KANALIZAČNÍ ŘÁD

STOKOVÉ SÍTĚ SVAZKU OBCÍ

TĚŠETICE A ÚSTÍN

Listopad 2015

OBSAH

1. Titulní list kanalizačního řádu
2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu
   2.1. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu
   2.2. Cíle kanalizačního řádu
3. Popis území
   3.1. Charakter lokality
   3.2 Přehled producentů odpadních vod
   3.3 Údaje o počtu obyvatel v obci
   3.4 Základní hydrogeologické údaje
   3.5. Údaje zásobování pitnou vodou a o spotřebě pitné vody
4. Popis ČOV a stokové sítě
   4.1. Čistírna odpadních vod
      4.1.1. Mechanické předčištění
      4.1.2. Biologické čištění
      4.1.3. Dmychárna a provozní objekt
      4.1.4. Kalové hospodářství, vzduchotechnika
      4.1.5. Zařízení pro srážení fosforu
      4.1.6. Měření
      4.1.7. Hydraulické a látkové zatížení ČOV
   4.2. Stoková síť a objekty na síti
      4.2.1. Jednotná kanalizace Těšetice
      4.2.2. Splašková kanalizace Těšetice
      4.2.3. Splašková kanalizace Rataje
      4.2.4. Splašková kanalizace Vojnice
      4.2.5. Splašková kanalizace Ústín
   4.3. Propojovací potrubí ČOV
   4.4. Právní stav
5. Údaje o recipientu
6. Grafická část
7. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami
8. Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace
9. Odběr vzorků odpadních vod
10. Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech
   10.1. Definování havarijních situací
   10.2. Důležitá telefonní spojení
11. Kontrola odpadních vod
   11.1. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod
   11.2. Měření množství odpadních vod
   11.3. Přehled metodik pro kontrolu a míru znečištění odpadních vod
12. Kontrola dodržování podmínek, stanovených KŘ
13. Aktualizace a revize kanalizačního řádu

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ:

„STOKOVÁ SÍŤ – SVAZEK OBCÍ TĚŠETICE A ÚSTÍN"

Identifikační číslo majetkové evidence
Kanalizace : **7107-766704-00299545-3/1**
ČOV : **7107-766704-00299545-4/1**

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě svazku obcí Těšetice a Ústín. Stoková síť je zakončena čistírnou odpadních vod.

Vlastník kanalizace: Svazek obcí Těšetice a Ústín
Těšetice 75
783 46 Těšetice
IČO: 710 12 427

Provozovatel kanalizace: Svazek obcí Těšetice a Ústín
Těšetice 75
783 46 Těšetice
IČO: 710 12 427

Zpracovatel kanalizačního řádu: **VODA CZ SERVICE, s.r.o.**
Pražská třída 47/151, 500 04 Hradec Králové
IČO: 27545547, DIČ: CZ27545547

Datum zpracování: leden 2015

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl předložen ke schválení místně příslušnému vodoprávnímu úřadu:

MAGISTRÁT MĚSTA OLOMOUCE
odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství
Hynaisova 10, 779 11 Olomouc

Schváleno: .....

V případě zásadních změn bude vypracován doplněk kanalizačního řádu, případně provozní řád přepracován celý.

2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určených míst, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.
Kanalizací mohou být odváděny jen vody v množství a míře znečištění podle podmínek tohoto KŘ a smlouvy o odvádění odpadních vod, uzavřené mezi vlastníkem, popř. provozovatelem kanalizace a odběratelem (producentem). Ten, kdo zachází se závadnými látkami, může vypouštět do kanalizace odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečných závadných látek jen s povolením vodoprávního úřadu.

2.1. VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno
b) V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody přes septiky, žumpy, a domovní ČOV
c) Odběratel (producent) odpadních vod není oprávněn bez projednání s provozovatelem veřejné kanalizace vypouštět do kanalizace jiné odpadní vody než vody z vlastní nemovitosti, vlastních provozů a vlastního výrobního procesu
d) KŘ ukládá odběrateli – producentovi povinnost bezodkladně oznámit každou situaci, která bezprostředně způsobí překročení stanovených limitních hodnot vypouštěného znečištění a ohrozí provoz kanalizačního systému, včetně provozu a funkce ČOV. Oznámení nezbavuje producenta odpovědnosti za vzniklé škody.
e) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace
f) Vlastník nebo provozovatel kanalizace smí připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vzniklé odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel - producent povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat
g) Vlastník kanalizace je povinen změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen
h) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci

2.2. CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání kanalizační sítě svazku obcí Těšetice a Ústín, aby zejména:

a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
c) bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosažení vhodné kvality kalu,
d) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení objektů do stokové sítě svazku obcí Těšetice a Ústín
e) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
f) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě.

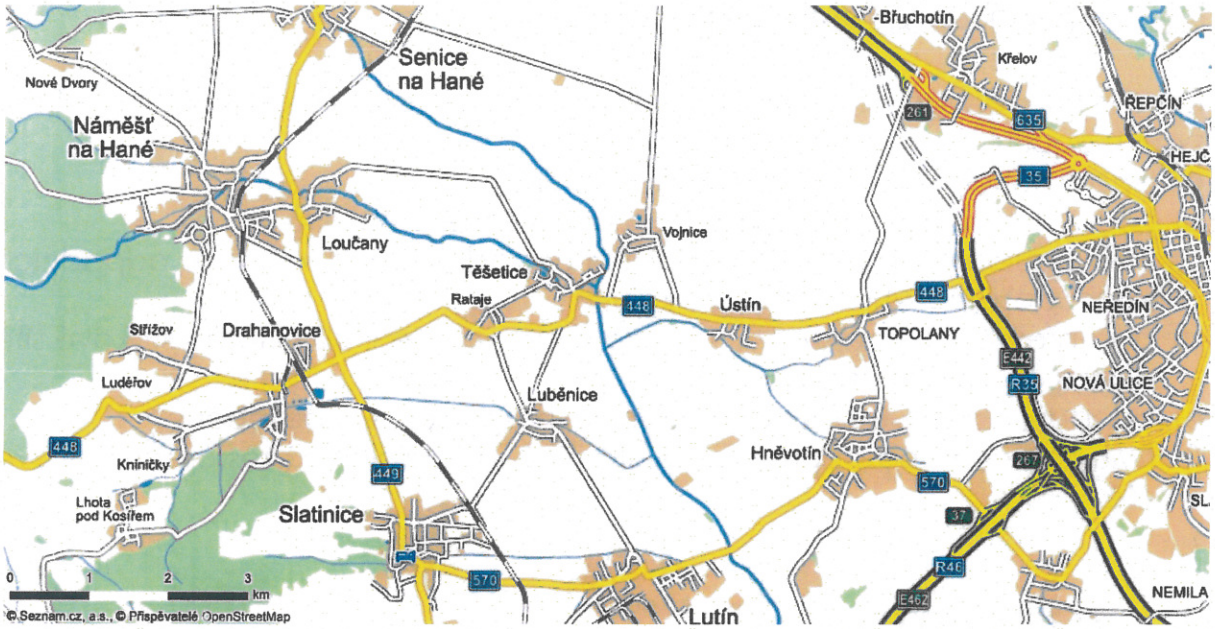
3. POPIS ÚZEMÍ

3.1. CHARAKTER LOKALITY

Území svazku obcí Těšetice a Ústín spadá do okresu Olomouc a náleží pod Olomoucký kraj. Příslušnou obcí s rozšířenou působností je rovněž krajské město Olomouc – Magistrát města Olomouc. Území svazku obcí Těšetice a Ústín se rozkládá cca 4 až 8 km západně od krajského města, v obci Těšetice se ztékají vodní toky Blata a Šumice, jižně pod obcí se do toku Blata také napojuje vodní tok Stouska, která protéká obcí Ústín. Oběma obcemi prochází komunikace III. třídy č. 448, ta také tyto obce spojuje. Území obcí se nachází v průměrné nadmořské výšce +/- 230 m n.m., celková rozloha správního území obce Těšetice je 1244 ha, obce Ústín 442 ha. Počet trvale hlášených obyvatel v obci Těšetice je cca 1310, v obci Ústín 400 obyvatel. V řešeném území se kromě producentů – domácností nachází několik menších firem a objektů občanské vybavenosti, likvidace odpadních vod od těchto producentů je řešena rovněž na obecní ČOV, která má pro tyto odpadní vody připravenu kapacitu.

Část stávající kanalizace je bez úprav využívána pro odvedení dešťových vod, tj. jako dešťová kanalizace.

Situace na mapě :



3.2 PŘEHLED PRODUCENTŮ ODPADNÍCH VOD

a) Firmy a občanská vybavenost :

NÁZEV FIRMY, ADRESA	PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ
Pálenice Zárivnij, Těšetice 78	Provozovna
Hostinec „Na rozcestí“ Těšetice	Služby v pohostinství
Zemědělské družstvo Těšetice	Zemědělská výroba
Hostinec „U Václava“, Těšetice	Služby v pohostinství
Prodejna potravin COOP	Prodejna potravin
Ordinace MUDr. Zkříčková	Zdravotní středisko
Římskokatolická farnost	Farní úřad
Maso – uzeniny „SURKAL“	Prodejna Řeznictví
Klempířství „Kašpar“	Provozovna
Axigon – projekční kancelář	Provozovna
Česká pošta	Provozovna

b) Objekty trvale bydlících obyvatel

c) Soukromé rekreační objekty určené k individuální rekreaci a objekty bez trvale hlášených obyvatel

3.3. ÚDAJE O POČTU OBYVATEL V OBCI (svazku obcí Těšetice a Ústín)

Přehled o počtu napojených objektů a obyvatel na ČOV (stav k 15.11.2015) :

Obec – část obce	Počet obyvatel	Počet objektů	Počet napojených obyvatel	Počet napojených objektů
Těšetice	705	228	230	83
Rataje	214	76	96	37
Vojnice	391	115	123	44
Ústín	400	130	181	67
CELKEM	**1 710**	**549**	**630**	**231**

Tabulka bude aktualizována v návaznosti na postupné napojování objektů

3.4. ZÁKLADNÍ HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE – PERIODICITA DEŠTŮ

Průměrný srážkový úhrn v řešené oblasti je 612mm/rok, odtokový koeficient pro zastavěné plochy a těžce propustné zpevněné plochy je 0,9, pro lehce propustné plochy zpevněné plochy 0,4 a plochy kryté vegetací 0,05 – dle přílohy č.16 vyhlášky

Celková výměra intravilánu obce Těšetice odvodňovaná kanalizaci je cca 14,5 ha, z toho cca 7,0 ha jsou zastavěné plochy , 3,0 ha jsou zpevněné plochy , 2,5 ha lehce zpevněné propustné plochy, 2,0 ha plochy kryté vegetací.

