

# MÍSTNÍ PROVOZNÍ PŘEDPIS

---

SPOLEČNOST: **Elektrárna Chvaletice a.s.**  
IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: **ECH0 9 010r02**  
NÁZEV DOKUMENTU: **Vnější splašková kanalizace**

GARANT DOKUMENTU: **63\_220200 – Polc Karel**  
ZPRACOVATEL: **63\_220200 – Kubelka Jaroslav**

PLATNOST OD: **14.3. 2013**  
ÚČINNOST OD: **17.3.2013**

SCHVÁLIL: **Ing. Jan Pozler – technický ředitel**

PODPIS:

**Kontrola aktuálnosti**

Datum:	{datum}	{datum}	{datum}	{datum}	{datum}
Podpis garanta (distribučního místa) :					

**ZMĚNOVÝ LIST**

Číslo úpravy	Zpracoval podpis	Důvod změny		Garant podpis	Účinnost datum
		nové strany	zrušené strany		

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>ÚVODNÍ USTANOVENÍ</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>4</b>
2.1	Seznam zkratk.....	4
<b>3</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>5</b>
3.1	Vzorová skladba izolace potrubí.....	5
3.2	Rozšíření splaškových stok.....	5
3.3	Výpis stok a zemních šachet stoky SPA.....	6
3.4	Napojení jednotlivých objektů a staveb na stoku SPA .....	8
3.5	Výpis stok a zemních šachet stoky SPB.....	9
3.6	Napojení jednotlivých objektů a staveb na stoku SPB .....	11
3.7	Kvalitativní a kvantitativní údaje .....	11
<b>4</b>	<b>ORGANIZACE PRÁCE U OBSLUHOVANÉHO ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>BEZPEČNOST ZAŘÍZENÍ A PERSONÁLU, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>13</b>
6.1	Environmentální aspekty .....	15
<b>7</b>	<b>PROVOZNÍ ÚDRŽBA</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ A PŘECHODNÁ USTANOVENÍ</b> .....	<b>15</b>

## 1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Místní provozní předpis je sepsán pro nakládání a odvádění veškerých odpadních vod ze sociálních zařízení jednotlivých objektů elektrárny do biologické čistírny odpadních vod, která je umístěna severně od tratí ČD.

Území elektrárny je do hloubky 3,0 m tvořeno propustnými vrstvami štěrků a štěrkopísků. Pod touto úrovní je nepropustná vrstva jílu o mocnosti 1 m. Pod vrstvou tuhého jílu je podloží ze zvětřalého slínovce do hloubky 6 m pod povrchem. Nad nepropustnou vrstvou jílu se hromadí srážkové a povrchové vody. Jedná se o vodu s kyselostí (pH = 2,9 = 6,77) s abnormálně vysokým obsahem SO<sub>4</sub> a CO<sub>2</sub>. Z tohoto důvodu bylo použito při výstavbě splaškové kanalizace zvláštních antikoročních opatření.

MPP obsahuje rovněž a zohledňuje návaznosti k napojení jednotlivých budov, opravy, údržbu a manipulaci na vnějších rozvodech splaškové kanalizace.

MPP obsahuje celkovou i dílčí výkresovou dokumentaci, ze které vyplývá situační členění kanalizace, použitý stavební materiál, profily a polohu jednotlivých stok.

MPP vnější splašková kanalizace navazuje na MPP ECH0 4 004 – Biologická čistírna odpadních vod ( BČOV ).

## 2 DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ A ZKRATEK

### 2.1 Seznam zkratek

AB- administrativní budova

BČOV- biologická čistírna odpadních vod

ČD - České dráhy

ČOVRIS - čištění odpadních vod a rekonstrukce inženýrských sítí

ČSN - česká státní norma

ČSSV- čerpací stanice surové vody

DN - světlost potrubí

ECH - Elektrárna Chvaletice a.s.

HIM- hmotný investiční majetek

CHÚV - chemická úpravna vody

MPP - místní provozní předpis

RŽP- Referát životního prostředí

PC - personál computer

PP - pracovní příkaz

HZSp - Hasičský záchraný sbor podniku ECH a.s.

