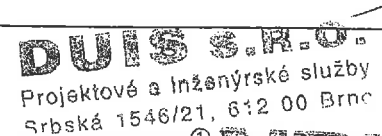
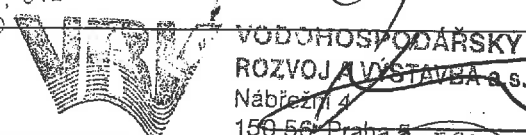


ROZŠÍŘENÍ ČOV V PELHŘIMOVĚ

CZ.1.02/1.1.00/08.02010

ZMĚNOVÝ LIST (ZL)

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE <u>Sdružení firem s názvem:</u> „Sdružení rozšíření ČOV v Pelhřimově“ <u>Vedoucí člen sdružení:</u> Metrostav a.s. sídlo: Koželužská 2248 180 00 Praha 8 IČ: 00014915 DIČ: CZ 00014915 Smlouva o dílo ze dne: 12. 6. 2013	Číslo ZL: 6 Datum vydání ZL: 13.8.2014
Název změny: Repase PS 04 – Výměna nevyhovujících trubních rozvodů, armatur a zařízení DPS 4.1 Vyhnívací nádrže a kalové hospodářství.	
Následující změny budou po projednání a odsouhlasení investorem začleněny formou dodatku k výše uvedené SOD	
Položka, popis: Výměna potrubí a náhrada stávajících nefunkčních zařízení a armatur – viz.příloha.	Zdůvodnění: Viz. samostatné vyjádření projektanta – příloha č. 1
Přílohy ZL: 1. Zdůvodnění změny projektantem 2. Popis změny v seznamu strojů a zařízení 3. Cenová nabídka rozšířené repase 4. Obecný výkaz výměr navržené změny 5. Analýza korozního poškození ocelového potrubí 6. Posouzení zařízení fy. K K Technology	Vliv na cenu stavební dodávky: Navýšení : 1.157.274,- Kč
Vyvolává změnu stavebního povolení: NE	
Dopady do celkového harmonogramu stavby: NE celkový počet dní: 0	
Podpis zástupce zhotovitele:	
	
Datum:	
Podpis zástupce projektanta:	
	
Datum:	
Podpis zástupce mandátáře investora (TDI):	
	
Datum:	
Podpis zástupce investora:	
Datum:	

Metrostav a.s.
 180 00 Praha 8, Koželužská 2450/4
 IČ 00 01 49 15
 (0649)





DUIS s.r.o., Srbská 1546/21, 612 00 BRNO

projektové a inženýrské služby pro vodohospodářskou výstavbu

IČO: 47916311 DIČ: 290-47916311

společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném KS v Brně,
oddíl C, vložka 10329



CQS - Sdružení pro certifikaci systémů
jakosti potvrzuje pro firmu DUIS s.r.o.
shodu systému řízení jakosti pro
projektovou činnost v investiční výstavbě
a pro související inženýrskou a expertní
činnost s normou ČSN EN ISO 9001:2009

Metrostav a.s., Divize 6

Fibichova 939/4

586 01 Jihlava

Vaše značka:

Naše značka:

Vyřizuje:

Brně dne:

Va/38514

Ing. Vach

18.08.2014

☒ Věc:

ROZŠÍŘENÍ ČOV V PELHŘIMOVĚ
CZ.1.02/1.1.00/08.02010

Repase PS04 – ZL06

DPS 04.1 – Vyhňivací nádrže a kalové hospodářství

Pro části konstrukce (vodní uzávěry, odvodňovače, potrubí, atd.) bylo uvažováno s jejich využitím i nadále. Pro stanovení rozsahu repasí zařízení bylo vycházeno z hodnocení viditelných částí objektu s tím, že skutečný rozsah může být upřesněn a stanoven případným posudkem a to pouze při přerušení provozu ČOV, což bylo možné až při stavebních pracích (2014). Materiálový posudek zjistil nevyhovující stav potrubního materiálu a dalších částí a doporučuje výměnu zařízení. Bylo nutno tedy provést úpravu rozsahu dále uvedených částí provozního souboru.

Tato situace mohla být upřesněna až po provedení částí prací a nemohla být tedy v průběhu prací na zadávací dokumentaci zjištěna. Výše uvedená změna má pozitivní vliv na kvalitu a užitné vlastnosti ČOV.

S pozdravem,

CO: DUIS

DUIS s.r.o.

Projektové a inženýrské služby
Srbská 1546/21, 612 00 Brno

Ing. Antonín Vach

prokurista a vedoucí divize 01 projekce

Změnový list č.6 – Příloha 2: Popis změny v seznamu strojů a zařízení

Aktualizace rozsahu nutných repasí níže uvedených položek DPS 04.1:

Nový text :

Pol. DPS 04.1 :

- Dodávka 2 ks vodních uzávěr v nerez provedení – Z 04.109
- Dodávka odvodňovače v nerez provedení – Z 04.110
- Dodávka nových klapek s el.pohonem
- Dodávka ventilátoru na zvýšení tlaku bioplynu – Z 04.112
- Oprava nátěru na víku VN 1 a výměna poškozených komponentů
- Kontrola VN 1
- Náhrada potrubí kompresorovny z uhlíkové oceli za nerezové pol.04.142
- Náhrada potrubí venkovní rozvod bioplynu z uhlíkové oceli za nerezové pol. 04.141
- Výměna potrubních tras – napojení čerpadel malé cirkulace – 04.01.01
- Výměna potrubních tras – napojení čerpadla velká cirkulace – 04.01.02
- Výměna potrubních tras – bezpečnostní přepad VN1 – 04.01.03
- Výměna potrubních tras - bioplyn k míchání VN1 – 04.01.04
- Výměna potrubních tras - jímání bioplynu z VN1- 04.01.05
- Výměna potrubních tras - bioplyn z kompresorovny do kotelny – 04.01.06

Původní text :

Pol. DPS 04.1. Výše uvedené položky zařízení a potrubních tras měly zůstat stávající.