Průměrný odtokový koeficient je : 0,7
(10x0,9+ 2,5x0,4 + 2x0,05): 14,5 = 0,7

Roční množství odvedených srážkových vod: 61 812 m3/rok
0,612x(100000x0,9 +25000x0,4+20000x0,05)=61 812m3/rok

Maximální průtok srážkových vod: 14 51 l/s
14,5 ha x0,7x143 l/s.ha= 1451 l/s

Celková výměra intravilánu obce Ústín odvodňovaná kanalizaci je cca 5,5 ha, z toho cca 2,0 ha jsou zastavěné plochy , 1,5 ha jsou zpevněné plochy , 1,1 ha lehce zpevněné propustné plochy, 0,9 ha plochy kryté vegetací.

Průměrný odtokový koeficient je : 0,66
(3,5x0,9+ 1,1x0,4 + 0,9x0,05): 5,5 = 0,66

Roční množství odvedených srážkových vod: 33 262,2 m3/rok
0,612x(55000x0,9 +11000x0,4+9000x0,05)=33 262,2 m3/rok

Maximální průtok srážkových vod: 551 l/s
5,5 ha x0,7x143 l/s.ha= 551 l/s

3.5. ÚDAJE O ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU A O SPOTŘBĚ PITNÉ VODY

Zásobování pitnou vodou je v lokalitě zajištěno z veřejného vodovodu, jehož vlastníkem je společnost **Vodovod Pomoraví svazek obcí**, se sídlem Okružní 880, 798 41 Kostelec na Hané. Provozovatelem vodovodu je společnost Insta CZ s.r.ro se sídlem Jeremkova 1142/42, 772 00 Olomouc. Dle údajů provozovatele vodovodu z roku 2014 byla spotřeba pitné vody jednotlivých obcích následující :

Obec – část obce	Počet obyvatel	Roční odběr pitné vody v m3	Spotřeba pitné vody v m3/ 1 obyv.
Těšetice	705	8859	12,57
Rataje	214	1115	5,21
Vojnice	391	8872	22,69
Ústín	410	7598	18,53
CELKEM	**1 710**	**26 444**	**15,46**

Vzhledem k tomu, že část obyvatel využívá ke spotřebě pitné vody vlastní zdroj (domovní studny), následující tabulka definuje orientační spotřebu pitné vody, vypočítanou podle Vyhl. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 12.

Obec – část obce	Počet obyvatel	Roční spotřeba pitné vody v m3 dle „Směrných čísel“
Těšetice	705	24 675
Rataje	214	7 490
Vojnice	391	13 685
Ústín	400	14 000
CELKEM	**1 710**	**59 850**

4. POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1. ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Biologická čistírna odpadních vod Těšetice slouží k čištění odpadních vod z obce Těšetice (v dalších etapách se počítá s napojením lokalit Vojnice, Rataje a Ústín). ČOV umožňuje čistit cílové množství znečištění odpadních vod, které odpovídá **2050 EO** (ekvivalentních obyvatel).

ČOV využívá technologií mechanického předčištění a aerobní stabilizace kalu. Nízko zatížený systém aktivace - cyklus nitrifikace umožňuje oxidovat redukované formy dusíku, cyklus denitrifikace jejich přeměnu na oxid dusíku a volný dusík. Zdrojem uhlíku pro denitrifikaci je samotné organické znečištění v odpadní vodě. Systém je odolný vůči změnám zatížení, je zárukou vysokých

účinků čištění s malými výkyvy v jakosti vyčištěné vody. Kompaktní provedení objektů hlavní technologické linky minimalizuje interní obvody a zastavěnou plochu ČOV.

Biologický reaktor ČOV v sobě integruje tyto dvě základní části:

- část nitrifikační a denitrifikační
- část dosazovací (separace)

Čištění odpadní vody čistírnou probíhá biologickým procesem. Aktivní látkou v čistícím procesu je aktivovaný kal, tvořený směsí mikroorganismů, které ke svému životu a rozvoji potřebují látky, které jsou obsaženy v odpadní vodě. V čistícím procesu dochází také k odstraňování amoniakálního znečištění (oxidací vznikají dusičnany - nitráty, procesy nitrifikační), dále k odstraňování dusičnanového znečištění (procesy denitrifikační). V čistícím procesu nejsou užity žádné přídavné chemikálie. Oddělování aktivovaného kalu od vyčištěné vody probíhá v dosazovací vestavbě. Vyčištěná voda odtéká a čerpadlem je aktivovaný kal vracen na začátek čistícího procesu k nátoku surové odpadní vody.

Základní členění jednotlivých objektů biologické čistírny odpadních vod Těšetice :

1) Strojní předčištění a odsiřovací nádrž
2) Biologický reaktor
   a, denitrifikační část
   b) aktivační-oběhová část
   c) dosazovací část
   d, sedimentační nádrž
3) Měrný objekt, odtok vyčištěné vody
4) Svozová jímka OV
5) Kalová koncovka
6) Velín (elektrorozvaděč)
7) Dmychárna
8) Dílna sklad ND

4.1.1. Mechanické předčištění

Splašková voda je čerpána přes plastovou odsiřovací nádobu na rotační bubnové síto RBS, které je umístěné v provozním objektu v prostoru mechanického předčištění.

Rotační bubnové síto je instalováno na pozinkované konstrukci tak, aby shrabky byly odvodněny a následně padaly do odvodňovací popelnice.

Mechanicky předčištěná odpadní voda natéká gravitačně potrubím DN 200 mm do vertikálního lapáku písku.

Lapák je navržen na max. průtok 12 l/s, rozměru 800/800 mm v záhlaví lapáku a 600 mm v těle lapáku. Vystrojení lapáku je provedeno v nerezovém materiálu a výtlak písku je zaústěn do popelnice s odvodněním. Zdrojem stlačeného vzduchu pro lapák písku je dmychadlo. Přívod vzduchu do lapáku od dmychadla je ovládán solenoidovým ventilem, jeho provoz je tedy automatický.

4.1.2. Biologické čištění

Biologický reaktor ČOV v sobě integruje tyto dvě základní části:
- část nitrifikační a denitrifikační
- část dosazovací (separace)

a)Denitrifikační cyklus

Denitrifikace je opakem nitrifikace a znamená redukci dusičnanů a dusitanů oxidované formy dusíku přítomné v odpadní vodě na dusík nebo kysličníky dusíku. Denitrifikační procesy probíhají v anoxických podmínkách (obsah rozpuštěného kyslíku menší než 2 mg/l). Denitrifikaci mohou provádět rody bakterií jako Micrococcus, Chromobacterium, Denitrobacillus aj.

Oxidovaných forem dusíku mohou organismy využívat asimilačně nebo disimilačně. Nitrátová asimilace je proces redukce dusičnanů na amoniak k získání dusíku pro syntézu buněčné hmoty. Nitrátová disimilace (anoxická respirace) je proces, při kterém organismy využívají dusičnanový dusík jako konečný akceptor elektronů místo molekulárního kyslíku. Protože dusík nemůže být současně využit pro syntézu buněčné hmoty, potřebují denitrifikační baktérie dusík amoniakální nebo dusík z aminoskupin.

Konečný produkt nitrátové disimilace je určován druhem mikroorganismu a podmínkami za nichž proces probíhá. Dusičnanový dusík má při anoxické respiraci úlohu kyslíku rozpuštěného ve vodě při oxické respiraci. Aktivovaný kal je do denitrifikace hydropneumaticky čerpán recirkulačním čerpadlem, které saje ze dna dosazovací vestavby.

b)Nitrifikační cyklus (aktivace)

Biologické odstraňování dusíku spočívá v biochemické oxidaci amoniakálního dusíku na dusitany a dusičnany (procesy nitrifikace) a jejich následné odstraňování (denitrifikace).

Nitrifikace probíhá ve dvou stupních. V prvním stupni se amoniakální dusík oxiduje na dusitany baktériemi rodů Nitrosomonas, Nitrosococcus, Nitrospira, a Nitrosocystis. Ve druhém stupni se vzniklé dusitany oxidují na dusičnany mikroorganismy Nitrobacter a Nitrocystis. Obě skupiny mikroorganismů jsou přísně aerobní a jako zdroj uhlíku potřebují oxid uhličitý.

Organické látky přítomné v odpadní vodě jsou odstraňovány při biologickém čištění pomocí směsné kultury mikroorganismů za přítomnosti kyslíku. Ke zmíněným bakteriím denitrifikačním a nitrifikačním patří další rody baktérií jako Pseudomonas, Flavobacterium, Achromobacter, Chromobacterium, Azotobacter, Micrococcus, Acinetobacter, Alkaligenes, Lophomonas aj. Dále mohou být přítomny v menším množství také houby, plísně a kvasinky. Z vyšších organismů jsou pravidelnou součástí aktivovaného kalu různá protoza, vířníci, hlístice.

Tento aktivovaný kal se dá oddělit od čisté vody sedimentací. Otvorem v dělicí stěně mezi nitrifikačním a denitrifikačním prostorem natéká denitrifikační směs do nitrifikační zóny. Nitrifikace je kontinuálně provzdušňována pneumaticky jemnobublinnou aerací. V oxických podmínkách je organické znečištění obsažené v odpadních vodách biochemicky syntetizováno na biomasu - aktivovaný kal a amoniakální forma dusíku je oxidována na dusitany a dusičnany.

Na dně nitrifikace je instalován provzdušňovací systém se samostatným uzávěrem a aktivační směs je udržována ve vznosu provzdušňováním. Koncentrace rozpuštěného kyslíku by se měla v nitrifikaci pohybovat mezi 2,0 až 4,0 mg O2/l.

Objemová koncentrace kalu se zjišťuje sedimentační zkouškou ve válci objemu 1 litr a výšky 35 cm po době 30 minut, tzv. objem sedimentu akt. kalu V30. Pro dodržení požadovaného zatížení kalu, při KI=100, to představuje objem sedimentovaného kalu V30 mezi 360-550 ml/l.

Část příčně cirkulující směsi aktivovaného kalu a vyčištěné vody natéká do dosazovacího prostoru, kde dochází k oddělení a k zahušťování aktivovaného kalu.

c) Dosazovací prostor (separace)

Dosazovací prostor (separaci) tvoří betonová vestavba - vnitřní kruhová nádrž ČOV. Na dně dosazovacího prostoru je uloženo potrubí, kterým je odčerpáván vratný kal do kalojemu/denitrifikace (nucená recirkulace). V dosazovací nádrži je navíc řešeno napouštění předzahušťěného kalu do kalojemu. Nátok do dosazovací nádrže je potrubím DN 150 mm a je doveden doprostřed nádrže kde je se nachází uklidňovací válec (nerez).

V dosazovací nádrži s hloubkou od hladiny 3,85 m je odtok napojen na prostup DN 250 a potrubím DN 200 mm jsou vyčištěné odpadní vody vedeny přes měrný objekt do vodoteče. Nad dosazovací nádrží je otočná žárově zinkovaná lávka včetně zábradlí, sloužící pro stahování plovoucích nečistot a stahování kalů ze dna nádrže do středu dosazovací vestavby. Po stranách (obvodu) je nerezový odtokový žlab.