ŽP- životní prostředí

### 3 TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

Veškeré stoky splaškové kanalizace jsou provedeny z kameninových trub DN300. Trouby jsou uloženy na vybetonované podkladní betonové desce tl. 100 mm s vodorovnou hydroizolací. Betonová deska je uložena na štěrkopískové vrstvě. Na betonovou desku jsou položeny betonové pražce pro vyrovnání potrubí a po provedené zkoušce vodotěsnosti hrdel je potrubí ať samostatně nebo v souběhu s dešťovou kanalizací obetonováno blokem z betonu B II-170 a celý blok je izolován. Izolace je chráněna cementovou omítkou na stěnách svislých a cementovým potěrem 50 mm tl. na vodorovné ploše.

Šachty na splaškové kanalizaci jsou s monolitickou spodní částí o vnitřní světlosti 1000 mm, ve výkresové dokumentaci dělené na šachty v souběhu s dešťovou kanalizací a šachty na samostatné stoce. Vstupní část je z prefa skruží průměru 1000 mm zakončená konickým kusem a těžkým kruhovým poklopem. Vstup do šachet je zajištěn pomocí ocelových nástupnic tvořící žebříkové stupnice. Svislá izolace šachet je provedena po celém obvodu šachty jak části monolitické tak části prefabrikované. Napojení kameninových přípojek od objektů je provedeno do šachet.

#### 3.1 Vzorová skladba izolace potrubí

##### **Vodorovná (kanalizace)**

- štěrkopísek
- podkl.. beton tl. 150 mm
- vyrovnávací cementový potěr – tl. 20 mm
- Np, 1 x AZBIT
- cementová mazanina – tl. 50 mm
- konstrukce

##### **Svislá (šachty)**

- konstrukce
- vyrovnání cementová omítka tl. 100 mm
- Np, 1 x AZBIT – tl. 10 mm
- cementová omítka tl. 20 mm
- cihelná přízdívka: cihly P 200 – kanálky do asfaltocementové malty – tl. 140 mm
- zához

##### **Svislá (kanalizace)**

- konstrukce
- bet. vyrovnání s vyrovnaným povrchem
- Np, 1 x AZBIT – tl. 10 mm
- dvojnásobná asfaltocementová omítka, vyztužená drátěným pletivem, tl. 30 mm

#### 3.2 Rozšíření splaškových stok

Z elektrárny jsou splaškové vody odváděny dvěma hlavními splaškovými stokami DN300 označenými SPA a SPB. V průběhu let 1994 až 1998 v ECH bylo realizováno několik investičních akcí vedoucích k změně dopravy paliva do ECH, odsíření spalin z výrobních bloků a změně technologie ukládání popela. Investiční akce vedly k budování nových stavebních objektů a rozšíření kanalizační sítě. V roce 1996 byl proveden hydrogeologický průzkum za účelem zjištění výšky spodních vod a tím provedení monitoringu uložení kanalizačního potrubí pod úroveň spodních vod. Výsledky porovnávání spotřeby pitné vody a množstvího nátoku na BČOV jasně poukazovaly na problematiku s vnikáním balastních vod do kanalizačního potrubí splaškových vod. Na základě vyhodnocených výsledků byla v roce 1998 realizována akce ČOVŘIS. Jedním z hlavních cílů této akce byla rekonstrukce

kanalizačního potrubí a tím zamezení vnikání balastních vod do kanalizace. Akce ČOVRIS byla dokončena v roce 2000 a schválena do užívání jako vodohospodářské dílo kolaudačním Rozhodnutím OÚ RŽP v Pardubicích pod č.j. 14841/00/CK/Vod ze dne 27.12.2000.

