


KANALIZAČNÍ ŘÁD OBCE CÍTOV

Zpracoval : Ing Josef Hampl

Březen 2000

Výtisk č. : 

Počet stran : 11

Počet příloh : 1+4

1. EVIDENČNÍ LIST :

Kanalizační řád pro : Kanalizaci a ČOV Cítov

Obec : Cítov

Okres : Mělník

Správce kanalizace : Obec Cítov

Provozovatel :

Zpracovatel KŘ : Ing Josef Hampl

FA HAMPL -EVS Ústí n.L.

Plynářská 225,400 10 Ústí n.L.

IČO : 13353306

Rozsah platnosti : Platí pro vypouštění odpadních vod do kanalizace obce Cítov

Ověření KŘ správcem kanalizace :

Zodpovědný pracovník - správce :

Vodohospodář a předseda komise ŽP :

Provozovatel kanalizace :

Statutární zástupce obce : Ing Marie Havelková - starostka obce

Datum

Razítko

Podpis

Platnost kanalizačního řádu potvrzuje Referát ŽP OkÚ Mělník :

Rozhodnutí OkÚ RŽP Mělník č.j.:

ze dne :

Doba platnosti KŘ do :

Datum

Razítko

Podpis

Revize KŘ provedena :

Platnost prodloužena do :

2. Zásady kanalizačního řádu

1. Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za kterých je producentům odpadních vod umožněno vypouštět do kanalizace odpadní vody :
 - z určeného místa
 - v určeném množství
 - při určité koncentraci znečištění
2. Vypouštění odpadních vod do kanalizace bez souhlasu správce kanalizace nebo v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno. V případě porušení tohoto zákazu je možno uplatňovat uložení pokuty viníku podle ustanovení zákona č.138/79 Sb. o vodách a zákona č.23/92 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
3. Napojování nových odpadních vod na kanalizaci může její správce povolit pouze v případě, jestliže nedojde k nárůstu množství odpadních vod nad kapacitu ČOV a nebude překročena míra znečišťujících látek upravená kanalizačním řádem.
4. Tento kanalizační řád bude změněn nebo doplněn :
 - při změně místních podmínek
 - při změně legislativních podmínek
 - pokud nutnost změny vyplynula z pravidelné revize kanalizačního řádu

3. Úvodem

3.1. Charakteristika území a kanalizace

Obec leží na mírně až středně svažitém území rozděleném na dvě místní povodí. Východní část je spádována směrem k trati ČSD a vodoteči. Západní a jižní část je s opačným spádem, ale opět ke stávající vodoteči. Z těchto důvodů je kanalizace cca z poloviny obce přečerpávána tak, aby byla jedna společná ČOV. Celková zájmová plocha je cca 50 ha.

Kanalizace je oddílná splašková a nově vybudovaná. Dešťové vody jsou odváděny do místních vodotečí příkopy, místy zatrubněnými. Část komunikací a zpevněných ploch má dešťové stoky.

Na kanalizaci bude napojeno cca 900 obyvatel obce. Obec má zemědělský charakter a není v ní významný průmysl. Původní zástavba je typicky venkovská, nová zástavba má charakter příměstských vilových domů s technickou vybaveností na úrovni konce 20. století.

Soustava místních vodotečí odvádí vodu z výronů podzemní vody v západní části obce (podloží je zde opuka) do Cítovského potoka. **Cítovský potok** (č.h.p.1-12-03-017) byl regulován při výstavbě odvodňovacích kanálů (některých

bez trvalého průtoku) k urychlenému odvodění území při extrémních dešťových srážkách a vysoké hladině vody v Labi. Jeho charakteristické průtoky :

N-leté průtoky : jednoletý = 1,3 m³/s
desetiletý = 5 m³/s ,byly vypočítány.