Denitrifikační i nitrifikační zóna je tvořena pomocí dělící železobetonové stěny – jedná se o samostatnou nádrž, která tvoří největší část objemu ČOV. V této zóně je osazeno na spouštěcím zařízení míchadlo 1 x. tato zóna bioreaktoru je osazena i jemnobublinným provzdušňovacím systémem. Z

nitrifikačního prostoru voda natéká do dosazovací nádrže, ve které dochází k oddělení vyčištěné vody od aktivovaného kalu.

Vnitřní (recirkulační) proudění aktivační směsi je zajištěno čerpadlem . Toto čerpadlo odsává aktivační směs z prostoru dna dosazovací vestavby a vrací ji zpět na začátek čistícího procesu .

Čistá voda pak bude odtéká přes měrný objekt do recipientu. Pro snižování hodnoty P na odtoku je navíc instalováno srážení „P".

Většina pomocných konstrukcí (žebříky, ochranné zábradlí) je vyrobena z žárově zinkované oceli. Potrubí a rozvody vzduchu jsou vyrobeny z nerezavějících materiálů (nerez ocel tř.17, PE,). U ostatních strojů, zařízení, potrubí, armatur a doplňkových konstrukcí je zajištěna povrchová ochrana nátěry. Tyto nátěry jsou v souladu s ČSN 03 8220.

4.1.3 Dmychárna a provozní objekt

Dodávka vzduchu pro nitrifikaci, je zajištěna dvěma kusy dmychadel DM1-2. Dodávka vzduchu pro mamutku, odsiřovací stanici, míchání flokulantu dále pro míchání svozové jímky a těžení lapáku písku je zajištěna ze třetího dmychadla DM 3.

Dmychadla DM1-2 jsou řízena automaticky (na základě signálu kyslíkové sondy) a dodávají vzduch do nitrifikace, a dále pak pro kalojem.

Všechna dmychadla DM1-3 jsou osazena protihlukovými kryty a jsou umístěna v provozní budově. Vzduch od dmychadel je veden nerezovým potrubím k reaktorům do vzduchových rozvaděčů, odtud jdou vlastní rozvody vzduchu do jednotlivých částí ČOV.

4.1.4 Kalové hospodářství, vzduchotechnika

Nízko zatěžovaná aktivace použitá pro čištění odpadní vody zabezpečuje aerobní stabilizaci kalu (kal nezapáchá), bez nutnosti dodatečné anaerobní stabilizace kalu ve vyhnívacích nádržích. Přitom stáří kalu cca 30 dní zabezpečuje úplnou stabilizaci kalu.

Zásobník kalu je železobetonová nádrž umístěná uvnitř betonového monobloku ČOV. Napouštění zásobníku kalu je řešeno samostatným čerpadlem umístěným v jímce kalové vody (čerpací stanice kalu).

Čerpadlo na dekantovanou vodu je instalováno na hadici a dále z hlediska bezpečnosti připevněno na laně průměru 10 mm. Ovládání čerpadla je ruční, čerpadlo je vybaveno plovákem. Z důvodu míchání a případné aerobní dostabilizace kalu je v zásobníku kalu osazeno míchadlo. Přebytečný kal bude dále zpracováván přímo na ČOV.

V místnosti kalového hospodářství je fotokatalitická jednotka, která slouží na odsávání surové vody na přítoku z pachové bedny, odsávání místnosti na

mechanické předčištění a objektu lisovny kalu. Fotokatalitická jednotka pracuje na principu fotokazalitické oxidace (UV záření) do venkovního prostředí. Potrubí je plastové, jednotka celonerezová s filtry.

Strojní zařízení čerpací stanice kalu :

1. čerpadlo přebytečného kalu	P = 0,41 kW
2. čerpadlo vratného kalu	P = 0,41 kW

Strojní zařízení stabilizační kalové nádrže :

1. čerpadlo dekantované vody	P = 0,9 kW

Strojní zařízení kalové nádrže :

1. míchadlo	P = 1,2 kW

Strojní zařízení lisovny kalu:

1.Zásobní a rozpouštěcí PP nádrž flokulantu s vertikálním míchadlem	P = 0,55 kW
2.Vřetenové podávací čerpadlo flokulantu	P = 0,75 kW
3.Vřetenové podávací čerpadlo kalu	P = 0,75 kW
4. Dekantační odstředivka	P = 4,0 kW
5. Žlabový míchací dopravník	P = 3,0 kW
6. Dávkovač páleného vápna	P = 0,37 kW
7. Čerpadlo úkapů	P = 0,9 kW
8. Fotokatalitická jednotka	P= 1,4 kW

4.1.5 Zařízení pro srážení fosforu

Do systému je dávkován síran železitý. V objektu ČOV je osazeno dávkovací čerpadlo a zásobní nádrž na chemikálii včetně úkapové vany.

4.1.6 Měření

V objektu ČOV, v jímce vyčištěné vody na odtoku z ČOV je osazen 1 ks plastový měrný objekt, který je dimenzovaný na průtoky Q= min. 0,5, max. 15 l/s. Měrný objekt je osazen kalibrovanou ultrazvukovou sondou.

Pro měření množství odpadních vod od producentů (a pro účely podkladu pro fakturaci stočného) je pro producenty vedené v tomto KŘ jako „a)" (firmy) využíváno „směrných čísel" podle § 29 odst. 2 Vyhlášky č.428/2001 Sb. ve znění Vyhlášky č. 120/2011 Sb. , příloha č. 12.

Pro měření množství odpadních vod od producentů pod písmenem „b)" (trvale bydlící obyvatelé obce) tohoto KŘ, (a pro účely podkladu pro fakturaci stočného) jsou používána „směrná čísla" podle § 29 odst. 2 Vyhlášky č.428/2001 Sb. ve znění Vyhlášky č. 120/2011 Sb., přílohy č. 12.

Pro měření množství odpadních vod producentů pod písmenem „c" (rekreační objekty, chaty, chalupy a objekty bez trvale hlášených obyvatel) tohoto KŘ (a pro účely podkladu pro fakturaci stočného) se počítá hodnota za objekt ve výši jedné trvale žijící osoby podle „směrných čísel" podle § 29 odst. 2 Vyhlášky č.428/2001 Sb. ve znění Vyhlášky č. 120/2011 Sb., přílohy č. 12.

4.1.7 Hydraulické a látkové zatížení ČOV

Množství přiváděných odpadních vod na ČOV :

Návrhový počet EO	2050	
Produkce odpadních vod	150,0	l/obyv.den
Množství odpadních vod - obyvatelstvo	307,5	m3/d

Látkové zatížení na nátoku do ČOV :

BSK5	126,0 kg/den
CHSK	251,0 kg/den
NL	115,0 kg/den
NCELK	23,0/den
P	5,0 kg/den

Jakost vody v odtoku, garantovaná při plném zatížení ČOV:

Hodnota	množství vypouštěného znečištění
BSK5 p	18,00 mg/l
BSK5 m	25,00 mg/l
CHSK p	70,00 mg/l
CHSK m	120,00 mg/l
NL p	20,0 mg/l
NL m	30,0 mg/l
N-NH4 p	8,0 mg/l
N-NH4 m	15,00 mg/l
Pc p	2,0 mg/l
P c m	5,0 mg/l

4.2. STOKOVÁ SÍŤ A OBJEKTY NA SÍTI

Vzhledem k významně velkému počtu strojů a zařízení na jednotlivých stokových sítích je nezbytně nutné dodržovat pravidelnou údržbu a servis jednotlivých strojů a zařízení definovaných provozním řádem ČOV, ČSOV a kanalizace.

4.2.1. Jednotná kanalizace Těšetice

STOKY

V rámci výstavby kanalizace a ČOV Těšetice a Ústín byla vyvložkována původní **stoka „A"** od výústního objektu VO1 po soutokovou šachtu Š14. V šachtě Š14 je zaslepeno pokračování stoky „A" a je napojen nově vybudovaný výtlak z ČS 2. V šachtě Š14 byla zevnitř zaslepena stoka DN 500 vedoucí z ulice Pivovarská. Pokračování stoky „A" od Š14 po Š52 je zachováno. V šachtě Š52 byla zevnitř zaslepena stará shybka pod tokem Šumice a z ČS-2, osazené na protějším břehu toku Šumice, sem byl napojen nový výtlak V2. Podchod výtlačného potrubí pod tokem Šumice byl proveden řízeným protlakem a vtažena chránička PE d 225 dl. 20,4 m, do ní bylo uloženo výtlačné potrubí (výtlak V2 PE100 d 90 dl. 40,38 m). Stávající stoka DN 500 v ulici Pivovarská byla mezi revizními šachtami ozn. Š15 – Š 14 zrušena. Z šachty ozn. stáv. Š byla stoka převedena novým potrubím PVC DN 500 dl. 11,21 m do nového výustního objektu VO3 do toku Šumice.

Stoka „AB" je vyvložkovaná od Š40 po Š36, u č.p. 104 kolmo podchází pod kominikací III. tř. č. 448 do Š10, kde se napojuje se na Stoku „A"

Stoka AB-1 je podružnou stokou ke stoce „AB", od Š37 před č.p.134 po Š36, kde se napojuje na stoku „AB"

Stoka „AC" je vyvložkována od Š12 po konec větve, a stoka „AC-1" od Š41 po Š51. Před vyústěním stoky „A" do Blaty je odlehčovací komora OK1 s napojením odlehčených splaškových vod do čerpací stanice ČS1, Z CS1 je veden výtlak V1 na ČOV Těšetice. Původní stoka „A" mezi revizními šachtami Š15 Š14 byla zrušena. Zbývající část stoky „A" zůstala zachována a dále slouží jako dešťová kanalizace, od Š15 je vybudována stoka délky 11 m s vyústěním stoky „A" do toku Šumice. Na této stoce je umístěn vyústní objekt V03

Stoka „AD" a ,AD-1" je vyvložkována v celém úseku. Před původním vyústěním stoky „AD" do toku Šumice je vybudována odlehčovací komora OK2 a napojení odlehčených splaškových vod do Čerpací stanice ČS2. Z ČS2 je veden výtlak V2 pod tokem Šumice a je ukončen v Š14.

Stoka „AD-2" je vyvložkována v celém úseku, od Š58 po Š61B, přičemž do Š58 je napojena po podchodu komunikace z Š61 .

ODLEHČOVACÍ KOMORY

Součástí systému jednotné kanalizace Těšetice jsou 2 ks odlehčovacích komor.

OK1 je na stoce „A" před vyústěním stoky do toku Blata. Jedná se o typovou odlehčovací komoru, která je tvořena plastovým skeletem, do

kterého je doplněn výplňový beton (B15). Plastový skelet je osazen na vrstvu podkladního betonu ti. 0,15m a vrstvu štěrkopísku 0,1 m. Odlehčovací komora je napojena na stávající potrubí, a na nově vybudované potrubí PVC 250 k ČS1. Na stropní část odlehčovací komory navazuje tubus s poklopem.

Š53 (OK2) je na stoce „AD" před vyústěním do toku Šumice. Jedná se o stávající betonovou monolitickou šachtu, která byla přebudována na odlehčovací komoru. Odlehčovací komora je napojena na nově vybudované potrubí PVC DN 250 k ČS2. Vstup do komory přes upravený stávající poklop.