### 3.3 Výpis stok a zemních šachet stoky SPA

<b>Stoka</b>	<b>Kód KKS</b>
<b>SPA</b>	<b>GQA 10 BR 001</b>
šachta 1	GQA 10 BE 001
šachta 2	GQA 10 BE 002
šachta 3	GQA 10 BE 003
šachta 4	GQA 10 BE 004
šachta 5	GQA 10 BE 005
šachta 6	GQA 10 BE 006
šachta 7	GQA 10 BE 007
šachta 8	GQA 10 BE 008
šachta 9	GQA 10 BE 009
šachta 10	GQA 10 BE 010
šachta 11	GQA 10 BE 011
šachta 12	GQA 10 BE 012
šachta 13	GQA 10 BE 013
šachta 14	GQA 10 BE 014
šachta 15	GQA 10 BE 015
šachta 16	GQA 10 BE 016
šachta 17	GQA 10 BE 017
šachta 18	GQA 10 BE 018
šachta 19	GQA 10 BE 019
šachta 20	GQA 10 BE 020
šachta 21	GQA 10 BE 021
šachta 22	GQA 10 BE 022
šachta 23	GQA 10 BE 023
šachta 24	GQA 10 BE 024
šachta 25	GQA 10 BE 025
šachta 26	GQA 10 BE 026
šachta 27	GQA 10 BE 027
šachta 28	GQA 10 BE 028
šachta 29	GQA 10 BE 029
<b>SPA 1</b>	<b>GQA 10 BR 010</b>
šachta 1	GQA 10 BE 101
šachta 2	GQA 10 BE 102
<b>SPA 2</b>	<b>GQA 10 BR 020</b>
šachta 1	GQA 10 BE 201
šachta 2	GQA 10 BE 202

šachta 3	GQA 10 BE 203
šachta 4	GQA 10 BE 204
šachta 5	GQA 10 BE 205
šachta 6	GQA 10 BE 206
šachta 7	GQA 10 BE 207
šachta 8	GQA 10 BE 208
šachta 9	GQA 10 BE 209
šachta 10	GQA 10 BE 210
šachta 11	GQA 10 BE 211
šachta 12	GQA 10 BE 212
šachta 13	GQA 10 BE 213
šachta 14	GQA 10 BE 214
<b>SPA 2-1</b>	<b>GQA 10 BR 021</b>
šachta 1	GQA 10 BE 221
<b>SPA 3</b>	<b>GQA 10 BR 030</b>
šachta 1	GQA 10 BE 301
šachta 2	GQA 10 BE 302
<b>SPA 4</b>	<b>GQA 10 BR 040</b>
šachta 1	GQA 10 BE 401
<b>SPA 5</b>	<b>GQA 10 BR 065</b>
šachta 1	GQA 10 BE 501
šachta 2	GQA 10 BE 502
šachta 3	GQA 10 BE 503
šachta 4	GQA 10 BE 504
šachta 5	GQA 10 BE 505
šachta 6	GQA 10 BE 506
šachta 7	GQA 10 BE 507
šachta 8	GQA 10 BE 508
šachta 9	GQA 10 BE 509
šachta 10	GQA 10 BE 510
šachta 11	GQA 10 BE 511
<b>SPA 5-1</b>	<b>GQA 10 BR 051</b>
šachta 1	GQA 10 BE 521
šachta 2	GQA 10 BE 522
<b>SPA 6</b>	<b>GQA 10 BR 060</b>
šachta 1	GQA 10 BE 601
šachta 2	GQA 10 BE 602
šachta 3	GQA 10 BE 603
šachta 4	GQA 10 BE 604
<b>SPA 7</b>	<b>GQA 10 BR 070</b>
šachta 1	GQA 10 BE 701
šachta 2	GQA 10 BE 702

šachta 3	GQA 10 BE 703
šachta 4	GQA 10 BE 704
šachta 5	GQA 10 BE 705
šachta 6	GQA 10 BE 706
šachta 7	GQA 10 BE 707
šachta 8	GQA 10 BE 708
šachta 9	GQA 10 BE 709
šachta 10	GQA 10 BE 710
šachta 11	GQA 10 BE 711
šachta 12	GQA 10 BE 712
šachta 13	GQA 10 BE 713
šachta 14	GQA 10 BE 714
šachta 15	GQA 10 BE 715
šachta 16	GQA 10 BE 716
šachta 17	GQA 10 BE 717
šachta 18	GQA 10 BE 718
šachta 19	GQA 10 BE 719
šachta 20	GQA 10 BE 720
šachta 21	GQA 10 BE 721
<b>SPA 7-1</b>	<b>GQA 10 BR 071</b>
šachta 1	GQA 10 BE 731
<b>SPA 7-2</b>	<b>GQA 10 BR 072</b>
šachta 1	GQA 10 BE 741
šachta 2	GQA 10 BE 742
<b>SPA 7-3</b>	<b>GQA 10 BR 073</b>
šachta 1	GQA 10 BE 751
šachta 2	GQA 10 BE 752
šachta 3	GQA 10 BE 753