M-denní : Q₃₅₅ = l/sec

3.2. Splaškové stoky

Splaškové stoky odvádějí vody z nemovitostí obce, příp. sociálních zařízení drobných provozoven a občanské vybavenosti. Odpadní stoky jsou gravitační, z některých míst se následně odpadní vody přečerpávají.

Splašková kanalizace je ukončena v čistírně odpadních vod a po vyčištění jsou odpadní vody vedeny do místní vodoteče „Cítovský potok“.

3.3. Dešťové vody

S ohledem na písčité podloží celé obce je většina dešťových vod vsakována. Ze zpevněných, zejména veřejných ploch je navrženo dešťové odvodnění, provedení z trub PVC. jedná se o 4 oblasti, z toho 1. část v nejnižší části obce je svedena do místního potoka (vývěr podzemní vody). Druhá a třetí část je ukončena v „suché“ dešťové zdrži, která slouží jako retence s následným vsáknutím dešťové vody. Čtvrtá část dešťové kanalizace odvádí dešťové vody z části zpevněných obecních komunikací východní oblasti obce do místní vodoteče (cca 450 m stoky PVC DN 400) Cítovského potoka.

Do poslední šachty této dešťové kanalizace 7 m před výústním objektem, je přivedena vyčištěná odpadní voda z ČOV. Výústní objekt v potoce je na dešťové kanalizaci.

4. Popis splaškové kanalizace

4.1. Stoky

Kanalizace je nová, vybudovaná v roce 1997-1999. Je z kanalizačních korugovaných trub PVC DN 300. Celkový přehled stok a domovních přípojek je v pasportu, který tvoří přílohu kanalizačního řádu.

Přehled stok :

| Stoka | Délka (m) | Stoka | Délka (m) |
|-----------------------------|-----------|-------|-----------|
| A | 1025,2 | D | 1130,6 |
| A-1 | 100,0 | D-1 | 472,8 |
| A-2 | 375,0 | D-1.1 | 60,7 |
| A-2.1 | 284,1 | D-1.2 | 91,5 |
| A-2.1.1 | 66,0 | D-1.3 | 73,1 |
| A-2.1.2 | 48,6 | D-2 | 64,0 |
| A-2.1.3 | 12,5 | D-3 | 291,4 |
| A-2.2 | 157,6 | D-4 | 351,1 |
| A-2.3 | 109,1 | D-4.1 | 51,5 |
| A-3 | 18,3 | D-5 | 310,0 |
| A-4 | 60,7 | D-6 | 15,2 |
| A-5 | 92,7 | D-7 | 69,2 |
| A-6 | 45,8 | D-8 | 25,0 |
| A-7 | 35,1 | E | 341,6 |
| A-8 | 48,1 | E-1 | 69,0 |
| A-9 | 108,0 | E-1.1 | 13,0 |
| A-10 | 52,2 | E-2 | 67,0 |
| B | 31,5 | F | 167,2 |
| C | 94,0 | G | 88,2 |
| C-1 | 15,3 | H | 89,6 |
| Celkem krugované PVC DN 300 | | | 6 621,5 m |

Gravitační část má délku 6 621,5 m a pro provoz slouží 199 ks revizních šachet. Celkem bude připojeno 250 nemovitostí, drobných provozoven a objektů občanské vybavenosti. Celková délka domovních přípojek na veřejné části obce bude 2,5 km.

4.2. Čerpací stanice a výtlaky

S ohledem na konfiguraci terénu je na stokové síti nasazeno 5 čerpacích stanic (číslování 2-6). Jsou to betonové kruhové šachty DN 1000 s akumulací cca 1,5 m³ kromě ČS 5.

Čerpací stanice ČS 5 dopravuje splašky z cca poloviny obce do stoky D1 (Š 135), a proto je větší - DN 1650, akumulace je cca 4 m³ v šachtě a 30 m³ ve stokách. Veškerá výtlaková potrubí jsou z tlakového PVC DN 80.