VÝÚSTNÍ OBJEKTY

Na systému stok jednotné kanalizace Těšetice jsou celkem 3 ks výústní objekty.

VO 1 je umístěn na ukončení stoky „A" do toku Blata. Objekt je na vejčité stoce DN 500/750 mm. Stoka je ukončena čelní betonovou stěnou, která je stávající pouze došlo k její sanaci. Břeh za výustí je zpevněn dlažbou z lomového kamene s podkladním betonem B 20.

VO 2 je umístěn na ukončení stoky „AD" do toku Šumice. Objekt je na betonovém potrubí DN 400 mm , které bylo vyvložkováno.

VO 3 je umístěn na ukončení stávající stoky kanalizace z ulice Pivovarská v místě šachty š15 (přepojení původní stoky do toku Šumice). Objekt je z PVC potrubí DN 500 mm. Stoka je ukončena čelní betonovou stěnou, která je založena 0,8 m pod dno stoky. Břeh za výustí je zpevněn dlažbou z lomového kamene s podkladním betonem B 20.

ČERPACÍ STANICE

Součásti jednotné kanalizace Těšetice jsou čerpací stanice na síti (**ČS 2 a ČS 1**), které slouží pro přečerpávání splaškových vod pod Šumicí, respektive výtlakem V1 do měrné šachty v areálů ČOV Těšetice. Na této větvi jsou umístěny provozní uzávěry a indukční průtokoměr pro měření množství odpadní vody. Z měrné šachty jsou odpadní vody vedeny přítokem PE 100 dn 160 e do ČOV.

Čerpací stanice na síti jsou tvořeny kruhovou jímkou, se stěnami z monolitického betonu. ČS betonové dno a strop čerpací stanice je proveden z monolitického betonu. Pro vstup a manipulaci se zařízením čerpací stanice slouží typové litinové poklopy.

Stavební část

Čerpací šachta je navržena jako kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 2 m o celkových výškách cca 5m a 3m. Šachty byly prováděny

formou spouštěné studny, kde se spouštěly jednotlivé skruže a poté se dobetonovalo dno. Směr nátoku a výtlaku určuje dokumentace skutečného provedení pro jednotlivé šachty. Zákrytová deska je monolit s vrtanými prostupy. Šachty jsou vyhotoveny z vodostavebního betonu jako vodotěsné nádrže, kde prostupy jsou osazeny těsnícími prvky. Čerpací jímky nejsou vybaveny bezpečnostními přelivy, mimo ČS 1Těšetice, která má odlehčovací šachtu zaústěnou do recipientu, proto hrozí při výpadku napětí její zaplavení po povrch.

Strojní část

Ve všech čerpacích šachtách jsou osazena vždy dvě ponorná kalová čerpadla od výrobce KSB, kde je 1 ks provozní + 1 ks mokrá rezerva s automatickým záskokem. Provedení čerpadel je do mokré jímky na patní koleno a spouštěcí zařízení - vodící tyče jsou součástí dodávky čerpadla. Na výtlačném potrubí DN 65 mm z čerpadla je osazena zpětná klapka, nožové šoupátko a registr s proplachovací koncovkou C52. Samostatné výtlačné potrubí v čerpacích jímkách je nerezové z AISI 304, kde nerez je 74x2 a na konci je redukce na 84x2 s přírubou. Na to je nasazená plastová příruba s lemovým nákružkem s dimenzí D90, kde potrubí jde skrz stěnu od čerpadel je vyvedeno do gravitační kanalizace v obci. Řízení chodu je pomocí 2 ks plovákových spínačů. Spouštění přes přepínač (automat-vypnuto-ručně) v rozvaděči.

Přepínač mezi provozním a záložním čerpadlem, automatický záskok, světelná signalizace chodu, světelná a akustická signalizace poruchy a přeplnění jímky (sdružená), počítadlo motohodin. Nastane-li porucha, je připraven GSM modem, který dává signál v případě poruchy. Spínání a vypínání, blokace čerpadel je řešena pomocí ultrazvukového snímače, který je zapotřebí cca 1x za 6 měsíců zkontrolovat a případně nakalibrovat.

Přehled stok – vyvložkovaná jednotná kanalizace Těšetice :

větev	úsek	profil	materiál	délka (m)
A	VO1 - Š12	500/750	monolit. beton	265,99
A	Š12 - Š14	500	beton	71,76
AB	Š10 - Š36	300	beton	11,09
AB	Š36 - Š40	300	beton	141,01
AB-1	Š36 Š37	300	beton	47,4
AC	Š12 - Š41	400	beton	46,38
AC	Š41 - Š42	400	beton	52,96
AC	Š42 - Š45B	300	beton	259,9
AC-1	Š41 - Š51	300	beton	210,13
AD	Š14 - Š52	500	beton	9,59
AD	VO2-Š53 - Š55	400	beton	99,97
AD	Š55 - Š58	400	beton	140,08
AD	Š58 - Š60	300	beton	117
AD-1	Š55 - Š65A	300	beton	152,75
AD-2	Š58 - Š61B	300	beton	78,78
Délka celkem:				**1704,79**

Přehled stok - nově vybudovaná kanalizace

OK1 - ČS1	250	PVC	5,4
Š53 - ČS2	250	PVC	1,1
Š15 - VO3	500	PVC	11,21
přítok a obtok ČOV	150	PVC	34,36
odtok z ČOV	200	PVC	24,54

Přehled tlakových potrubí od ČS

V1	ČS1 - ČOV	90 x 8,2	PE	108,31
V2	ČS2 - Š52	90 x 8,2	PE	40,38
Délka celkem:				**148,7**

Přehled délek

profil	materiál	délka (m)
500/750	monolit. beton	265,99
500	beton	81,35
400	beton	339,39
300	beton	1018,06
200	PVC	24,54
150	PVC	34,36
250	PVC	6,5
500	PVC	11,21
d90	PE	148,69
Délka celkem:		**1930,09**

Kanalizač.odbočky	Počet	Délka (m)
PVC DN 150	107 ks	461,35

Přehled objektů

kanalizační šachty (rekonstrukce)		37	ks
výustní objekt	VO1, VO2, VO3	3	ks
čerpací stanice	ČS-1, ČS-2	2	ks
odlehčovací komora	OK1, OK2	2	ks
domov.reviz.plast.šachta celkem	DŠ	107	ks

4.2.2 Splašková kanalizace Těšetice

Splašková kanalizace Těšetice řeší odkanalizování ostatních částí této obce, které nejsou řešeny jednotnou kanalizací. Je řešena jako kanalizace tlaková. Na splaškovou kanalizaci Těšetice jsou napojeny nemovitosti v okrajových částech obce. Systém splaškové tlakové kanalizace je řešen tak,

že u každé nemovitosti je umístěna domovní čerpací jímka, do které jsou svedeny splaškové vody z napojené nemovitosti.

VĚTVE KANALIZACE

Větev „I" – výtlak tlakové kanalizace je veden od měrné šachty v areálu ČOV Těšetice podél toku Blata, dále v parcele bývalé polní cesty směrem k obci Těšetice. Naproti č.p. 214 projde větev protlakem pod silnicí II/448 a pokračuje pod místní komunikací mezi novostavbami RD. Větev „I" je ukončena v km 0,642 napojením na SO 03 Splašková kanalizace Rataje. Na výtlačný řad je napojena v km 0,434 větev „Id" PE d 40 a v km 0,4957 větev „IV" PE d 160mm. Na větev „I" je napojeno 8 ks domovních čerpacích jímek ozn.ČS.

Větev „Id" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na výtlak „I" podél komunikace II/449 je ukončen v km 0,0965 v místě napojení domovní čerpací jímky z par.č. 305/1. Na větev „Id" jsou napojeny 2 ks domovních čerpacích jímek

Větev „IV" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na větev „I". Je veden v trase zpevněné polní cesty a místní komunikace do ulice Pivovarská, kde je trasa vedena v místní komunikaci. Z ulice Pivovarská je trasa větve převedena na levý břeh toku Šumice. Potrubí je vedeno DSPS pod dnem toku s min. krytím 1,0 m. Po levém břehu Šumice pokračuje trasa potrubí souběžně s tokem, protlakem podchází silnici III/44921 a pokračuje podél místní komunikace směrem k základní škole. Před rodinnými domky před základní školou projde potrubí protlakem na levou stranu místní komunikace, trasa pokračuje podél komunikace. U lokality rodinných domků za školou je trasa potrubí umístěna do místní komunikace a je vedena směrem ke školní jídelně, kde je trasa vedena v zeleném pásu, obchází školní jídelnu a základní školu a trasa je ukončena v km 1,3627 v místě napojení čerpací jímky od základní školy. Na výtlačný řad je napojena v km 0,3632 větev „V" d 110, v km 0,485 větev „IVa" d 63 a d 50, v km 0,8348 větev „IVb" d 50. Na větev „IV" je napojeno 35 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „IVa" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na větev „IV" v místní komunikaci ulice Pivovarská a je zavedena do boční ulice, kde je ukončena v km 0,0678 u napojení domovní čerpací jímky č.p. 41 a č.p. 74. Na větev „IVa" je napojeno 8 ks domovních čerpacích jímek

Větev „IVb" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na větev „IV" v místní komunikaci ulice k Základní škole podél MK, podchází MK protlakem a je ukončena v km 0,0492 v místě napojení stávající kanalizace PE d 50 od par.č. 252/19, 252/18 a 252/2. Na větev „IVb" je napojeno 5 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „V" – výtlak tlakové kanalizace je veden v trase místní komunikace přes areál ZD Těšetice kde je potrubí uloženo v chráničce d 225, provedena

bezvýkopovou technologií, protlakem, u bytových domů je trasa vedena podél komunikace v zeleném pruhu. V části obce Nová čtvrť (zvaná též „Žabí škrk") je trasa vedena v místní komunikaci a je ukončena na konci ulice v km 0,4467 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 124. Na výtlačný řad je napojena v km 0,144 větev „Va" PE d 50, v km 0,2185 větev „Vb" PE d 50, v km 0,22024 větev „Vc" PE d 40, v km 0,35513 větev „Vd" PE d 50. Na větev „V" je napojeno 36 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Va" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na větev „V" v zeleném pruhu před bytovými domy. Trasa je vedena v zelené ploše k místní komunikaci a dále podél místní komunikace. Trasa je ukončena v km 0,058 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 186. Na výtlačný řad je napojen v km 0,03793 výtlačný řad „Va.1" PE d 40. Na větev „Va" jsou napojeny 3 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Va.1" – výtlak tlakové kanalizace je veden podél místní komunikace v zeleném pruhu a je ukončen v km 0,0143 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 190. Na větev „Va.1" jsou napojeny 2 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Vb" – výtlak tlakové kanalizace je napojen na řad „V" a je veden v místní komunikaci a je ukončen v km 0,094 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 166. Na větev „Vb" jsou napojeny 4 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Vc" – výtlak tlakové kanalizace je napojen na řad „V" a je veden v místní komunikaci směrem k zemědělskému středisku. Výtlak je ukončen v km 0,1702 v místě napojení domovní čerpací jímky pro NVS RD na p.č.114/1. Na větev „Vc" je napojeno 5 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Vd" – výtlak tlakové kanalizace je napojen na řad „V" a je veden v místní komunikaci a je ukončen v km 0,0421 v místě napojení domovní čerpací jímky z par.č. 136/1. Na větev „Vd" je napojeno 7 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Vl" je napojena na výtlak splaškové kanalizace Vojnice (SO 05), podchází protlakem silnice II/448, v zeleném pásu je ukončena v km 0,0206 v místě napojení domovní čerpací jímky 87 a společné domovní čerpací jímky č.p. 46 a 113. Na větev „Vl" jsou napojeny 2 ČS, resp.3 RD. Podružný řad splaškové tlakové kanalizace č.p. 20 – je vyveden od domovní čerpací jímky obejde budovu hasičské zbrojnice, dále je veden pod místní komunikací a je napojen na sávající šachtu jednotné kanalizace.