### 3.4 Napojení jednotlivých objektů a staveb na stoku SPA

Stoka SPA zajišťuje odvádění splaškových vod z východní části areálu elektrárny. Na tuto hlavní stoku jsou napojeny odbočující stoky označené SPA1, SPA2, SPA3, SPA5, SPA6, SPA7 a SPA8.

Stokou pod označením SPA-1 přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE102 je zajištěn odvod splaškových vod na BČOV z objektu firmy „Eichenauer“ a obce Trnávka.

Stokou pod označením SPA-2 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE209 – obj. Nákladová vrátnice. Šachtu č. GUA10BE214 – obj. Výklopník paliva. Stoku SPA-2-1 šachtu č. GUA10BE221 – obj. Stavědlo. Z důvodů malého spádu potrubí je v šachtě č. GUA10BE208 do potrubí vloženo hradítko, které umožňuje přehrazení potrubí k zvýšení průtočného množství odváděných vod stokou.

Stokou pod označením SPA-3 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachty pod označením č. GUA10BE301 a č. GUA10BE301 – obj. Dílny a sklady za B4.



Stokou pod označením SPA-4 přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE401 je zajištěn odvod splaškových vod na BČOV z obj. Revizní věž.

Stokou pod označením SPA-5 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE509 – obj. SO 40-69. Šachtu č. GUA10BE511 – obj. Přístřešek pro buldozery. Stoku SPA-3-1 šachtu č. GUA10BE522 – obj. Dílny zauhlování.

Přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE019 na hlavní stoce SPA jsou odvedeny splaškové vody na BČOV z II. schodišťové věže obj.Kotelny a Velínu II.DB.

Stokou pod označením SPA-6 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE602 – obj. Zauhlovací věž č.7. Šachtu č. GUA10BE604 – obj. Velín vnějšího zauhlování.

Hlavní stokou SPA jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA10BE025 – obj. Bagrovací čerpací stanice. Šachtu č. GUA10BE027 - Centrální kompresorová stanice a šachtu č. GUA10BE028 Čerpací stanice chladicí vody.

Stoka SPA-7 zajišťuje odvod splaškových vod z jižní části areálu. Na stoce jsou vysazeny odbočky pod označením SPA-7-1, SPA-7-2 a SPA-7-3. Na stoce SPA-7-1 přes zemní šachtu č. GUA10BE731 je napojen obj. Absorber č.2. Na stoce SPA-7-2 přes zemní šachtu č. GUA10BE742 je napojen obj. Absorber č.1. Na stoce SPA-7-1-3 přes zemní šachtu č. GUA10BE753 je napojen obj. Pobočná vrátnice. Přes zemní šachtu č. GUA10BE722 je napojen obj. Míchací centrum.

### 3.5 Výpis stok a zemních šachet stoky SPB

Systém splaškové kanalizace	
Stoka	Kód KKS
<b>SPB</b>	<b>GQA 20 BR 001</b>
šachta 1	GQA 20 BE 001
šachta 2	GQA 20 BE 002
šachta 3	GQA 20 BE 003
šachta 4	GQA 20 BE 004
šachta 5	GQA 20 BE 005
šachta 6	GQA 20 BE 006
šachta 7	GQA 20 BE 007
šachta 8	GQA 20 BE 008
šachta 9	GQA 20 BE 009
šachta 10	GQA 20 BE 010
šachta 11	GQA 20 BE 011
šachta 12	GQA 20 BE 012
šachta 13	GQA 20 BE 013
šachta 14	GQA 20 BE 014
šachta 15	GQA 20 BE 015
šachta 16	GQA 20 BE 016
šachta 17	GQA 20 BE 017
šachta 18	GQA 20 BE 018
šachta 19	GQA 20 BE 019