VHZ-DIS, spol. s r.o., Mírová 25, 618 00 Brno
tel.: 548 129 011, fax: 548 129 044
e-mail: vhz-dis@vhz-dis.cz, http://www.vhz-dis.cz
IČO: 46961445, DIČ: CZ46961445
bank. spoj.: ČSOB - pobočka Brno, č. ú. 382332923/0300

Držitel certifikátu jakosti
ČSN EN ISO 9001:2000
ČSN EN ISO 14001:2005
OHSAS 18001:1999

váš dopis značky / ze dne:

naše značka:

vyřizuje:

v Brně dne:

Ing. Fabian

13/8/2014

věc: **ČOV Pelhřimov – : Repase PS 04 – Výměna nevyhovujících trubních rozvodů, armatur a zařízení DPS 4.1 Vyhnívací nádrže a kalové hospodářství .repase zařízení.**

1. Předmět nabídky, technický popis a cena

1.1 Vodní uzávěry Z 04.109 - 2 ks:

Dodávka 2 ks vodních uzávěr Z 04.109 v nerezovém provedení

Cena za dodávku uzávěr68 196,- Kč/2ks

1.2 Odvodňovač Z 04.110:

Dodávka odvodňovače Z 04.110 v nerezovém provedení

Cena za dodávku odvodňovače 36 160,- Kč

1.3 Kontrola těsnosti stavoznaku zásobníku vody Z 04.111:

neobsazeno

1.4 Klapky s elektropohonem:

Dodávka klapky s elektropohonem dle následující specifikace:

1 ks - Z 04.118 Kohout kulový DN20 s elpohonem	7 280,- Kč
1 ks - Z 04.120 Klapka bezpřírubová DN150 s elpohonem Ex	47 208,- Kč
2 ks - Z 04.121 Klapka bezpřírubová DN40 s elpohonem Ex	55 854,- Kč
1 ks - Z 04.122 Kohout kulový DN25 s elpohonem	27 305,- Kč
3 ks - Z 04.123 Kohout kulový DN25 s elpohonem	81 915,- Kč

Cena za dodávku klapky 219 562,- Kč



VHZ-DIS, spol. s r.o., Mírová 25, 618 00 Brno
tel.: 548 129 011, fax: 548 129 044
e-mail: vhz-dis@vhz-dis.cz, http://www.vhz-dis.cz
IČO: 46961445, DIČ: CZ46961445
bank. spoj.: ČSOB - pobočka Brno, č. ú. 382332923/0300

1.5 Ventilátor na zvyšování tlaku bioplynu Z 04.112:

Dodávka nového ventilátoru na zvyšování bioplynu Z 04.112 s obdobnými technickými parametry se stávajícím ventilátorem (Q=90 m³/h, p=1400 Pa, elektromotor 2,2 kW, atd.).

Cena za dodávku ventilátoru 138 477,- Kč

1.6 Oprava nátěrů na víku VN1 a výměna poškozených komponentů:

Oprava nátěrů vnějšího povrchu víka (víko, nastavovací koruna, spodní kotevní příruba se žebrováním)

Dodávka a montáž ruční klapky DN65 odvětrání jímáče plynu

Výměna přírubových spojů napadených korozi včetně výměny těsnění (2 x DN150 pojistka, 1 x DN 100 odfuk, 1 x DN65 jímáč, 1 x DN800 vlez) Rozebrání stavoznaku pojistky a výměny trubičky stavoznaku

Cena za provedení 48 764,- Kč

1.7 Kontrola VN1:

Při kontrole se provádí kontrola stavu železobetonové konstrukce nádrže a jejího vnitřního povrchu, prohlídka technologického vstrojení nádrže a kontrola stavu potrubních prostupů.

Na základě této prohlídky se zpracuje zpráva s odbornými nálezy a následně se rozhodne o dalším postupu nutných zásahů a o rozsahu oprav. Nabídka na revizi VN1 obsahuje:

kontrolní prohlídka stavu stavební konstrukce

kontrola stavu potrubního vstrojení

zpracování zprávy z kontrolní prohlídky s vyhodnocením stavu

doprava a vedlejší náklady spojené s prohlídkou

zkouška vodotěsnosti včetně protokolu (napuštění nádrže vodou zajišťuje objednatel) zkouška plynotěsnosti včetně protokolu a plynové revize (revizi elektro zajišťuje objednatel)

Cena za provedení revize VN1 93.574,- Kč



VHZ-DIS, spol. s r.o., Mírová 25, 618 00 Brno
tel.: 548 129 011, fax: 548 129 044
e-mail: vhz-dis@vhz-dis.cz, <http://www.vhz-dis.cz>
IČO: 46961445, DIČ: CZ46961445
bank. spoj.: ČSOB - pobočka Brno, č. ú. 382332923/0300

1.8	Výměna potrubních tras –napojení čerpadel malé cirkulace – 04.01.01	109.130,- Kč
1.9	Výměna potrubních tras –napojení čerpadla velké cirkulace – 04.01.02	106.571,- Kč
2.0	Výměna potrubních tras –bezpečnostní přepad VN1 – 04.01.03	43.931,- Kč
2.1	Výměna potrubních tras -bioplyn k míchání VN1 – 04.01.04	87.298,- Kč
2.2	Výměna potrubních tras –jímání bioplynu z VN1-04.01.05	134.616,- Kč
2.3	Výměna potrubních tras –bioplyn z kompresorovny do kotelny –04.01.06	70.995,- Kč

Cena celkem : 1.157.274,- Kč

Protiplnění objednatele:

- odčerpání zbytků kalu z nádrže VN1 po tryskání a mytí vnitřního povrchu tlakovou vodou (pro případ provádění kontrolní prohlídky VN1)
- zhotovení prostorového lešení pro kontrolní prohlídku VN1
- zajištění napuštění nádrže pro zkoušku vodotěsnosti
- zajištění revize elektro pro VN1
- zajištění médií pro provedení zkoušek
- poskytnutí sociálního zařízení (např. šatny, WC, umývárny, sklady) pro pracovníky zhotovitele po dobu výstavby
- energie pro provedení demontážních a montážních prací (umožnit připojení na NN síť ČOV)
- likvidace demontovaného zařízení a odpadu

...čistota vody nese naše jméno



VHZ-DIS, spol. s r.o., Mírová 25, 618 00 Brno
tel.: 548 129 011, fax: 548 129 044
e-mail: vhz-dis@vhz-dis.cz, <http://www.vhz-dis.cz>
IČO: 46961445, DIČ: CZ46961445
bank. spoj.: ČSOB – pobočka Brno, č. ú. 382332923/0300

Uvedené ceny zahrnují materiál, práci a dopravu. Ceny nezahrnují DPH.
Termín realizace dle vzájemné dohody.
Platnost nabídky do 30.10..2014.