Materiál potrubí, tvarovky, armatury

Trubním materiálem tlakových větví je potrubí z PE100 SDR11 D160 - D40, tvarovky (kolena, T kusy...) po trase jsou ze shodného materiálu. Na trase hlavních výtlačných řadů jsou sekční uzávěry – šoupátka, opatřená zemní

zákopovou soupravou a litinovým poklopem. Šoupátka jsou podložena meliorační tvárnicí, poklopy betonovým kroužkem.

Plastová domovní čerpací šachta (jímka) ČS:

Domovní čerpací šachta je kruhová plastová PP vodotěsná nádoba o průměru 1,0 m s kruhovým poklopem, uložená na podkladní beton tl. 150 mm a vrstvu štěrkopísku tl. 100 mm. Nádoba je při větších hloubkách uložení obetonována betonem C20/25. Hrdlo pro dopojení domovní části potrubí DN 150 je osazeno dle hloubky gravitačních vývodů splaškových vod z jednotlivých nemovitostí. Otvor pro výtlačné potrubí čerpadel je ve standartní výšce pro vystrojení ČS.

Technologie domovních ČS

Technologie jednotlivé čerpací šachty je tvořena ponorným čerpadlem s armaturami a zařízením měřícím stav hladiny odpadní vody v šachtě. Čerpadlo je tvořeno objemovým vřetenovým čerpacím soustrojím v provedení 400V (případně 240v) v materiálovém provedení nerez – plast – litina s kompletním vybavením armaturami pro připojení na výtlačné potrubí o parametrech:

Q 0,7 l/s
H max 90,0 m
P příkon 1,5 kW

Protlaky:

V místech křížení s komunikacemi a vodním tokem je kanalizační potrubí uloženo do ochranných potrubí PE 40 SDR 17.
Protlak - bezvýkopová technologie:
- na větvi „IV" pod vodním tokem Šumice PE d 225 dl. 26,2 m
- přes areál Zemědělského družstva PE d 225 dl. 92,9 m.

pod komunikacemi:
- na větvi „I" - PE d 250 v dl. 3,93 m pod MK a PE d 250 v dl. 10,8 m pod silnicí II/448
- na větvi „IV" - PE d 160 pod silnicí a MK v c.dl. 54,1 m
- na větvi „VI" - PE d 90 v dl. 9,8 m pod silnicí II/448

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TĚŠETICE - PŘEHLED DÉLEK VĚTVÍ A MATERIÁLŮ

označení větve	Kanalizační tlakové potrubí PE 100 SDR 11 (m)						CELKEM
	160 x 14,6	110 x 10	90 x 8,2	63 x 5,8	50 x 4,6	40 x 3,7	
I	495,8	146,5					642,3
Id						96,5	96,5
IV	363,2	55,0	654,9	45,7	46,7	197,2	1 362,7
IVa				39,3	28,5		67,8
IVb					49,2		49,2
V		144,0	211,2	30,5	35,7	25,4	446,8
Va					37,9	20,1	58,0
Va.1						14,3	14,3
Vb					43,8	50,2	94,0
Vc						170,2	170,2
Vd					16,7	25,4	42,1
VI						20,6	20,6
Celkem	859,0	345,5	866,1	115,5	258,5	619,9	**3 064,5**

Přehled domovních tlakových stanic :

Domovní přípojky	Počet	Délka přípojného potrubí (m)
DN 40	119 ks	1.555,1

4.2.2. Splašková kanalizace Rataje

Splašková kanalizace Rataje je koncipována jako kanalizace tlaková, řešící odkanalizování části obce Těšetice - Rataje. Systém splaškové tlakové kanalizace je řešen tak, že u každé nemovitosti je umístěna domovní čerpací jímka, do které jsou svedeny splaškové vody z napojené nemovitosti.

VĚTVE KANALIZACE

Větev „I" tlakové kanalizace (jako součást kanalizačního systému Rataje) je vedena od napojení na větev I v Těšeticích podél zpevněné polní cesty, kde jsou napojeny dva RD č.p. 57 a 56, pak ZD p.č. 130/3, dále po obecní parcele směrem do Rataj. U Rataj odejde protlakem pod příjezdovou komunikací k betonárce a lakovně, pokračuje podél areálu betonárny a souběžně s cyklistickou stezkou je veden k silnici II/448, podejde cyklistickou stezku a pokračuje v souběhu s komunikací. Těsně u obce podejde větev protlakem místní komunikaci a za křižovatkou silnic II/448 a III/44814 směrem na Luběnice podejde silnici II/448 na levou stranu silnice směrem na Drahanovice. Dál pokračuje větev po levé straně komunikace až po napojení větve „Ib". Za napojením větve projde trasa pod silnicí II/448 na pravou stranu směrem na

Drahanovice a pokračuje souběžně se silnicí po napojení větve „II" a déle souběžně se silnicí v křižovatce s místní komunikací a dále v chodníku na konec obce, kde trasa odbočuje do místní komunikace a je ukončena v km 1,52987 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 69. Na větev „I" je napojena v km 0,91796 větev „Ia" PE d 40, v km 1,300237 větev „Ib" PE d 40, v km 1,33338 větev „II" PE d 90, v km 1,37033 větev „III" PE d 63 a v km 1,48344 větev „Ic" PE d 40. Na větev „I" je napojeno 21 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Ia" - trasa vede kolem „lakovny" do cesty p.č.202 a pokračuje v zeleném pásu podél místní komunikace a je ukončena v km 0,08085 v místě napojení domovní čerpací jímky 54/1. Na větev „Ia" jsou napojeny 2 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Ib" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na větev „I" v kraji komunikace a je ukončena v km 0,0112 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 44. Na větev „Ib" jsou napojeny 2 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „Ic" – výtlak tlakové kanalizace je napojena na na větev „I" v místní komunikaci a je vedena podél silnice na Drahanovice v zeleném pásu a je ukončena v km 0,1382 za napojením domovní čerpací jímky od č.p. 43 pro budoucí napojení č.p. 76. Na větev „Ic" je napojen 2 ks domovní čerpací stanice a dopojen stávající výtlak od č.p. 76.

Větev „II" – výtlak tlakové kanalizace je veden od napojení na větev „I" podél místní komunikace na návsi na konec návsi, podejde protlakem místní komunikaci a pokračuje podél místní komunikace a je ukončena v km 0,48377 v místě napojení domovní čerpací jímky č.p. 27. Na větev „II" je napojeno 27 ks domovních čerpacích jímek.

Větev „III" – výtlak tlakové kanalizace je napojena na větev „I", podejde protlakem silnici II/449 a pokračuje v místní komunikaci na konec obce, kde je ukončena v km 0,186 v místě budoucího napojení č.p. 72. Na větev „III" je napojeno 19 ks domovních čerpacích jímek.

Materiál potrubí, tvarovky, armatury

Trubním materiálem tlakových větví je potrubí z PE100 SDR11 D110 - D40, tvarovky (kolena, T kusy...) po trase jsou ze shodného materiálu. Na trase hlavních výtlačných řadů jsou sekční uzávěry – šoupátka, opatřená zemní zákopovou soupravou a litinovým poklopem. Šoupátka jsou podložena meliorační tvárnicí, poklopy betonovým kroužkem.

Plastová domovní čerpací šachta (jímka) ČS:

Domovní čerpací šachta je kruhová plastová PP vodotěsná nádoba o průměru 1,0 m s kruhovým poklopem, uložená na podkladní beton tl. 150 mm a vrstvu štěrkopísku tl. 100 mm. Nádoba je při větších hloubkách uložení

obetonována betonem C20/25. Hrdlo pro dopojení domovní části potrubí DN 150 je osazeno dle hloubky gravitačních vývodů splaškových vod z jednotlivých nemovitostí. Otvor pro výtlačné potrubí čerpadel je ve standartní výšce pro vystrojení ČS.

Technologie domovních ČS

Technologie jednotlivé čerpací šachty je tvořena ponorným čerpadlem s armaturami a zařízením měřícím stav hladiny odpadní vody v šachtě. Čerpadlo je tvořeno objemovým vřetenovým čerpacím soustrojím v provedení 400V (případně 240V) v materiálovém provedení nerez – plast – litina s kompletním vybavením armaturami pro připojení na výtlačné potrubí o parametrech:
Q 0,7 l/s
H max 90,0 m
P příkon 1,5 kW

Protlaky:
V místech křížení s komunikacemi a vodním tokem je kanalizační potrubí uloženo do ochranných potrubí PE SDR 17.
Protlaky pod komunikacemi:
- na větvi „I" PE d 160x9,5 c.dl. 50,1 m
- na větvi „II" - PE d 160x9,5 v c.dl. 30 m
- na větvi „III" - PE d 160x9,5 v c.dl. 8 m
- na větvi „Ic" - PE d 160x9,5 v dl. 30 m

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE RATAJE - PŘEHLED DÉLEK VĚTVÍ A MATERIÁLŮ

označení větve	Kanalizační tlakové potrubí PE 100 SDR 11 (m)					CELKEM
	110 x 10	90 x 8,2	63 x 5,8	50 x 4,6	40 x 3,7	
I	1 333,5	37,0		113,3	46,4	1 530,2
II		224,9	110,8	63,8	84,3	483,8
III			108,4	17,7	59,9	186,0
Ia					80,9	80,9
Ib					11,2	11,2
Ic					138,2	138,2
Celkem	1 333,5	261,8	219,2	194,8	420,9	2 430,2

Přehled domovních šachet tlakové kanalizace :

Domovní přípojky	Počet	Délka přípojného potrubí (m)
PE d 40	77 ks	1687,97

4.2.3. Splašková kanalizace Vojnice

Splašková kanalizace Vojnice je koncipována jako gravitační splašková kanalizace v části obce Těšetice – Vojnice. Na trase kanalizace je umístěno celkem 5 ks čerpacích stanic. Z ČS 3 je veden výtlak na čistírnu odpadních vod v obci Těšetice.