šachta 20	GQA 20 BE 020
šachta 21	GQA 20 BE 021
šachta 22	GQA 20 BE 022
šachta 23	GQA 20 BE 023
<b>SPB 1</b>	<b>GQA 20 BR 010</b>
šachta 1	GQA 20 BE 101
<b>SPB 2</b>	<b>GQA 20 BR 020</b>
šachta 1	GQA 20 BE 201
šachta 2	GQA 20 BE 202
šachta 3	GQA 20 BE 203
jímka	GQA 20 BB 201
šachta 4	GQA 20 BE 204
šachta 5	GQA 20 BE 205
<b>SPB 3</b>	<b>GQA 20 BR 030</b>
šachta 1	GQA 20 BE 301
<b>SPB 4</b>	<b>GQA 20 BR 040</b>
šachta 1	GQA 20 BE 401
šachta 2	GQA 20 BE 402
šachta 3	GQA 20 BE 403
<b>SPB 5</b>	<b>GQA 20 BR 050</b>
šachta 1	GQA 20 BE 501
šachta 2	GQA 20 BE 502
šachta 3	GQA 20 BE 503
šachta 4	GQA 20 BE 504
šachta 5	GQA 20 BE 505
šachta 6	GQA 20 BE 506
šachta 7	GQA 20 BE 507
šachta 8	GQA 20 BE 508
<b>SPB 5-1</b>	<b>GQA 20 BR 051</b>
šachta 1	GQA 20 BE 511
šachta 2	GQA 20 BE 512
šachta 3	GQA 20 BE 513
šachta 4	GQA 20 BE 514
šachta 5	GQA 20 BE 515
šachta 6	GQA 20 BE 516
<b>SPB 6</b>	<b>GQA 20 BR 060</b>
šachta 1	GQA 20 BE 601
<b>SPB 7</b>	<b>GQA 20 BR 070</b>
šachta 1	GQA 20 BE 701
šachta 2	GQA 20 BE 702
<b>SPB 7-1</b>	<b>GQA 20 BR 071</b>
šachta 1	GQA 20 BE 711

### 3.6 Napojení jednotlivých objektů a staveb na stoku SPB

Stoka SPB zajišťuje odvádění splaškových vod ze západní části areálu elektrárny. Na tuto hlavní stoku jsou napojeny odbočující stoky označené SPB1, SPB2, SPB3, SPB4, SPB5, SPB6 a SPB7.

Stokou pod označením SPB-1 přes zemní šachtu pod označením č. GUA20BE101 je zajištěn odvod splaškových vod na BČOV z obj. Zdravotní středisko.

Stokou pod označením SPB-2 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA20BE202 – obj. Administrativní budova západní část. Šachtu č. GUA20BE205 – obj. Jídelní blok AB.

Stokou pod označením SPB-3 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachty pod označením č. GUA20BE301– obj. Administrativní budova východní část.

Stokou pod označením SPB-4 přes zemní šachty pod označením č. GUA20BE402 a č. GUA20BE402 je zajištěn odvod splaškových vod na BČOV z obj. Hlavních skladů a dílen u B1 (severní strany).

Stokou pod označením SPB-5 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV z obj. Najížděcí kotelny přes zemní šachtu pod označením č. GUA200BE508. Stokou SPB-5-1 přes zemní šachty č. GUA20BE511 až č. GUA20BE515 – obj. Provozní budovy a přes šachtu č. GUA20BE516 obj. Velín I.DB.

Hlavní stokou SPB jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA20BE0015 - obj. Hlavních skladů a dílen u B1, šachtu č. GUA20BE017 – obj. Výpočetní středisko, šachtu č. GUA20BE018 – obj. Autodoprava, šachtu č. GUA20BE018 - obj. PS HZS a šachtu č. GUA20BE023 - obj. Hospodářství topného oleje.

Stokou pod označením SPA-6 jsou odvedeny splaškové vody na BČOV přes zemní šachtu pod označením č. GUA20BE602 – obj. Čistírna odpadních vod a stokou SPB-6-1 přes zemní šachtu č. GUA20BE611 – obj. HZSp.

### 3.7 Kvalitativní a kvantitativní údaje

Kvalitu vstupních a výstupních (vyčištěných) vod zajišťuje akreditovaná chemická laboratoř ECH.