Přehled čerpacích stanic :

| Číslo ČS | přív.stoka | maxQ m ³ /h | výtlač - m | čerpadlo |
|----------|------------------------|------------------------|------------|---------------------|
| 2 | F | 1,2 | 201,3 | GS-3-02-2FP |
| 3 | G | 1,0 | 110,8 | GS-3-02-2FP |
| 4 | H | 1,1 | 129,3 | GS-3-02-2FP |
| 5 | A- celá soustava +B | 10 | 516,0 | EMU FA 05.32-140 |
| 6 | C,CI | 1,0 | 55 | GS-3-02-2FP |

Pro kanalizaci a čerpací stanice je vypracován provozní řád.

5. Čistírna odpadních vod

Splašková kanalizace je ukončena na ČOV a tento kanalizační řád stanoví nepřekročitelná množství odpadních vod tak, aby nebyl provoz ČOV ohrožen.

Podobně jsou stanoveny limity koncentrací přiváděných znečištění, s přihlédnutím k hodnotám uvedeným.

5.1. Základní údaje o ČOV

Je řešena jako mechanicko biologická čistírna s aerobní stabilizací kalu. Biologický reaktor pracuje na principu nízkozatěžované aktivace s biologickým odstraňováním dusíku (předřazená denitrifikace). K odstraňování fosforu je instalována technologie simultánního chemického srážení síranem železitým.

Dočištění zajišťuje bubnový mikrosítový filtr.

- Objem aktivace 236 m³ z toho denitrifikace 47 m³
- Plocha dosazováku 17,6 m²
- Objem dosazováku 37,5 m³
- Objem kalojemu 100 m³
- Typ mikrosíta 10 BMF - 10 B 2 (180 m³/hod)
- Kapacita ČOV 220 m³/den

Pro provoz ČOV je vypracován Provozní a manipulační řád.

5.2. Omezující limity provozu ČOV

Kapacita ČOV 220 m³/den

Koncentrace přítoku - předpokládané hodnoty :

BSK do 400 mg/l

CHSK do 800 mg/l

NL do 360 mg/l

N_{celk} do 60 mg/l

N-NH₄ do 40 mg/l
 Teplota do 20 °
 P_{celk} do 17 mg/l
 pH 6,5 až 8,ř

Uvedené hodnoty byly podkladem pro návrh technologie ČOV. Jedná se proto o hodnoty po smíšení odp.vod ve stokách před ČOV.

Jednotlivé koncentrace od producentů se mohou lišit, v součtu však nemohou být překročeny tak, aby byla ČOV přetížena.

Přípustné míry znečištění vod

| č. | Ukazatel znečištění | Přípustná míra znečištění |
|-----|--|---------------------------|
| 1. | BSK ₅ mg/l | 600 |
| 2. | CHSK mg.O ₂ /l (stanoveno dvojjchromanem) | 1200 |
| 3. | pH | 6,0-8,5 |
| 4. | celková solnost mg/l | 600 |
| 5. | tuky, oleje rostlin. a živočiš.původu mg/l | 50 |
| 6. | saponáty celkem mg/l | 5,0 |
| 7. | měď (Cu) mg/l | 0,1 |
| 8. | chrom celk. mg/l | 0,1 |
| 9. | olovo (Pb) mg/l | 0,1 |
| 10. | arsen (As) mg/l | 0,05 |
| 11. | zinek (Zn) mg/l | 1,0 |
| 12. | kadmium (Cd) mg/l | 0,1 |
| 13. | stříbro (Ag) mg/l | 0,1 |
| 14. | kyanidové ionty (CN) mg/l | 0,05 |
| 15. | ropa a ropné látky ⁺ mg/l | 5,0 |
| 16. | celková sušina mg/l | 300 |
| 17. | látky fenolického charakteru mg/l | 1,0 |
| 18. | teplota vody °C | 30 |

Koncentrace odp.vod dovážených fekálními vozy bude stanovena zvláštní smlouvou.