STOKY :

Stoka „1" je vedena od ČS1 (staničení od středu ČS1), je vedena do křižovatky silnic III/44815 a III/44816 a dále v silnici na konec obce, kde je ukončena v km 0,2175 v šachtě Š5.

Stoka „1A" je vedena z Š2 a je vedena v místní komunikaci a je ukončena v km 0,0518 v Š7.

Stoka „1B" je vedena z Š4 je vedena v místní komunikaci podél bytových domů a je ukončena v km 0,05995 v Š8.

Stoka „1C" je vedena z Š5 a je vedena v místní komunikaci a je ukončena v km 0,05223 v Š9.

Stoka „2" je vedena od Š1 v křižovatce silnicí III/44816 směrem na Příkazy. První část stoky je ukončena v Š12, km 0,11871. Do Š12 je napojen výtlak V2 z ČS2, která je umístěna v místní komunikaci. Stoka „2" dále pokračuje do silnice III/44816 a je ukončena na konci obce v km 0,194 v Š18. Celková délka stoky „2" je 312,7 m.

Stoka „2A" je vedena z Š17 v místní komunikaci, a je ukončena v Š19 v km 0,0392.

Stoka „3" je vedena z ČS3 do silnice III/44815 do Š20, odkud je vedena v silnici směrem do obce. Stoka je ukončena v km 0,42325 v Š30, do které je zaústěn výtlak V1 z ČS1.

Stoka „3A" je vedena z Š22, je vedena v místní komunikaci a je ukončena v km 0,04976 v Š32.

Stoka „4" je napojena na stoku „3" v Š26, je vedena v místní komunikaci a je ukončena v km 0,13648 v Š 35.

Stoka „4A" je napojena na stoku „4" v Š 33, je vedena v místní komunikaci a déle v zeleném pruhu a je ukončena v km 0,07707 v Š38.

Stoka „5" je vedena z ČS4, je vedena v místní komunikace a je ukončena v km 0,04124 v Š40.

Stoka „6" je vedena z ČS5 (staničení od středu ČS5) v travnaté polní cestě a je ukončena v km 0,031 v Š41.

Kanalizační soustava splaškové kanalizace Vojnice objekt zahrnuje výtlačné řady od čerpacích stanic na síti a výtlačný řad na ČOV.
Výtlačný řad „V1" je veden od ČS1 do Š30. Celková délka 9,63 m.
Výtlačný řad „V2" je veden od od ČS2 do Š12. Celková délka 11 m.
Výtlačný řad „V3" je veden od ČS3 podél melioračního příkopu, podejde tok Blata a pokračuje po pravém břehu Blaty do Těšetic, u cyklistické lávky podejde tok Blata a pokračuje po levém břehu Blaty po silnici II/448. Před mostem u Těšetic podejde výtlačné potrubí tok Blata, protlakem podejde silnici II/448 a pokračuje po pravém břehu Blaty do areálu ČOV. Délka výtlačného řadu 894,59 m.
Výtlačný řad „V4" je veden od ČS4, podejde dešťovou kanalizaci a pokračuje v místní komunikaci do Š24. Celková délka 168,5 m.
Výtlačný řad „V5" je veden od ČS5 v místní komunikaci a je napojen na výtlak „V4". Celková délka 31,7 m.

Objekty na kanalizační síti :

Kanalizační šachta Š
Na trasách stok je osazeno 41 ks prefabrikovaných betonových kanalizačních šachet DN 1000, jsou kanalizační šachty s betonovým dnem tvořeny skružemi, skruže jsou těsněny pryžovým těsněním, stupadla jsou ocelová s plastovým povlakem, poklop litinový pro zatížení 40 t.

Domovní revizní šachta RŠ
Domovní revizní šachty RŠ, celkem 104 ks, jsou plastové D315 neprůlezné a litinovým poklopem a dnem pro potrubí PVC DN 150. Hloubka dle hloubky stávajících vývodů z nemovitostí a hloubky stoky při napojování přípojkového potrubí.

Čerpací stanice
Součástí splaškové kanalizace Vojnice je 5 ks čerpacích stanic na síti (ČS1 – ČS5), které slouží pro přečerpávání neředěných splaškových vod. Jedná se o kruhovou jímku se stěnami z monolitického betonu V8 T100 C25/20, vyztužen 2x svař. Kari sítí 150x150x6 mm. Čerpací stanice na hlavních stokách, jsou vystrojeny ponornými kalovými odstředivými čerpadly s příslušenstvím a jejich součástí je i elektroinstalace a systém řízení.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE VOJNICE - PŘEHLED STOK A ŠACHET

větev	úsek	profil	materiál	délka
1	ČS1 - Š5	250	PVC	216,25
1A	Š2 - Š7	250	PVC	51,83
1B	Š4 - Š8	250	PVC	59,95
1C	Š5 - Š9	250	PVC	52,23
2	Š1 - Š12	250	PVC	118,71
2	ČS2 - Š18	250	PVC	192,78
2a	Š17 - Š19	250	PVC	39,19
3	ČS3 - Š30	250	PVC	423,25
3A	Š22 - Š32	250	PVC	49,76
4	Š26 - Š35	250	PVC	136,48
4A	Š33 - Š38	250	PVC	77,07
5	ČS4 - Š40	250	PVC	40,26
6	ČS5 - Š41	250	PVC	30,26
Délka celkem:				**1488,02**

Tlakové potrubí od ČS

V1	ČS1 - Š30	90 x 8,2	PE	9,63
V2	ČS2 - Š12	90 x 8,2	PE	11,00
V3	ČS3 - ČOV	90 x 8,2	PE	897,42
V4	ČS4 - Š24	90 x 8,2	PE	168,50
V5	ČS5 - V4	90 x 8,2	PE	31,70
Délka celekm:				**1118,25**

Přehled domovních revizních šachet gravitační kanalizace :

Domovní přípojky	Počet
Domovní revizní šachta	104 ks

4.2.4. Splašková kanalizace Ústín

V rámci stavebního objektu „splašková kanalizace Ústín" je vybudována oddílná gravitační splašková kanalizace. Splašková kanalizace má charakter gravitační kanalizace. Na trase kanalizace jsou 4 ks čerpacích stanic. Z ČS1 je veden výtlak „V1" na čistírnu odpadních vod Těšetice. U samostatně umístěných nemovitostí (č. p. 23, 24) je vybudována samostatná malá domovní čerpací stanice s výtlakem do nejbližší revizní šachty Š3.

Stoka „1" je vedena od ČS1 která je umístěna na dolním konci obce na pravém břehu toku Stouska, je vedena v místní komunikaci a je ukončena na dolním konci návsi v km 0,36727 v Š21.

Stoka „2" je napojena na stoku „1" do Š5 v křižovatce místních komunikací. Stoka je vedena v místní komunikaci do silnice II/448 v silnici je vedena v pravém kraji směrem na Těšetice a je ukončena v km 0,33565 v Š14a.

Stoka „2A" je napojena na stoku „2" v Š 9, je vedena v místní komunikaci u nákupního střediska a je ukončena v km 0,0661 v Š16.

Stoka „3" je napojena na stoku „2" v Š12, je vedena v místní komunikaci a je ukončena v km 0,12738 v Š19.

Stoka „4" je napojena do Š21, je vedena místní komunikací na náves a po pravé straně návsi je vedena k silnici II/448 kterou přejde a dále je vedena od hospody po levé straně komunikace II/448 směrem na Olomouc a je ukončena v km 0,62901 v Š35.

Stoka „5" je napojena na stoku „4" do Š21 v křižovatce místních komunikací na dolním konci návsi a je vedena po levé části návsi a je ukončena v km 0,14341 v Š38.

Stoka „6" je napojena na stoku „4" do Š21 v křižovatce místních komunikací na dolním konci návsi a je vedena boční místní komunikací a je ukončena v km 0,08955 v Š47.

Stoka „7" je napojena do stoky „4" v Š26 je vedena v délce 20,85 m do Š42. Stoka „7A" je vedena je veden z ČS3 místní komunikací a je ukončena v km 0,08466 v Š44.

Stoka „8" je rozdělena na dvě části. Část 1 je vedena z ČS2 pod rodinnými domky přes zahrady a je ukončena v km 0,04356 v Š46. Část 2 je vedena z koncové šachty stoky „6" a dál polní cestou a je ukončena v km 0,16219 v Š51.

Stoka „9" řeší odkanalizování části „Nový Ústín", je uložena vedena v délce 30 m v místní komunikaci par. č. 492 od hranice s pozemkem par. č. 340/20, a je svedena do čerpací stanice ČS 5.

VÝTLAČNÉ ŘADY

Součástí stokové sítě jsou dále výtlačné řady od čerpacích stanic na síti a výtlačný řad na ČOV.

Výtlačný řad „V1" je veden od ČS1 po pravém břehu toku Stouska směrem do Těšetic, dále je trasa vedena po pozemku obce v trase bývalé polní cesty, podejde tok Blata a proti toku Blaty pokračuje na ČOV. Délka trasy 1,606 km.

Výtlačný řad „V2" je veden od od ČS2 do Š21. Celková délka 81,6 m.

Výtlačný řad „V3" je veden od ČS3 místní komunikací do Š42, celkové délka 22,9 m.

Výtlak „V4" je veden od samostatné domovní čerpací stanice ČS4 podél oplocení zahrady, podchází tok Stouska a je ukončen v Š3. . Celková délka 47,7 m.

Výtlak „V5" je veden z ČS 5 k východní hranici místní komunikace pozemku par.č. 493/1, kde se lomí a jde po východní hranici této komunikace směrem k Š34, kde se napojuje na Stoku „4" .

Výtlak „V6" je veden od jímky u ČS"PHM" a je zaústěn do výtlaku V1, který vede na ČOV Těšetice.

KANALIZAČNÍ ŠACHTY Š

Na trasách stok je osazeno 52 ks prefabrikovaných betonových kanalizačních šachet DN 1000, kanalizační šachty s betonovým dnem, skruže jsou těsněny pryžovým těsněním – vodotěsné, stupadla ocelová s plastovým povlakem, poklop litinový pro zatížení 40 t. Šachtová dna jsou vyrobena dle příslušných úhlů a rozdílů výšek ve dně jednotlivých stok. Skladba šachet je součástí Tabulky přehled stok a šachet.

DOMOVNÍ REVIZNÍ ŠACHTY RŠ

Nové domovní revizní šachty RŠ, celkem 131 ks, jsou plastové D315 neprůlezné s litinovým poklopem pro zat. 3t a dnem pro potrubí PVC DN 150. Hloubka dle hloubky stávajících vývodů z nemovitostí a hloubky stoky při napojování přípojkového potrubí.