Tabulka kvality s maximálními hodnoty sledovaných ukazatelů.

ukazatel	„p“	„m“	Max. množství t/rok
BSK <sub>5</sub>	30 mg/l	50 mg/l	2
CHSK <sub>Cr</sub>	80 mg/l	100 mg/l	6,5
NL	40 mg/l	60 mg/l	3,5

ukazatel	
N-NH <sub>4</sub>	sledovat
N-NO <sub>3</sub>	sledovat
P celkový	sledovat

Množství měření vypouštěných vod otevřeným kanálem Parshallovým žlabem je zajišťováno ultrazvukovým snímačem v systému Allan Bradley s vyhodnocováním na ovládacím panelu PC neblokovaného velínu a velínu CHÚV.

Vypouštění odpadních vod z biologické čistírny odpadních vod otevřeným kanálem do vod povrchových do Labe v ř. km, 104,33

a) Množství max: 120 tisíc m<sup>3</sup>/rok 10 tisíc m<sup>3</sup>/měsíc 10 l/s

#### 4 ORGANIZACE PRÁCE U OBSLUHOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

Provozní podmínky při provozování kanalizačního řádu splaškové kanalizace v ECH si vyžadují zásahy při provozu a to na stokách SPA2 a SPB2.

Při výstavbě rotačního výklopníku paliva byla stoka SPA2 vybudována s minimálním spádem. Z tohoto důvodu při výstavbě stoky bylo v zemní šachtě GUA10BE208 zřízeno hradítko. Technolog PoZ stavební zajišťuje jedenkrát za rok zahrazení stoky zmíněným hradítkem, její zahlcení (naplnění) splaškovými vodami a následně odvodnění zahlcené stoky s dostatečným průtokem tak, aby v úseku s malým spádem nedocházelo k usazování splaškových kalů.

Na stoce SPB2 je vybudován lapol (odlučovač tuku), který zajišťuje odlučování tuku ze splaškových vod vypouštěných z objektu Jídelní část AB. V objektu na kanalizačním řádu v místnosti myčky bílého nádobí je umístěn dávkovač, kterým je do potrubí dávkován roztok BILICUK. Jsou to uměle vyšlechtěné bakterie, které rozkládají tuky na cukry a bílkoviny. Pro aktivní množení těchto uměle pěstovaných bakterií je v lapolu umístěna provzdušňovací lišta, do které je dmychadlem umístěným v místnosti (strojovně chlazení) kt.1,20m obj. Jídelní blok AB dopravován stlačený vzduch o atmosférickém tlaku 1 bar. Doplnění BILICUKU, kontrolu činnosti dmychadla a stav lapolu provádí technolog PoZ stavební jedenkrát měsíčně.

Technolog PoZ stavební každoročně sestavuje plán kontrol a čištění jednotlivých stok. Při zjištění neshody zajišťuje zjednatí nápravy.

Čištění je prováděno na základě objednávky zpravidla subdodávkou. Zhotovitel při čištění zaslepuje jednotlivé úseky mezi zanešenými zemními šachtami. Z vytěženého kalu je odebrán vzorek k analýze pro stanovení vyluhovatelnosti podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. Na základě výsledků je následně odpad likvidován dle jeho zařídění.

#### 5 MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍ

Hlavní úkoly pro zajištění bezporuchového a zdravotně nezávadného odvádění odpadních vod:

- kontrolní činností prováděnou jedenkrát ročně (dle ročního plánu pravidelné prohlídky) zajistit bezpečný a plynulý odtok odpadních vod stokovou sítí a kanalizačními přípojkami;
- v případě ucpání stoky, technolog PoZ stavební provádí nutná bezpečnostní opatření. Mezi tato opatření patří zejména:
  - maximální snížení nátok splaškových vod do ucpané stoky
  - případné přečerpávání splaškových vod z ucpané stoky
  - strojní pročištění ucpané stoky
  - zjištění příčiny ucpání stoky
  - nutná opatření k opakovanému ucpání stoky

- záznam o opravě do evidence;