6. Dešťová kanalizace

Jedná se o odvodnění zpevněných ploch. Kanalizace není soustavná, využívá se vsakování dešťových vod. Popis systému je v kap.3.3. Napojit dešťové vody na splaškovou kanalizaci je **zakázáno!**

7. Rozhodnutí o nakládání s vodami a jejich měření

Vodohospodářské rozhodnutí je vydáno OkÚ Mělník RŽP pod č.j. 22038/99/RŽP/4357/vod. ze dne 15.9.1999.

Toto rozhodnutí povoluje vypouštění odpadních vod do Cítovského potoka v množství :

$Q_{\max} = 5,5 \text{ lsec}$, $Q_D = 219 \text{ m}^3/\text{den}$, $Q_r = 80\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ a v kvalitě dle přípustných hodnot na výtoku z ČOV :

| <u>Hodnoty :</u> | <u>„p“</u> | <u>„m“</u> |
|-------------------|------------|------------|
| BSK | 10 mg/l | 20 mg/l |
| NL | 10 mg/l | 20 mg/l |
| P_{celk} | 1,5 mg/l | 5 mg/l |
| CHSK | 40 mg/l | 70 mg/l |
| N-NH ₄ | 5 mg/l | 10 mg/l |

Hodnoty budou ověřovány zkušebním provozem ČOV a dokladovány jeho vyhodnocením.

Množství vypouštěných odpadních vod je měřeno na odtoku z ČOV. Množství odpadních vod z jednotlivých nemovitostí se měří podle spotřeby pitné vody. Pokud má nemovitost vlastní zdroj vody, stanoví se množství odpadní vody ekvivalentem připojených osob.

Koncentrace znečištění odp. vody se stanoví laboratorními rozbory na vzorcích odebraných před ČOV a na odtoku z ČOV. Metodiku odběru vzorků určuje vl.nař.86/99 Sb..

8. Údaje o rozšíření kanalizace

Obec má vybudovanou kompletní soustavnou splaškovou kanalizaci. Hlavním úkolem je napojení producentů odp.vod, likvidace jejich provizorních a nedostačujících jímek ,septiků apod..

Vzhledem k tomu, že tato činnost bude rozložena do období cca 1 roku, bude postupně zatěžována i ČOV.

Způsob napojování přípojek na stoky je buď do šachty nebo do připravené odbočky. Nové přípojky zásadně pomocí tvarovek k tomu určených.

9. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami

Do kanalizace nesmí být vypouštěny níže uvedené látky, které nejsou odpadními vodami :

1. Látky radioaktivní, infekční a ohrožující zdraví obyvatelstva a obsluhovateli vodohospodářských děl (kanalizace, čistírny atd.).
2. Látky vyvíjející nebo způsobující nadměrný zápach.
3. Látky, které svým složením narušují materiál stokové sítě a zdivo revizních kanalizačních šachet.

4. Veškeré látky hořlavé a těkavé (ředidla,benzin,petrolej atd.).
5. Pesticidy,jedy,omamné látky a žíraviny.
6. Látky hořlavé,výbušné nebo takové,ktelé smísením s jinými látkami, které mohou být součástí odpadních vod,vyvíjejí toxické sloučeniny či jejich plynné fáze.
7. Látky,ktelé způsobují pevné úsady v kanalizaci (cementy,asfaltodehtové emulze,uhelné mouroy atd.).
8. Ropné látky,přesahující koncentraci 5 mg/l v OV.
9. Extrahované látky (např.kuchyňské tuky apod.) přesahující koncentraci 50 mg/l.
10. Kaly z biologických septiků,biologické a ostatní kaly s obsahem iontů těžkých kovů.
11. Do splaškové kanalizace nesmí být napojeny dešťové vody ani vody ze splachování komunikací.