S pozdravem



3

Mírová 25, 618 00 Brno

Ing. Libor Šebesta
Jednatel a ředitel společnosti
VHZ-DIS, spol. s r.o.
Mírová 25, 618 00 Brno

Změnový list č.6 – Příloha 4 : Obecný výkaz výměr navržené změny

Aktualizace rozsahu nutných repasí níže uvedených položek DPS 04.1:

Nový text :

Pol. DPS 04.1 :

- Dodávka 2 ks vodních uzávěr v nerez provedení – Z 04.109
- Dodávka odvodňovače v nerez provedení – Z 04.110
- Dodávka nových klapek s el.pohonem – viz.příloha č.3 - nabídka
- Dodávka ventilátoru na zvýšení tlaku bioplynu – Z 04.112
- Oprava nátěru na víku VN 1 a výměna poškozených komponentů
- Kontrola VN 1
- Náhrada potrubí kompresorovny z uhlíkové oceli za nerezové
- Výměna potrubních tras – napojení čerpadel malé cirkulace – 04.01.01
- Výměna potrubních tras – napojení čerpadla velká cirkulace – 04.01.02
- Výměna potrubních tras – bezpečnostní přepad VN1 – 04.01.03
- Výměna potrubních tras - bioplyn k míchání VN1 – 04.01.04
- Výměna potrubních tras - jímání bioplynu z VN1- 04.01.05
- Výměna potrubních tras - bioplyn z kompresorovny do kotelny – 04.01.06

Nová cena : 1.157.274,- Kč

Původní text :

Pol. DPS 04.1. Výše uvedené položky zařízení a potrubních tras měly zůstat stávající.

Původní cena : 0

Vliv na cenu : navýšení 1.157.274,- Kč



Analýza korozního poškození ocelového potrubí

HS 134 32008

Vedoucí pracoviště: Prof. Ing. Ivo Dlouhý, CSc.

Odpovědný řešitel: Ing. Eva Novotná, Ph.D.

Odběratel:

VHZ-DIS, spol. s r.o.
Mírová 25
618 00 Brno

č. objednávky: 40613/19

Brno, červen 2014

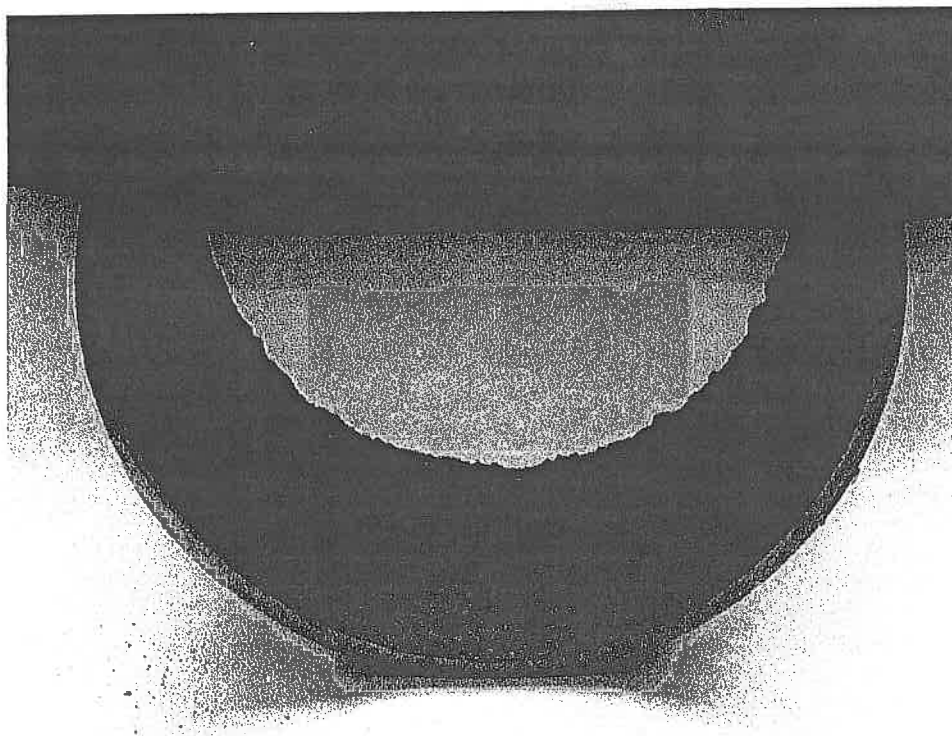
Analýza korozního poškození ocelového potrubí