ČERPACÍ STANICE

Součástí stokové sítě Splašková kanalizace Ústín jsou 4 ks čerpacích stanic na síti (ČS1, ČS 2, ČS 3, ČS 5, které slouží pro přečerpávání neředěných splaškových vod. Jedná se o kruhovou jímku se stěnami z monolitického betonu V8 T100 C25/20, vyztužen 2x svař. Kari sítí 150x150x6 mm. ČS je prováděna jako spouštěná, kdy na ocelovém břitu se postupně betonují stěny jímky a současně je prováděn výkop zeminy uvnitř kruhové části. Břit je vlastní vahou betonové části vtlačován do podloží. Po dosažení potřebné hloubky je provedena betonáž dna. Podkladní vrstva betonu je opatřena přírubovou tvarovkou F DN 500. Po vytuhnutí podkladní vrstvy je přírubová tvarovka zaslepena zaslepovací přírubou DN 500 a provedeno betonové dno čerpací stanice. Následně bylo ve dně provedeno vyspárování. Strop je monolitický z téhož betonu s vyztužením se 4mi kusy typových litinových zátěžových poklopů pro vstupní otvory 600x600 mm. Otvory pro přítoková potrubí a pro výtlaky od čerpadel byly dodatečně vyvrtány. Tyto čerpací

stanice na hlavních stokách, jsou vystrojeny ponornými kalovými odstředivými čerpadly s příslušenstvím a jejich součástí je i elektroinstalace a systém řízení.

Plastová domovní čerpací šachta (jímka)
ČS4 - od č.p. 23, 24
ČS"PHM" - výtlak od čerpací stanice pohonných hmot

Kruhová plastová PP vodotěsná nádoba o průměru 1,0 m s kruhovým poklopem, uložená v paženém výkopu na podkladní beton tl. 150 mm a vrstvu štěrkopísku tl. 100 mm. Nádoba je obetonována betonem C20/25 a zasypána přesátou zeminou. Hrdlo pro dopojení domovní části potrubí DN 150 je osazeno dle hloubky gravitačních vývodů splaškových vod z jednotlivých nemovitostí. Otvor pro výtlačné potrubí čerpadel je ve standartní výšce pro vystrojení ČS. Každá jednotlivá domovní čerpací jímka má „atest" a je odzkoušena jak na vodotěsnost nádoby, tak na celkovou funkčnost po osazení a vystrojení.
Technologie jednotlivé čerpací šachty je tvořena ponorným čerpadlem s armaturami a zařízením měřícím stav hladiny odpadní vody v šachtě.

PŘEHLED STOK a ŠACHET stokové sítě splašková kanalizace Ústín

větev	úsek	profil	materiál	Délka v m
1	ČS1,Š1-Š7,Š21a,Š21	250	PVC	366
2	Š5,Š8 - Š14a	250	PVC	335,68
2A	Š9,S15 - Š16	250	PVC	66,09
3	Š12,Š17 - Š19	250	PVC	127,39
4	Š21 - Š35	250	PVC	629,02
5	Š21,Š36 - Š38	250	PVC	143,41
6	Š21,Š39 - Š41,Š47a	250	PVC	89,55
7	Š26 , Š42	250	PVC	20,85
7A	ČS3,Š43 - Š44	250	PVC	84,66
8	ČS2,Š45 - Š51	250	PVC	205,76
9	RŠ"NÚ"-ČS5	250	PVC	30,00
Délka celkem:				**2098,41**

Tlakové potrubí od ČS

větev	úsek	profil	materiál	Délka v m
V1	ČS1 – ČOV	90 x 8,2	PE	1605,0
V2	ČS2 – Š7	90 x 8,2	PE	81,6
V3	ČS3 – Š42	90 x 8,2	PE	22,9
V4	ČS4 – Š3	40 x 3,7	PE	47,7
V5	ČS5-Š34	90 x 8,2	PE	65,6
V6	ČS „PHM"- V1	PE d40	PE	110,5
Délka celkem:				**1933,3**

Přehled domovních revizních šachet gravitační kanalizace :

Domovní přípojky	Počet RŠ
Domovní revizní PVC DN 150 ....1095,4 m	141 ks

Trubní materiál:

Gravitační stoky DN 250 mm jsou navrhovány z kanalizačního PVC SN8. Odbočky gravitační kanalizace jsou navrženy z PVC DN 150. Kanalizační dbočky na gravitační kanalizaci začínají u zaústění do uliční stoky, zahrnují tvarovku odbočku 250/150/45°, koleno 150/45° a končí na hranici pozemku domovní revizní šachtou RŠ průměru 315 mm. Potrubí kanalizační odbočky je vedeno nejkratší možnou cestou.
Výtlačné řady jsou z potrubí PE 100 SDR 11, spojovaného natupo nebo elektrotvarovkami.

Přehled šachet na jednotlivých stokách :

Stoka	Označení šachty	Počet (ks)
1	Š 1,2,3,4,5,6,7,21a	8
2	Š 8,9,10,11,12,13,14,14a	8
2A	Š 15,16	2
3	Š 17,18,19	3
4	Š 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	15
5	Š 36,37,38	3
6	Š 39,40,40a,41	4
7	Š 42	1
7A	Š 43,44	2
8	Š 45,46,47,47a,48,49,50,51	8
9	RŠ-NÚ	1
CELKEM		**55**

4.3.PROPOJOVACÍ POTRUBÍ

Propojovací potrubí ČOV řeší přívodní potrubí odpadních vod na ČOV a odtokové potrubí z čistírenské jednotky do toku. Výtlačná potrubí ze všech částí (Vojnice, Ústín, Těšetice jednotná, Rataje a Těšetice splašková) jsou vedeny do měrné šachty, kde jsou umístěny uzávěry jednotlivých větví a měření jednotlivých větví. Z měrné šachty je vedeno společné přítokové potrubí PE 100 d 160, dl. 29,5 m na čistírenskou jednotku.

Měrná šachta — obdélníková betonová jímka vnitřních rozměrů 3,7 x 2,2 ni s vnitřní výškou 2,1 m, strop jímky je monolitický z betonu s výztuží, dno šachty je vyspádováno do jímky, zakryté mříží, ve vodoměrné šachtě je na jednotlivých větvích osazen uzávěr (šoupátko), indukční průtokoměr, montážní vložka, další uzávěr (šoupátko), a napojení do společného výtlaku.

Odtok vyčištěné vody z ČOV je veden gravitačním potrubím z čistírenské jednotky do toku Blata, Odtokové potrubí z ČOV PVC DN 250, dl, 23,7 m, potrubí je vedeno z revizní šachty a je ukončeno výustním objektem na břehu toku Blata. V místě výustního objektu je zbudováno betonové čelo a zpevněni břehové části a části dna dlažbou z lomového kamene do betonového lože.

4.4. PRÁVNÍ STAV

Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí jako věcně příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 104 odst. 2 písm. c) a § 106 zákona Č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a jako místně příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 11 zákona Č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, s působností speciálního stavebního úřadu podle ustanovení § 15 odst. 4 vodního zákona a § 15 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), na základě řízení dle § 115 vodního zákona a § 111 - § 112 stavebního zákona žadateli Svazku obcí Těšetice a Ústín, IČO 71012427, se sídlem na adrese Těšetice 75, '783 46 Těšetice zastoupenému Ing. Daliborem Dudíkem, bytem Těšetice 182, 783 46 Těšetice vydal dne 29.10.2012 stavební povolení pod č.j. : ŽP-DOK/4653/2012/Poš., které nabylo právní moci dne 1.12.2012.

Součástí tohoto rozhodnutí bylo i povolení podle ustanovení § 8 odst, 1 písm. c) vodního zákona k nakládání s vodami — k vypouštění odpadních vod do vod povrchových - pro trvalý provoz z ČOV Těšetice, na pozemku parc.č. 316/5, k.ú. Těšetice u Olomouce, obec Těšetice, orná půda, do vodního toku Blata, ř. km 28,9, v kraji Olomouckém, okrese Olomouc, na pozemku parc. č. 424, k.ú. Těšetice Olomouce, obec. Těšetice, vodní plocha, č.h.p. 4-12-01-010, HGR 2220 (1623), orientační souřadnice výústního objektu — X = 1 121 175,755; Y = 555 717,847.

Povolené množství vypouštěných vyčištěných odpadních vod:

Průměrné množství	3,32 l/s
Maximální množství	10,01 1/s
Maximální měsíční množství	8 610 m3/měs.
Roční množství	104,755 tis. m3/rok

Povolená kvalita vypouštěných odpadních vod:

Pro zkušební provoz v trvání 1 rok:

Parametr	"p"	"m"	Norma
BSK5	25 mg/l	50 mg/l	ČSN EN 1899-1
CHSKCR	120 mg/l	170 mg/l	TNV 757520
NL	30 mg/l	60 mg/l	ČSN EN 872
N-NH4	15 mg/l	30 mg/l	ČSN ISO 14 911
PCELK	3 mg/l	8 mg/l	ČSN ISO 6878

Povolená kvalita vypouštěných odpadních vod:

Pro trvalý provoz:

Parametr	"p"	"m"	Norma
BSK5	18 mg/l	25 mg/l	ČSN EN 1899-1
CHSKCR	70 mg/l	120 mg/l	TNV 757520
NL	20 mg/l	30 mg/l	ČSN EN 872
N-NH4	8 mg/l	15 mg/l	ČSN ISO 14 911
PCELK	2 mg/l	5 mg/l	ČSN ISO 6878

Limit „p" je přípustná hodnota znečištění odpadní vody, limit „m" je maximální nepřekročitelná koncentrace znečištění odpadní vody. Počet ekvivalentních obyvatel : 2 050 EO.

Pro povolení k nakládání s vodami se podle ustanovení § 9 odst. 1 vodního zákona současně stanoví tyto podmínky a povinnosti:

1. Množství vypouštěných odpadních vod bude měřeno v měrné šachtě pomocí indukčních průtokoměrů.

2. Jakost vypouštěných vod je sledována na odtoku z ČOV u výústního objektu do toku Blata, četnost odběru vzorku podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech podle přílohy č. 4 k nařízení vlády - 1 x. měsíčně, typ vzorků B — 24 hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin.

3. Kvalita odpadních vod bude sledována v těchto ukazatelích CHSKc,, BSK5; NL, N-NH4, Pcelk.

4. Pro zjištění znečištění odpadních vod v předepsaných ukazatelích budou použity analytické metody uvedené v příloze č. 2 k vyhlášce č. 293/2002 Sb. provedené oprávněnou laboratoří ve smyslu ustanovení § 7 vyhlášky Č. 293/2002 Sb.

5. O výsledcích prováděných rozborů odpadních vod bude vedena řádná evidence, stejně tak i o množství odpadních vod vypouštěných do toku.

6. Výsledky měření objemu a míry znečištění odpadních vod budou předávány 1 x ročně (vždy k 31.1. za uplynulý rok) zdejšímu vodoprávnímu úřadu, Povodí Moravy, s.p., Brno a pověřenému odbornému subjektu, kterým je Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M. (§ 38 odst. 4 vodního zákona).

7. Pokud by se změnily podmínky pro vypouštění odpadních vod nutno požádat o nové povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

8. Návrh na prodloužení platnosti povolení k nakládání s vodami je nutno podat před uplynutím doby, na niž bylo toto povolení vydáno. V takovém

případě povolení k nakládání s vodami nezaniká, dokud o návrhu nebude rozhodnuto.