10. Havarie kanalizace

10.1. Mechanické poškození

Kanalizace je z trub PVC uložených dle předpisu do pískového lože a obsypaných 300 mm nad vrchol trouby pískem.To zajišťuje statiku a současně ochranu potrubí před mechanickým poškozením.

Stoky byly při přejímce prohlédnuty průmyslovou televizí a jednotlivé nedostatky byly odstraněny.

Případné opravy stok zajišťuje správce kanalizace.Pokud poškození nebo poruchu zavíní třetí osoba,vyžaduje správce opravu po tom,kdo poruchu zavínil.

10.2. Havarijní únik

Do stokové sítě se mohou při havarijních situacích dostat látky,ktelé nejsou odpadními vodami (viz.kap.9).Za prevenci havarie odpovídá správce kanalizace. Za likvidaci havarie odpovídá provozovatel kanalizace,ktelý také likvidaci havarie zajišťuje.Havarijní únik se hlásí Obecnímu úřadu.

Havarijní únik do kanalizace je povinen nahlásit provozovateli každý, kdo takovou situaci zjistil.

Za škody vzniklé havarií odpovídá její viník.Ten nese i náklady na likvidaci havarie.

Havarijní stav se musí řešit prakticky okamžitě po nahlášení.Správný postup spočívá v minimalizaci ekologických následků zachycením látky ve stokové síti (nebo její části) a následným odvozem cisternovými vozy k bezpečné likvidaci.

Při takovém stavu musí být uzavřen odtok z ČOV i její obtoky a nádrže ČOV se použijí jako akumulace k zachycení nebezpečných látek (viz provozní řád ČOV).

Podobně na dešťové kanalizaci se uzavřou odtoky a stoky. Podle rozsahu havarie je nutno rozhodnout o povolání jednotek záchranné služby (hasiči, CO, zdravotníci, policie).

Ke snížení následků havarie musí mít správce kanalizace potřebné prostředky k její likvidaci :

- Utěšňovací vaky potrubí DN 300 min.2 ks, DN 400 ks
- Prostředky na sorbci ropných látek
- Náhradní čerpadla

Návrh likvidace havarie je v provozním řádu kanalizace.

Důležitá telefonní čísla pro hlášení havarie :

| | |
|--|------------------------------|
| - Obecní úřad Cítov | 0206/692134 |
| - Požárníci | 150 |
| - Policie | 158 |
| - Záchranná služba | 155 |
| - OHS Mělník | 0206/622441 |
| - OkÚ RŽP Mělník | 0206/644111 |
| - Povodí Ohře Chomutov | 0396/26988,26372 |
| - | 63606 (mimo prac.dobu) |
| - Povodí Ohře záv.Terezín | 0416/782591-3 (v prac.době) |
| - Povodí Labe stř.Mělník | 0206/622420 |
| - Státní meliorační správa Mělník Brozánky | 0206/622100 |
| - Česká inspekce ŽP Praha | 02 /22860114 |

10.3. Kontrola dodržování podmínek Kanalizačního řádu

Kontrola KŘ spočívá v :

- pravidelné kontrole průtoků odpadní vody (vypouštěné množství)
- pravidelné kontrole koncentrací znečištění odpadních vod (BSK,NL)- kontroluje se před ČOV a na odtoku z ČOV
- pravidelné kontrole funkce ČOV (viz.Provozní řád ČOV)
- pravidelné kontrole funkce kanalizace a čerpacích stanic
- kontrole dodržování Provozního řádu kanalizace

11. Použité podklady

- Projekt Kanalizace Cítov, zak.č.LT 13/97, Vodka Litoměřice
- Skutečné provedení kanalizace dle geodetického zaměření, prosinec 1999
fa HAMPL - EVS Ústí n.L.
- Projekt ČOV Cítov zak.č.0698,fa HAMPL-EVS Ústí n.L.
- Rozhodnutí OkÚ RŽP Mělník o vypouštění odp.vod do Cítovského potoka
- Provozní řád (obsluha) kanalizace