1. Zadání

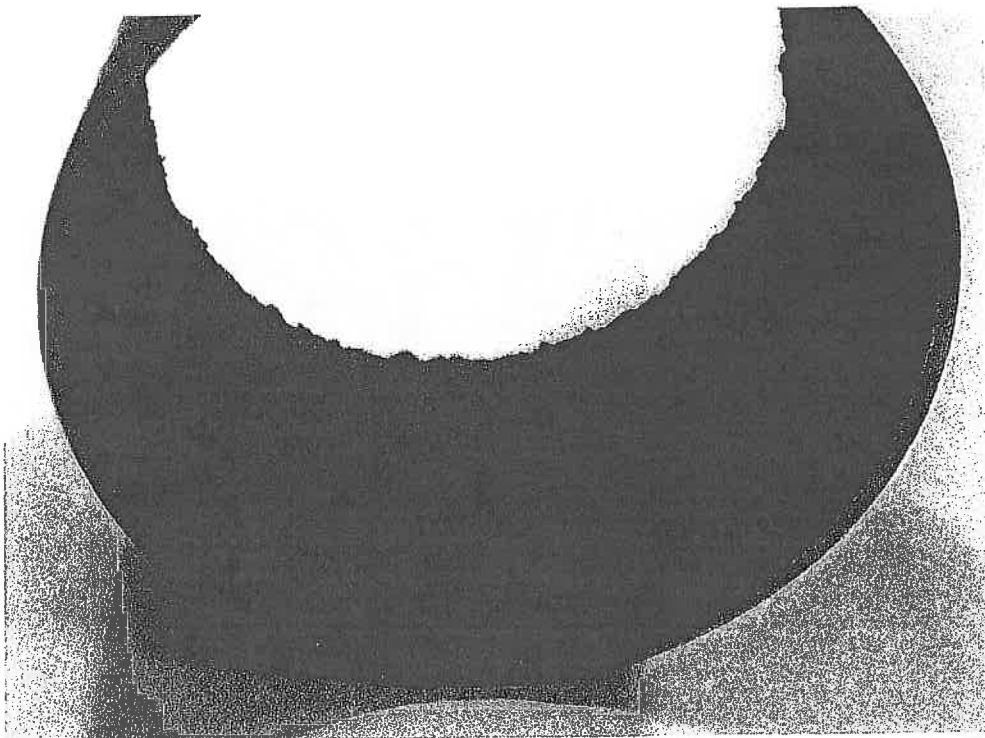
Předmětem zkoumání byla dodaná část trubky o průměru 160 mm a výšce 120 mm s tloušťkou stěny přibližně 5 mm, která byla několik let součástí technologického potrubí na bioplyn. Úkolem bylo posoudit stupeň poškození trubky.

2. Postup prací

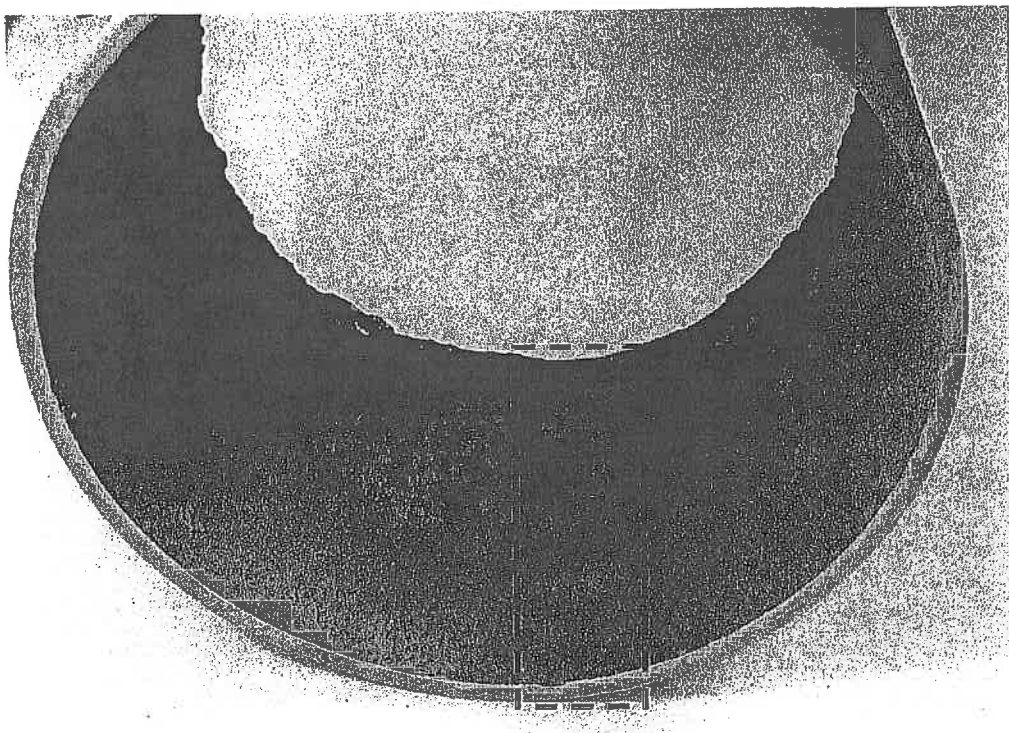
Na první pohled bylo zřejmé, že vnitřní stěny trubky jsou pokryty korozními zplodinami kryjícími vlastní materiál trubky. Nepřilnavé produkty byly odstraněny pomocí jemného kartáčku; polopřilnavé (odstranitelné pomocí drátěného kartáče) a přilnavé (odstranitelné pomocí brusného papíru) byly ponechány na trubce. Poté byla vnitřní stěna trubky fotograficky zdokumentována. Z obr. 1 až obr. 3 je zřejmé, že stupeň napadení povrchu byl na různých místech různý, někde převažovalo plošné nevýrazné napadení, jinde byly nalezeny velké změny povrchu.



