kalendářní období

(stočné).

8.2 OSTATNÍ ODPADNÍ VODY

Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod z občanské vybavenosti

a průmyslových odpadních vod vychází z celkové bilance znečištění a množství odpadních

vod, které je možné do čistírny odpadních vod přivést, aniž by došlo ke zhoršení čistícího

efektu nebo k poškození kanalizační sítě.

**Nejvyšší přípustná míra znečištění těchto odpadních vod vypouštěných do**

**kanalizace (maximální koncentrační limit) pro jednotlivé ukazatele je dána tabulkou č.1.**

Producenti, kteří vypouštějí odpadní vody s mírou znečištění nižší či rovnou

maximálnímu koncentračnímu limitu v tabulce č. 1, platí za vypouštění odpadních vod

cenu dle platného cenového výměru provozovatele pro příslušné kalendářní období (stočné).

Producenti, kteří vypouštějí odpadní vody s mírou znečištění vyšší než je maximální

koncentrační limit uvedený v tabulce č. 1, musí mít vypouštění odpadních vod se zvýšeným znečištěním s provozovatelem kanalizace sjednané smluvně a jsou povinni platit zvýšené náklady na čištění odpadních vod. Seznam těchto producentů je uveden v kapitole 8.4.

Provozovatel kanalizace je oprávněn odmítnout vypouštění odpadních vod s mírou

znečištění vyšší než uvedenou v tabulce č. 1, pokud toto znečištění může ohrozit provoz

kanalizace a ČOV, kvalitu vypouštěné odpadní vody z ČOV a kvalitu vzniklého kalu.

Tabulka č. 1

Maximální koncentrační limity vypouštěného znečištění :

**ukazatel - symbol - maximální koncentra**č**ní limit v mg/l ve 2 hodinovém (sm**ě**sném) vzorku**

Reakce vody pH 6 - 9

Teplota max. °C 40

Biologická spotřeba kyslíku BSK5 800

Chemická spotřeba kyslíku CHSKCr 2000

Dusík amoniakální N-NH4 120

Dusík celkový Ncelk 180

Fosfor celkový Pcelk 20

Rozpuštěné látky RL 1600

Nerozpuštěné látky NL 500

Rozpuštěné anorganické soli RAS 1200

Sírany SO4 400

Fluoridy F 2,4

Kyanidy veškeré CN 0,2

Nepolární extrahovatelné látky NEL 10

Extrahovatelné látky EL 100

Fenoly jednosytné FN 1 1

Aniontové tenzidy PAL – A 10

Organicky vázané halogeny AOX 0,2

Arzen As 0,2

Kadmium Cd 0,01

Chrom celkový Crcelk. 0,3

Chrom šestimocný Cr 0,1

Kobalt Co 0,01

Měď Cu 0,5

Molybden Mo 0,01

Rtuť Hg 0,002

Nikl Ni 0,1

Olovo Pb 0,1

Selen Se 0,01

Zinek Zn 2,0

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení maximálních

koncentračních limitů dle výše uvedené tabulky, bude o této skutečnosti informovat

vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady škody v rámci vzájemných smluvních

vztahů a platných právních norem (viz §10 zákona č.274/2001 Sb. a §14 vyhlášky

č.428/2001 Sb.).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce

podle § 32-35 zákona č. 274/2001 Sb.

8.3 ODPADNÍ VODY NAVÁŽENÉ CISTERNOVÝMI VOZY

Pro navážení odpadních vod na ČOV Hořín platí pravidla stanovená v provozním řádu ČOV Hořín.

Přímo do kanalizační sítě obcí Býkev a Jenišovice se s vypouštěním odpadních vod dovážených cisternovými automobily neuvažuje, ani zde zařízení umožňující přečerpání cisternového automobilu do kanalizace není instalováno.

8.4 SEZNAM PRODUCENTŮ S POVOLENOU VÝJIMKOU KONCENTRAČNÍCH LIMITŮ

K datu schvalováni kanalizačního řádu nebyly žádné výjimky povoleny.

9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou

všeobecně zakotveny v § 19 zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. a v §

29, 30 a 31 prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. a jsou pro producenty závazné.

Podrobnosti měření, popř. stanovení množství odpadních vod je

zakotveno v jednotlivých smlouvách o odvádění odpadních vod.

Celkové množství odpadních vod dodaných na ČOV Hořín z obcí Býkev a Jenišovice je měřeno indukčním průtokoměrem umístěným v šachtě na ČOV Hořín.

Údaje zjištěné tímto průtokoměrem slouží kromě úhrady za likvidaci odpadních vod obci Hořín rovněž k následné kalkulaci ceny za likvidaci odpadních vod pro jednotlivé obyvatele.

10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A DALŠÍCH

MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Podle místa a příčiny vzniku poruchy (havárie) je nutno příslušná opatření

klasifikovat jako:

1. opatření při havarijním úniku znečištění způsobeném uživateli kanalizace pro

veřejnou potřebu,

2. opatření při poruše (havárii) na vlastním zařízení kanalizace pro veřejnou potřebu.

ad 1:

Jedná se o případy úniku tzv. závadných látek (§ 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách).

Obecně je každý, kdo zachází se závadnými látkami, povinen činit opatření, aby nevnikly

do vod povrchových a podzemních. Vniknutí takových látek do kanalizace ohrožuje

stokovou síť, čistírnu odpadních vod a může ohrozit kvalitu povrchových (popř.

podzemních) vod.

Obecnou zásadou při likvidaci havarijního úniku je pokud možno zabránit samotnému vniknutí těchto látek do kanalizace (tj. likvidovat havarijní únik v areálu příslušné

nemovitosti např. utěsněním kanalizace, odvedením závadných látek mimo kanalizační

čerpací šachty pomocí vykopaných stružek apod.)