- periodickými prohlídkami se zjišťuje stav stok. Při čištění je snahou udržovat stav stok v jejich původní průtočném stav. Dočasně vytvořené nánosy nemají dosáhnout úrovně dna kanalizačních přípojek;
- prohlídky stokových sítí se provádí 1 x za rok.;
- o poruchách, prováděném čištění a údržbě je vedena evidence u technologa PoZ stavební;
- čištění a údržbu provádějí kvalifikovaní pracovníci, seznámení s provozem, platnými bezpečnostními předpisy a hygienickými předpisy;
- čištění a údržbu mohou provádět pouze muži starší 18 let;
- pracovníci musí být přiměřeně vybaveni pracovními ochrannými pomůckami a musí být pod pravidelnou lékařskou kontrolou;
- do šachet mohou vstupovat pracovníci po odvětrání (20 – 30 min.) a za dozoru druhé osoby;
- kruhové poklopy otevírají a uzavírají vždy 2 pracovníci speciálními háčky s rukojetí a to současně. Poklop nutno odložit do vzdálenosti min. 1,0 m. Otevřenou šachtu je nutné vždy viditelně označit a vhodným způsobem zamezit nepovolaným osobám přístup k šachtě. Manipulace na šachtách umístěných v komunikacích musí být vždy vhodně označeny dopravními značkami (práce na komunikaci, úzký profil komunikace apod.).
- nezávadnost ovzduší v šachtách se zkouší indikátory. Zkoušky provádí za přítomnosti technologa PoZ stavební spolu s pověřeným pracovníkem HZSp. Jsou-li o bezpečnosti ovzduší pochybnosti, smí pracovník vstoupit do stoky pouze s nasazeným prostředkem pro ochranu dýchacího orgánu;
- v šachtách je zakázáno kouřit a používat otevřený oheň;
- sestup a výstup do šachet se děje po stupačkách vetknutými do prefa skruží o průměru 1000 mm. Pracovník nesmí nic nést a musí se střídavě zachycovat rukama držadel stupaček;
- spouštění pracovníků do šachty pomocí lana je zakázáno;
- materiál, nářadí a pomůcky se spouštějí, nebo vytahují jen v okovu upevněném tak, aby žádný z dopravovaných předmětů nevypadl a nezranil pracovníka. navazovaly.

## 6 BEZPEČNOST ZAŘÍZENÍ A PERSONÁLU, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při práci v zemních kanalizačních šachtách je vždy nutné používat prostředky pro ochranu dýchacích orgánů. Pracovník při havarijních situacích vstupuje do šachty až po zkoušce indikátory. Indikátory jsou sledovány meze koncentrace plynů a toxických látek vznikajících v šachtách splaškové kanalizace. Jejich koncentrační mezní hodnoty jsou dány ČSN 83 0540-1. Při rozhodování o použití ochranného dýchacího prostředku je nutné vycházet z ČSN EN 133 a zvolit správný druh filtru a dodržet návod výrobce, který stanoví dobu použití filtru v návaznosti na koncentraci plynu a životnost filtru.

K provádění manipulací na zařízení vnější splaškové kanalizace byly stanoveny rizika ohrožení a bezpečnostní opatření k odstranění rizika nebo k minimalizaci jeho působení.

Riziko, ohrožení

- uklouznutí

- pád osob
- působení škodlivých látek
- otrava
- udušení
- exploze
- naražení
- přimačknutí
- zachycení rotujícími částmi
- narušení životního prostředí

Bezpečnostní opatření k odstranění rizika nebo k minimalizaci jeho působení

- vystavit písemný příkaz k provedení prací
- zajistit uzavření (zahrazení) všech vtoků
- práce mohou provádět jen poučení pracovníci
- provést dokonalé provětrání prostoru a ověřit koncentraci nebezpečných látek a kyslíku
- při práci používat předepsané OOPP (gumové holínky, oblek do mokra, ochranu hlavy, šije, očí a dýchacích cest
- práce mohou provádět alespoň dva zaměstnanci, z nichž jeden dozírá a jistí druhého
- před vstupem ověřit stav stupadel, resp. Žebříku
- při práci používat svítidla s bezpečným napětím nebo lampy důlního typu
- provádět pravidelné analýzy kalových sedimentů
- zajistit ekologické zneškodnění (využití) kalů
- dodržovat zásady osobní hygieny – po každém přerušení a ukončení práce umýt a ošetřit ruce
- dodržovat zákaz vstupu nepovolovaných osob