Obr. 1: Poškození vnitřní stěny trubky I

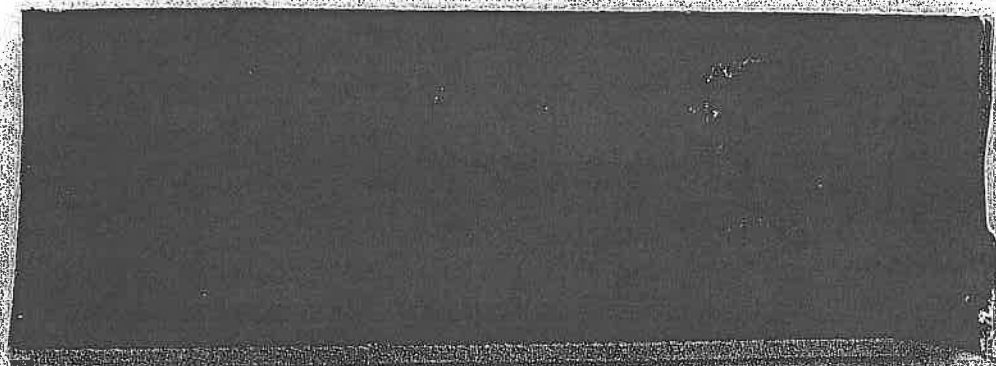


Obr. 2: Poškození vnitřní stěny trubky II

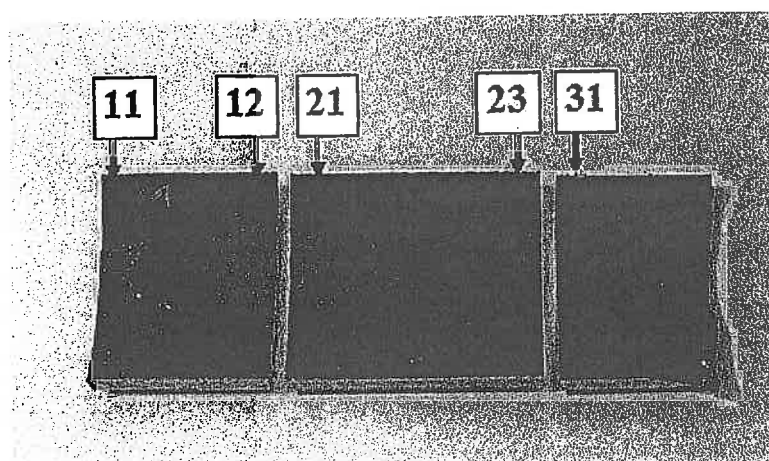


Obr. 3: Poškození vnitřní stěny trubky III

V místě nejhoršího napadení (obr. 3) byl z trubky vyříznut pás materiálu (obr. 4), který byl dále – opět v místech největších nerovností povrchu – rozříznut na menší kousky (obr. 5; jsou uvedena i označení jednotlivých řezů).



Obr. 4: Pás materiálu vyříznutý z trubky



Obr. 5: Pás materiálu vyříznutý z trubky s označením řezů

Bez další úpravy vzorků byla provedena fotodokumentace jednak vnitřního povrchu trubky (obr. 6 až obr. 17), jednak tloušťky stěny (obr. 18 až obr. 20).

3. Výsledky pozorování a jejich diskuse

- Na vnitřním povrchu trubky byly zjištěny nánosy korozních zplodin a jiných usazenin (obr. 6 až obr. 17), které v různě tlusté a kompaktní vrstvě pokrývají základní materiál.
- Daleko horším problémem ale je, že na mnoha místech tyto zplodiny a usazeniny nebyly nalezeny vůbec a navíc byl základní materiál vymlet do relativně hlubokých jamek přibližně kruhového průřezu – velmi dobře je tato situace vidět na obr. 6, 7, 8, 12, 16 a

17. Nepřítomnost usazenin a tvar jamek napovídá, že při průtoku media trubicou dochází k jeho turbulentnímu proudění, které je velmi dynamické a značně zatěžuje a poškozuje materiál trubky.

- Na obr. 14 a při větším zvětšení na obr. 15 je zobrazeno místo velmi vážného poškození materiálu trubky – usazeniny a korozní zplodiny jsou popraskané a místy i odprýskané a jsou vidět trhlinky, které mohou zasahovat až do základního materiálu trubky.
- Poškození trubky je možno posoudit i pomocí příčných řezů stěnou (obr. 18 až obr.20). Při dokumentaci poškození byly prohlédnuty všechny řezy uvedené na obr. 5; bylo přitom zjištěno, že na některých místech je stěna trubky relativně nedotčená (obr. 18a, obr. 19b), jinde poškozená jen málo (obr. 18b, obr. 20a, obr. 20b) a někde ztenčená výrazně (obr. 18c, obr. 19a, obr. 19c, obr. 20c).

4. Závěr

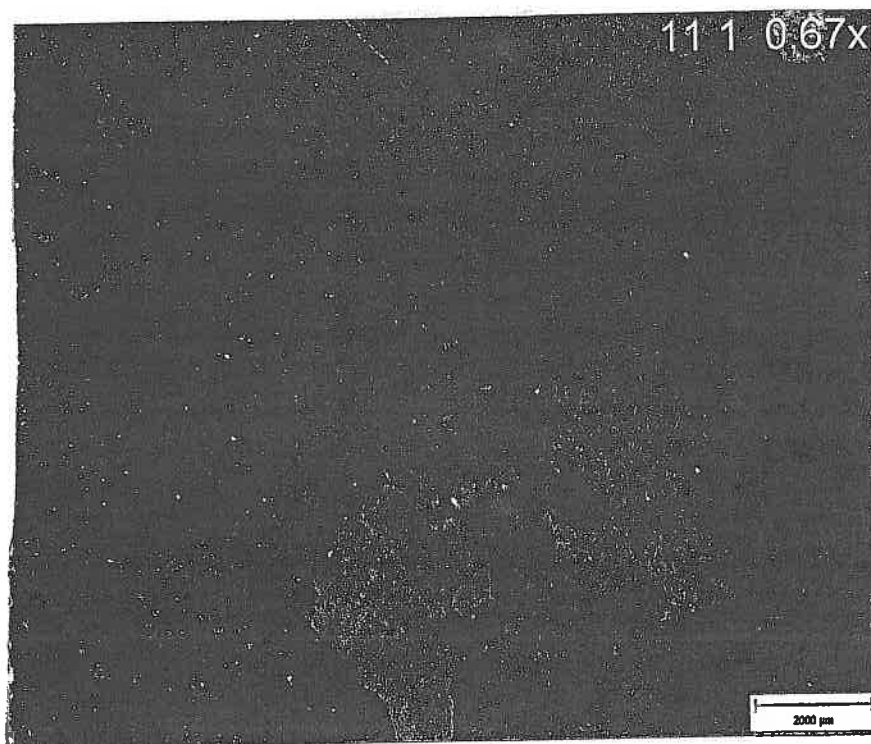
- Kus trubky předložený z expertize byl z potrubí odebrán náhodně
- Z trubky byl odebrán vzorek (obr. 4) jako místo velkého napadení materiálu
- Vzorek byl rozříznut na části v místech, kde se napadení jevílo jako nejzávažnější (obr. 5)
- Na základě analýzy vnitřní plochy trubky (obr. 6 až obr. 17) a tloušťky stěny trubky (obr. 18 až obr. 20) je možné konstatovat větší a místy i velmi vážné poškození stěny trubky
- Není zaručeno, že v jiných částech nebude potrubí poškozeno stejně a nebo i vážněji a nelze proto s rozumnou jistotou predikovat provozní dobu celého technologického celku na léta dopředu.
- Pro přesnější výrok o předpokládané době provozu by bylo potřeba udělat nedestruktivní zkoušky (RTG, ultrazvuk) celého potrubí a posoudit přesněji stávající stav celku.
- Vzhledem k výše uvedeným nejistotám doporučuji potrubí v dohledné době vyměnit.