V případě, že havarijní znečištění pronikne do čerpací jímky, je původce havárie povinen okamžitě odstavit čerpací jímku z provozu ( vypnout čerpadlo ) a nahlásit provozovateli havarijní únik, spolupracovat na odstraňování následků havárie a na žádost provozovatele poskytnout prostředky včetně pracovních sil k likvidaci havarijního úniku.

Podrobné postupy při úniku látek škodlivých vodám upravují plány opatření pro případy havárie (“havarijní plány”) zpracované potenciálními původci znečištění ve smyslu § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, kde jsou definovány činnosti

zaměřené k odstranění příčin a následků havárie v rámci areálu, nemovitosti.

ad 2:

Nastane–li z různých příčin stav bránící odvádění odpadních vod veřejnou

kanalizací (včetně případů odstávky ČOV) je provozovatel oprávněn (v souladu s

platnou legislativou) toto odvádění omezit nebo přerušit. Přitom je povinen o

vzniklé situaci neprodleně informovat příslušný Vodoprávní úřad a s.p. příslušného povodí .

Provoz kanalizace pro veřejnou potřebu při povodních se řídí podle příslušného Povodňového plánu.

**Každý kdo zjistí havarijní únik znečištění nebo závadu na kanalizace nahlásí tuto skutečnost starostovi obce Býkev nebo odpovědné osobě za provoz kanalizace.**

**Jmenovaní pracovníci pak dle rozsahu a druhu poruchy či havárie rozhodnou o dalším postupu a nahlášení havárie dozorovým orgánům.**

**Obecní úřad Býkev, starosta pan Martin Príslupský**

Býkev 50 276 01 Mělník

E-mail : [starosta@obecbykev.cz](mailto:starosta@obecbykev.cz) mobil :725 021 080

**Osoba odpovědná – Ing. Jiří Sedláček**

Pod Hájem 717, 278 01 Kralupy nad Vltavou

e-mail : [sedlacek.hroch@seznam.cz](mailto:sedlacek.hroch@seznam.cz) mobil : : 602 288 923

**MěÚ Mělník**

odbor životního prostředí a zemědělství, Náměstí Míru 1, 276 01 Mělník

E-mail : l.tomanova@melnik.cz, tel : 315 635 368

**Povodí Ohře, s.p. Závod Terezín**

Pražská 319, 411 55 Terezín, tel. 416 707 811

E-mail : info@poh.cz,

Vodohospodářský dispečink : tel . 474 636 306, 474 624 200

**Česká inspekce životního prostředí,** Oblastní inspektorát Praha

Wolkerova 11/40, 160 00 Praha 6 havárie tel. **731 405 313**

Oddělení ochrany vod: tel. **233 066 201,** fax**: 233 066 203**

**Policie ČR** **158**

**Hasičský záchranný sbor** **150**

**Záchranná služba 155**

**Integrovaný záchranný systém : 112**

11. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kontrolu míry znečištění odpadních vod provádějí:

- producenti odpadních vod - provozní kontrola (vnitřní kontrola),

- provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu - kontrola dodržování kanalizačního

řádu (vnější kontrola),

- vodoprávní úřady (v rozsahu a způsobem dle příslušné legislativy).

Pro provádění vnitřní a vnější kontroly míry znečištění odpadních vod platí následující

rámcové podmínky:

1) Způsob odběru vzorků vody musí zaručit reprezentativní vzorek odpadní vody co do

její jakosti tak množství.

2) Nejnižší četnost kontrol a rozsah kontrolovaných ukazatelů jakosti vypouštěných

odpadních vod u jednotlivých producentů stanovuje provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu smluvně v závislosti na množství vypouštěných odpadních vod a jejich jakosti.

3) Kontrola jakosti se neprovádí u odpadních vod vypouštěných z obytných budov, pokud

v nich neprobíhají výrobní činnosti nebo nejsou poskytovány služby.

4) Rozbory vzorků vod se provádí podle standardních operačních postupů a standardních

pracovních postupů, které vycházejí z platných norem. Rozbory mohou provádět jen k

tomu oprávněné laboratoře. Náklady na provozní (vnitřní) kontrolu hradí producent

odpadních vod. Náklady na kontrolu dodržování kanalizačního řádu (vnější kontrolu)

hradí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu.

5) Zpracování a vyhodnocení výsledků kontrol zahrnuje jednak jednotlivé záznamy o

provedených rozborech, jednak výpočet a záznam aritmeticky průměrných a

nejvyšších hodnot sledovaných ukazatelů v jednotlivých obdobích.

6) Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu může požadovat od producenta

odpadních vod podklady pro vypracování bilancí vypouštěného znečištění

v jednotlivých sledovaných ukazatelích.

7) Výsledky provozních měření kvality odpadních vod eviduje producent po dobu

minimálně 5 let a je povinen je na požádání předložit provozovateli kanalizace pro

veřejnou potřebu a vodoprávnímu úřadu.

8) Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu provádí kontrolní odběry vypouštěných

odpadních vod v rozsahu a četnosti podle aktualizovaných plánů kontrolních odběrů.

9) Producent odpadních vod je povinen zabezpečit pro provozovatele kanalizace pro

veřejnou potřebu přístup (včetně příjezdu) na místo určení pro odběr kontrolních

vzorků odpadní vody a to včetně kontrolních profilů na odtoku z předčisticích

zařízení. Podrobnosti a postupy při odběru, manipulaci a vyhodnocení kontrolních

vzorků a příp. sankcí, jakož i práva a povinnosti producenta odpadních vod a

provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu upravuje smlouva o odvádění

odpadních vod.

12. AKTUALIZACE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizaci kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí provozovatel kanalizace

podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen.

Ing. Jiří Sedláček

Býkev říjen 2015