PROVOZNÍ DENÍK ČOV

Provozovatel je povinen vést provozní deník. Do provozního deníku se uvádí tyto záznamy:
- jména a funkce osob pověřených údržbou a osob jim nadřízených
- výsledky pravidelné kontroly
- záznam o odběrech vzorků
- záznamy o mimořádných událostech
- záznamy o provedených opatřeních po mimořádných událostech
- záznamy o opravách a servisu
- požadavky na rozsáhlejší údržbu a pomoc odborné firmy
- záznamy ostatních událostí a souvislostí, majících vliv na provoz ČOV

Provozní deník musí být na požádání předložen dodavateli nebo autorizované servisní firmě.

5. ÚDAJE O RECIPIENTU

Název toku	:	Blata
Číslo hydrologického pořadí	:	4-12-01-010
Pozemek par.č.	:	424 kat. úz. Těšetice u Olomouce
Správce povodí	:	Povodí Moravy, s.p.
Souřadnice výústního objektu	:	X = 1 121 175,755 , Y = 555 717,847

6. GRAFICKÁ ČÁST – PŘÍLOHA

Mapový podklad - situační zákres tras kanalizačních stok, umístění ČSOV a ČOV - příloha tohoto KŘ

7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

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

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

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
2. Organofosforové sloučeniny.
3. Organocínové sloučeniny.

4. Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

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

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) Elementární fosfor a anorganické sloučeniny 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) Kyanidy

Podle zákona č. 20/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) § 16 je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné látky do kanalizace.

C. Látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno - odpady

1) pesticidy, jedy, omamné a jiné látky škodlivé zdraví
2) žíraviny, radioaktivní zářiče, radioaktivní odpady, látky infekční
3) silážní šťávy

4) průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty
5) přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců a rostlin
6) pevné a tekuté odpady průmyslu výživy
7) z povrchových úprav kovů (chemikálie pro přípravu funkčních lázní, veškeré kontaminované lázně a pevné odpady z jejich čištění a regenerace)
8) hořlavé, výbušné, popř. látky, které smísením se vzduchem nebo odkanalizovanou vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi

D, Prioritní látky

- Tyto látky představují rozsah prioritních a nebezpečných prioritních látek uvedených v příloze 6, novelizace nařízení vlády NV č.61 z r. 2003 sbírky.

8. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

1) Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v následující tabulce

Ukazatel	**Symbol**	**Maximální koncentrační limit (mg/l)** v 2 hodinovém (směsném) vzorku
tenzidy aniontové	PAL-A	10
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	1 000
kyanidy celkové	CN-	0,2
extrahovatelné látky	EL	60
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	500
dusík amoniakální	N-NH4+	45
dusík celkový	Ncelk.	60
fosfor celkový	Pcelk.	15

- **Do kanalizace nelze vypouštět odpadní vody definované dle zákona č. 185/2001 Sb. a prováděcích předpisů jako „ Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven", kat.č. 20 01 08, ani přeměněné a zpracované v drtičích kuchyňských odpadů. Tento odpad není odpadní vodou a musí se sním nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech.**

- **Producenti odpadních vod / veřejné, závodní, školní a jiné stravování, živnostenské a průmyslové provozy / obsahující oleje a tuky rostlinného a živočišného původu vyžadují předčištění těchto vod v lapači tuků navrženým podle normy ČSN EN 1825 (756553) Lapáky tuků, popř. další předčištění**
- **Do kanalizace nelze vypouštět přes jiné napojení (kanalizační přípojku), než to, které prošlo příslušným stavebním řízením a byl na něj vydán platný souhlas s užíváním stavby.**

9. ODBĚR VZORKŮ ODPADNÍCH VOD

Provozovatel kanalizace svazku obcí Těšetice a Ústín v souladu s platným vodohospodářským rozhodnutím musí zajistit kontrolu jakosti vypouštěných odpadních vod do vod povrchových dle požadavků a podmínek rozhodnutí příslušného vodoprávního úřadu Magistrát města Olomouce, odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství:

- Místo odběru - odtok ČOV Těšetice
- Četnost odběru 1x měsíčně
- Rozsah rozborů CHSKc,, BSK5; NL, N-NH4, Pcelk.

Provedení analýz jednotlivých vzorků bude prováděno oprávněnou akreditovanou laboratoří.

10. OPATŘENÍ PŘI HAVÁRIÍCH A PORUCHÁCH

Případné havárie, poruchy, nebo ohrožení provozu kanalizace a ČOV se hlásí osobě zodpovědné za provoz kanalizace:

Majitel : **Svazek obcí Těšetice a Ústín**
Těšetice 75, 783 46 Těšetice
TEL : +420 585 954 294

Provozovatel: **Svazek obcí Těšetice a Ústín**
Těšetice 75, 783 46 Těšetice

TEL : +420 585 954 294

Služba mimo pracovní dobu OÚ (havárie) : ..... **– obsluha ČOV Těšetice**

Kontakt : .....

V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., 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.

V případě, že by porucha měla za následek havárii, postupuje se dle předchozího odstavce.

Náklady spojené s odstraněním zaviněné havárie nebo poruchy, a jejich případných následků hradí ten, kdo ji způsobil.

10.1. DEFINOVÁNÍ HAVARIJNÍCH SITUACÍ

Za havarijní situaci je nutno považovat:
- vniknutí látek uvedených v kapitole 7 tohoto KŘ
- výrazné překročení příslušných limitů kanalizačního řádu, které by způsobilo ohrožení provozu ČOV nebo závažné zhoršení jakosti povrchových nebo podzemních vod, a nebo ohrožení pracovníků stokové sítě,
- havárie na stavební části stokové sítě a kanalizačních přípojek,
- ucpávky (neprůtočnost) kanalizační stoky a kanalizačních přípojek.
- snížení účinnosti čištění čistírny odpadních vod nebo nadměrné zvýšení tohoto rizika.

10.2.DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ SPOJENÍ:

Magistrát města Olomouc, odbor ŽP VH	+420 588 488 312
	+420 602 718 845
ČIŽP Olomouc	+420 585 243 410
	+420 731 405 265
Povodí Moravy, s.p. (pobočka Olomouc)	+420 585 711 217
Lesy ČR, pracoviště Šumperk	+420 724 523 062
Povodí Moravy – dispečink	+420 541 211 737
KHS Olomouckého kraje	+420 585 719 111
	+420 585 719 273
VODACZ, s.r.o. /dodavatel technol. ČOV/	+420 491 471 991
	+420 725 822 468
Tísňové volání/policie/hasiči/zdravotní služba	112/158/150/155
OÚ Těšetice	+420 585 954 294
OÚ Ústín	+420 585 420 162

11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD

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

Četnost kontroly znečištění vypouštěných odpadních vod do splaškové kanalizace z jednotlivých objektů, která slouží k výrobním nebo podnikatelským účelům může být stanovena. V okamžiku schválení kanalizačního řádu stokové sítě Těšetice - Ústín uložena nejsou.

11.1. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

11.1.1. ODBĚRATELEM

(tj. producentem odpadních vod)

Podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., provádí odběratelé na určených kontrolních místech odběry a rozbory vzorků vypouštěných odpadních vod a to v četnosti, která je stanovena platnou smlouvou. Výsledky rozborů předávají průběžně provozovateli kanalizace. **U jednotlivých producentů napojených na splaškovou kanalizaci zaústěnou na ČOV Těšetice není nařízeno pravidelné vzorkování odpadních vod. V případě podezření z porušování kanalizačního řádu a stanovených hodnot může provozovatel odběr a analýzu kontrolního vzorku producentovi nařídit.**

11.1.2. KONTROLNÍ VZORKY

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných napojenými subjekty a sledovanými odběrateli.

Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty. Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut. 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. 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.

11.1.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

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

Podmínky :

1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut (vzorek typu A).
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 prokázaný.
4) Analýzy vzorků budou provedeny odbornou akreditovanou laboratoří

Rozbory vzorků odpadních vod se provádějí podle metodického pokynu MZe č. j. 10 532/2002 - 6000 k plánu kontrol míry znečištění odpadních vod (čl. 28).

Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny. Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

11.2. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

V rámci kanalizační stokové sítě svazku obcí Těšetice – Ústín se množství vypouštěných odpadních vod jednotlivých producentů napojených na splaškovou kanalizaci a ČOV Těšetice neměří.

Podkladem pro výpočet výše stočného producentů je primárně odečet z vodoměru přípojky vodovodu pro veřejnou potřebu v případě, že veřejný vodovod je jediným zdrojem zásobování napojeného objektu vodou. V případě souběhu zdrojů vody (veřejný vodovod + vlastní domovní studna s měřícím

zařízením – vodoměrem) to je součet odečtených hodnot obou vodoměrů. V případě souběhu zdrojů (veřejný vodovod + vlastní domovní studna), kdy vlastní studna není opatřena měřícím zařízením to je vyšší z čísel, tedy buďto odečet vodoměru veřejného vodovodu, nebo výpočet podle směrných čísel spotřeby vody dle Vyhlášky č. 428/2001. V případě, že zdrojem zásobování objektu vodou je pouze vlastní studna bez měřícího zařízení se postupuje podle „směrných čísel" Vyhlášky č. 428/2001, příloha č. 12.

Konkrétní formu výpočtu množství vypouštěné odpadní vody pro výpočet stočného řeší jednotlivé aktuálně platné smlouvy provozovatele kanalizace a ČOV s producenty odpadních vod.

11.3. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY 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)

Tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSKcr	TNV 75 7520	Jakost vod — Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSKcr)"	08/98
RAS	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod — Stanovení rozpuštěných látek — čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žíhání"	07/98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	,Jakost vod —Stanovení nerozpuštěných látek — Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken"	07/98
P celk	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7	jakost vod — Stanovení fosforu —	07/98

		Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a či. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou"	
	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-NH4	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) ČSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod — Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí" „Jakost vod — Stanovení amonných iontů — potenciometrická metoda"	11/98 06/94
N anorg	(N-NH4+)±(N-NO2)+(N-NO3-)		

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
	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
N-NO_3	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 —	11/98

		Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách"	
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 ČSN EN 12338 (75 7441)	„Jakost vod — Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií " „Jakost vod — Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)"	08/98 08/98 10/99
Cd	ČSN EN 1S0 5961 (75 7418) ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02/96 02/99

Podrobnosti k uvedeným normám :

a) 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,

b) u stanovení CHSKcr podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,

c) 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 1SO 7150-1, ČSN 1SO 7150-2 a ČSN EN 1SO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN 1SO 5664,

d) u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN 1SO 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,

e) 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 1S0 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,
f) 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.

12. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod. O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení majitele objektu, se kterým bude řešena náprava této skutečnosti.

Periodické ani namátkové vzorkování jednotlivých producentů není stanoveno. Provozovatel může v případě podezření na překračování limitů znečištění, vyzvat kteréhokoliv producenta k provedení kontrolních vzorků.

13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád vypracován a odsouhlasen.

Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád odsouhlasen.
Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od vypracování kanalizačního řádu.

Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

Příloha č.1

Mapové podklady