V Brně, dne 18.5.2014

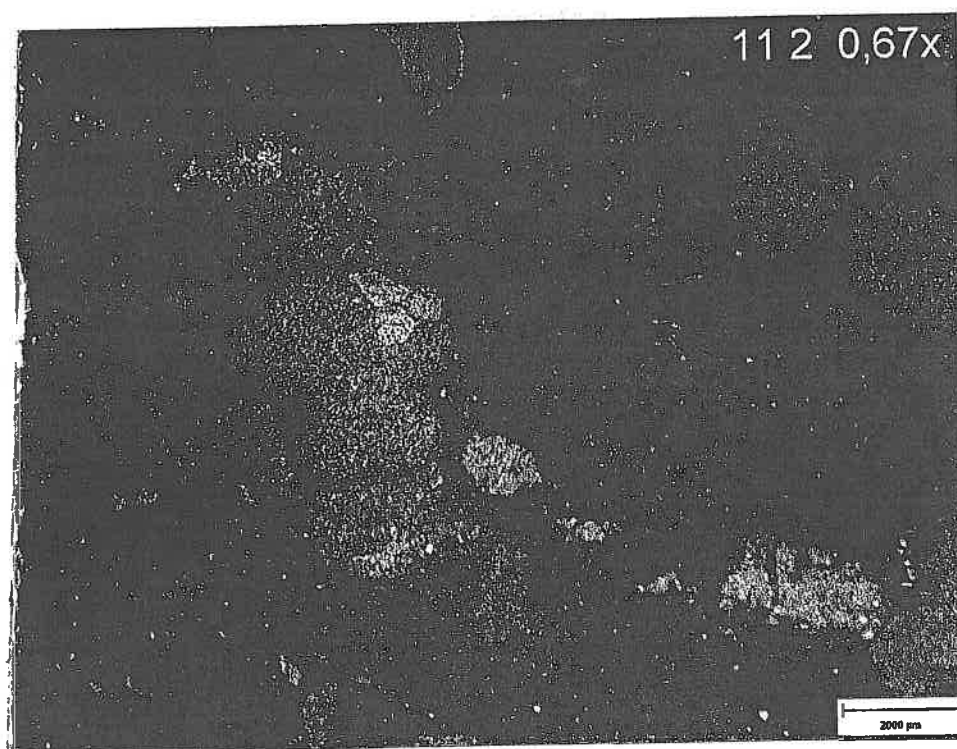


Ing. Eva Novotná, Ph.D.
ÚMVI FSI VUT v Brně

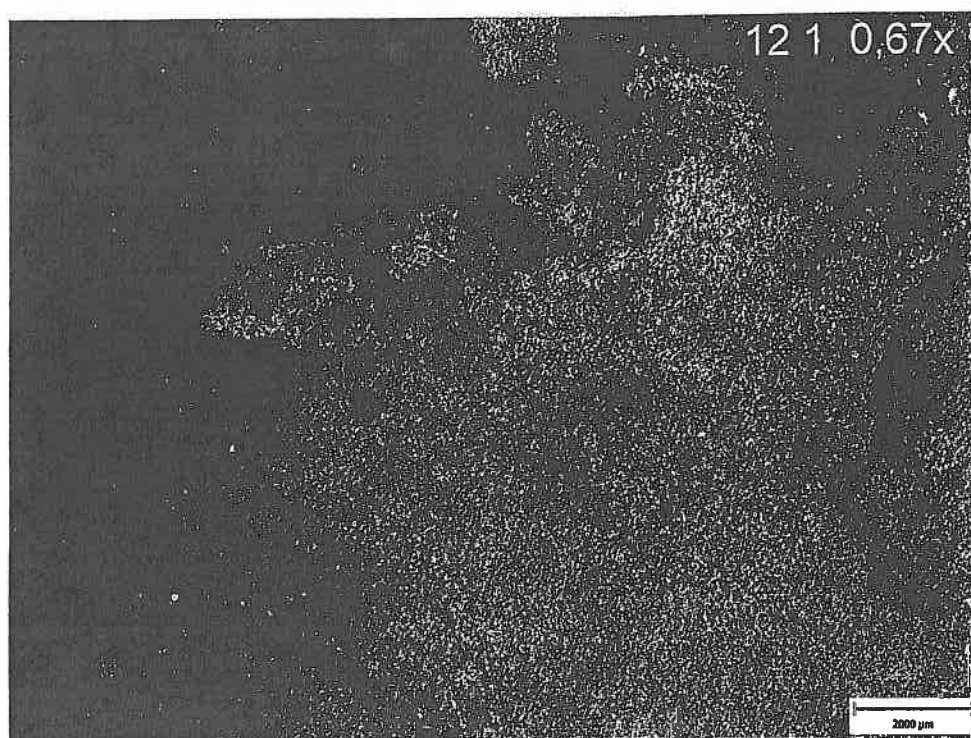
Analýza korozního poškození ocelového potrubí– Příloha 1: Vnitřní povrch trubky