Orientační ukazatele pro stanovení přípustné míry znečištění pro vypouštěné průmyslové odpadní vody do kanalizace

Ukazatel	Symbol	Koncentrační limity z kontrolního dvouhodinového směšného vzorku (mg/l)
Reakce vody	pH	6,0 – 9,0
Teplota	T	40 st. C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	800
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK <sub>Cr</sub>	1600
Nerozpuštěné látky	NI	500
Dusík amoniakální	N–NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	45
Dusík celkový	N <sub>celk.</sub>	60
Fosfor celkový	P <sub>celk.</sub>	10
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	2500

<b>Kyanidy celkové</b>	<b>CN<sup>-</sup><sub>celk.</sub></b>	<b>0,2</b>
<b>Kyanidy toxické</b>	<b>Cn<sub>tox.</sub></b>	<b>0,1</b>
<b>Uhlovodíky C10-C40</b>	<b>C10-C40</b>	<b>10</b>
<b>Extrahovatelné látky</b>	<b>EL</b>	<b>80</b>
<b>Tenzidy anionaktivní</b>	<b>PAL-A</b>	<b>10</b>
<b>Rtuť</b>	<b>Hg</b>	<b>0,05</b>
<b>Měď</b>	<b>Cu</b>	<b>1,0</b>
<b>Nikl</b>	<b>Ni</b>	<b>0,1</b>
<b>Chrom celkový</b>	<b>Cr<sub>celk.</sub></b>	<b>0,3</b>
<b>Chrom šestimocný</b>	<b>Cr<sup>6+</sup></b>	
<b>Olovo</b>	<b>Pb</b>	<b>0,1</b>
<b>Arsen</b>	<b>As</b>	<b>0,2</b>
<b>Zinek</b>	<b>Zn</b>	<b>2,0</b>
<b>Kadmium</b>	<b>Cd</b>	<b>0,1</b>
<b>Salmonella sp.<sup>2)</sup></b>		<b>Negativní nález</b>

Do splaškové kanalizace nemůže být vypouštěn žádný průmyslný odpad v souladu se zákonem o vodovodech a kanalizacích a dalšími platnými zákonnými ustanoveními. Především se jedná o ropné, chemické a toxické látky, které by měly negativní dopad na citlivý biologicko-chemický čistící proces (viz. Zákon 254/2001 Sb. „Ochrana jakosti vod“).

## 6.1 Environmentální aspekty

Environmentální aspekty jsou umístěny na intranetu: ČEZ, a. s. - Ekologický informační portál - EMS - registr aspektů.

Nebo přímo na adrese: <http://ostrava.orgrez.cz:8000/EisNet/>

## 7 PROVOZNÍ ÚDRŽBA

Provozně údržbářské práce na potrubních rozvodech splaškové kanalizace se provádí na základě PP, který připravuje technolog PoZ stavební. Mezi tyto práce patří zejména kontrolní činnost a čistící práce. PP obsahuje technologický postup zadané činnosti.

## 8 ZÁVĚREČNÁ A PŘECHODNÁ USTANOVENÍ

Úplné znění výrokové části integrovaného povolení pro Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50MW.

Společnosti ČEZ, a.s. se sídlem Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4-Michle č.j.OŽPZ/21181/04/PP ze dne 6.6.2005 ve znění změny č.1 č.j. KrÚ 59013/2009/OŽPZ/Př ze dne 4.12.2009 a rozhodnutí o MŽP o odvolání č.j. 142/550/10-Hd 8768/ENV/10 ze dne 15.3.2010, změny č.2 č.j. KrÚ56995/2010/OŽPZ/Př ze dne 4.8.2010, změny č.3 č.j. KrÚ 49760/2010/OŽPZ/Př ze dne 29.6.2010 ve znění opravného rozhodnutí č.j. 57422/2010/OŽPZ/FE ze dne 2.8.2010, změny č.4 č.j. KrÚ 64397/2010/OŽPZ/JI ze dne 1.9.2010 a změny č.5 č.j. KrÚ 53570Ú2012/Př ze dne 29.8.2012