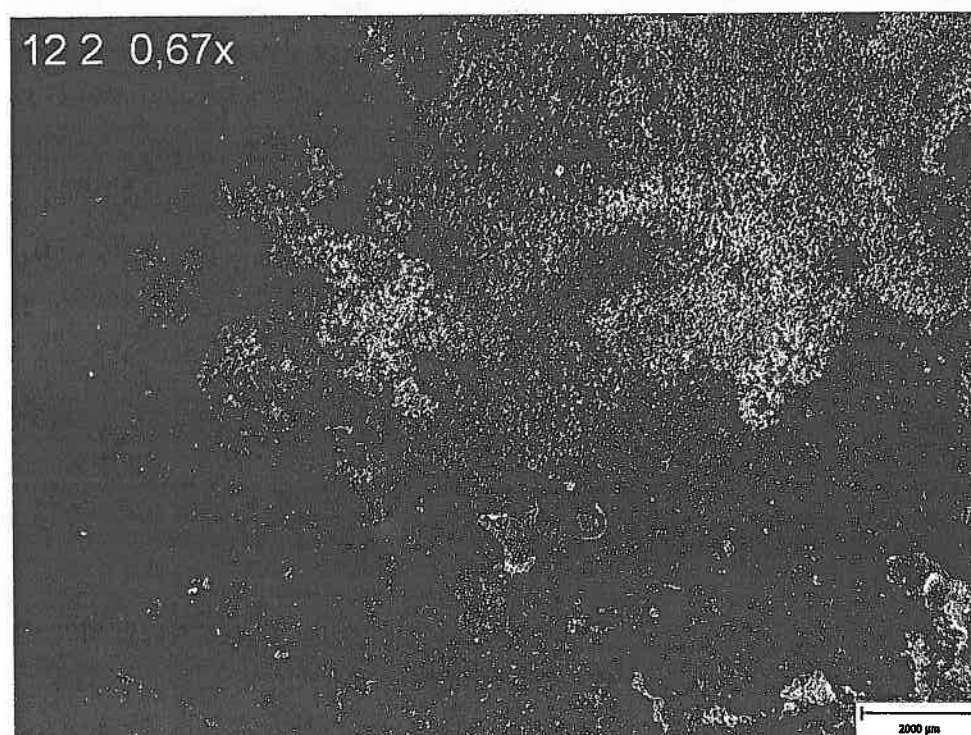
Obr. 6: Vnitřní povrch trubky I



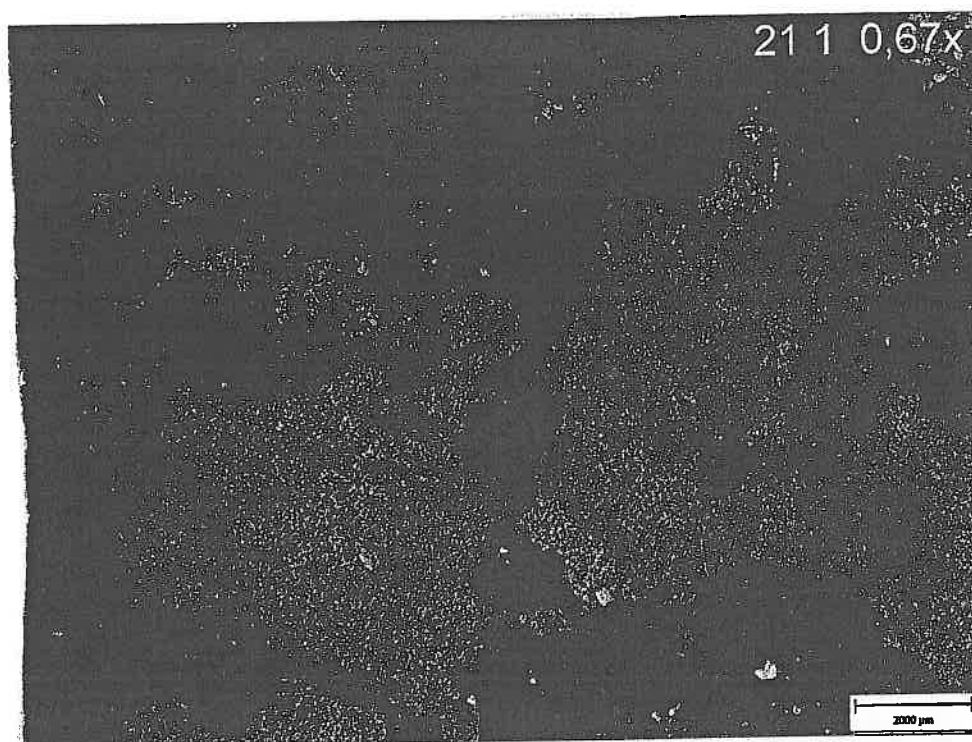
Obr. 7: Vnitřní povrch trubky II



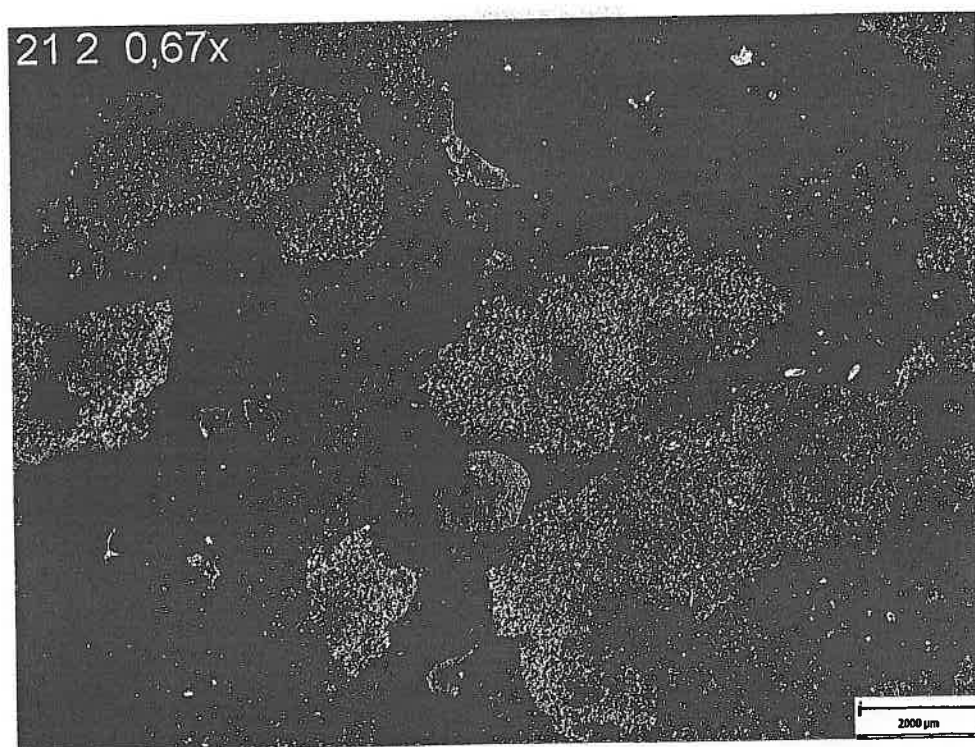
Obr. 8: Vnitřní povrch trubky III



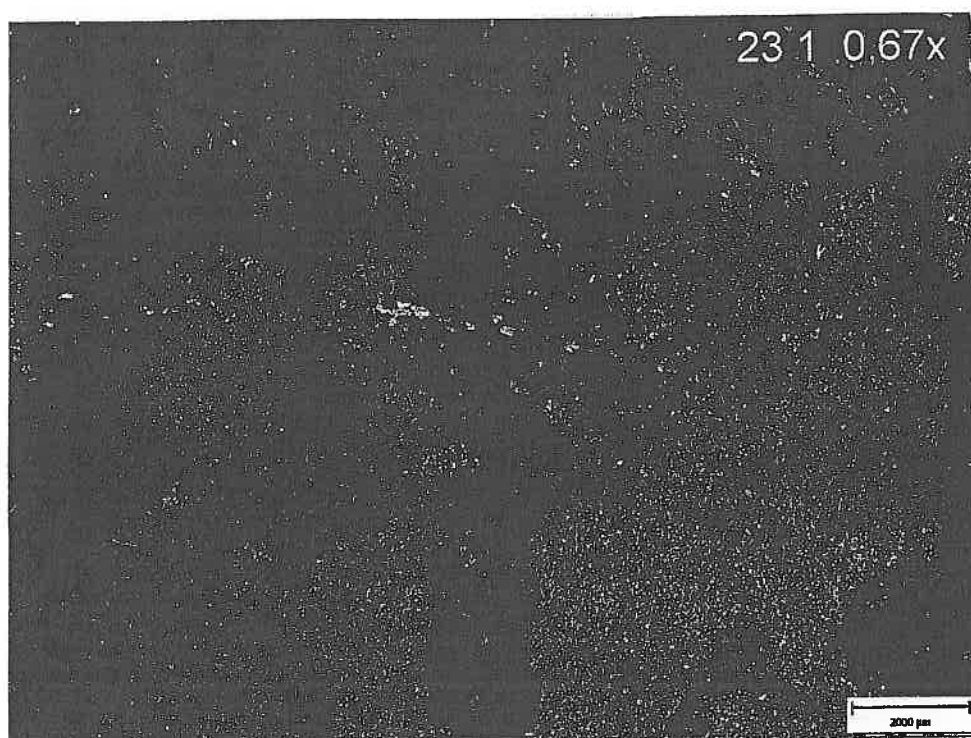
Obr. 9: Vnitřní povrch trubky IV



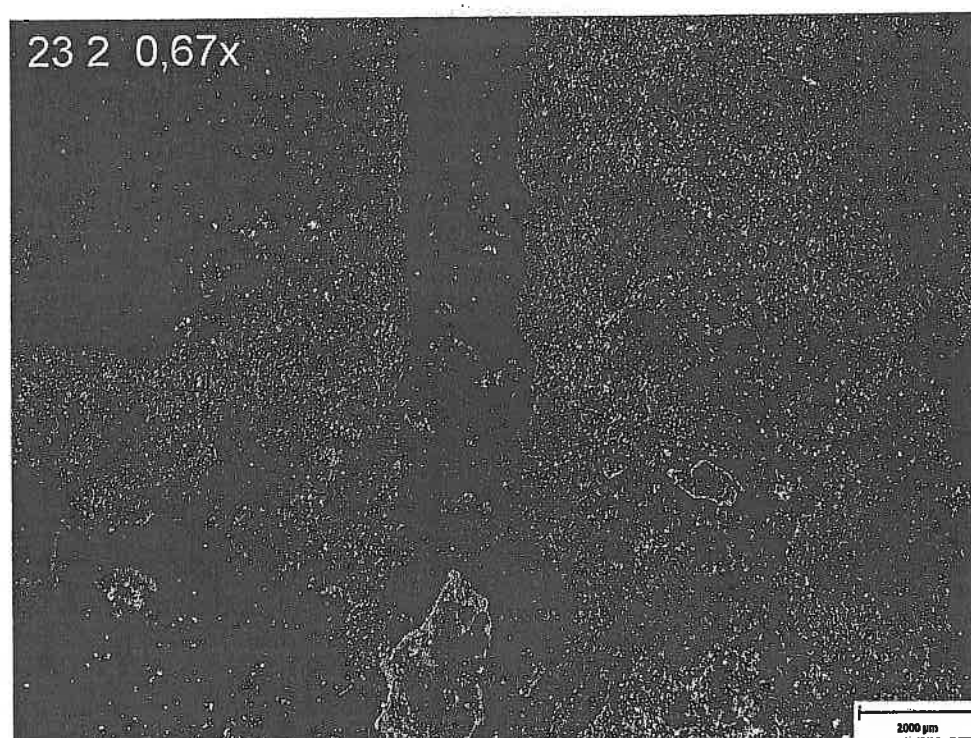
Obr. 10: Vnitřní povrch trubky V



Obr. 11: Vnitřní povrch trubky VI



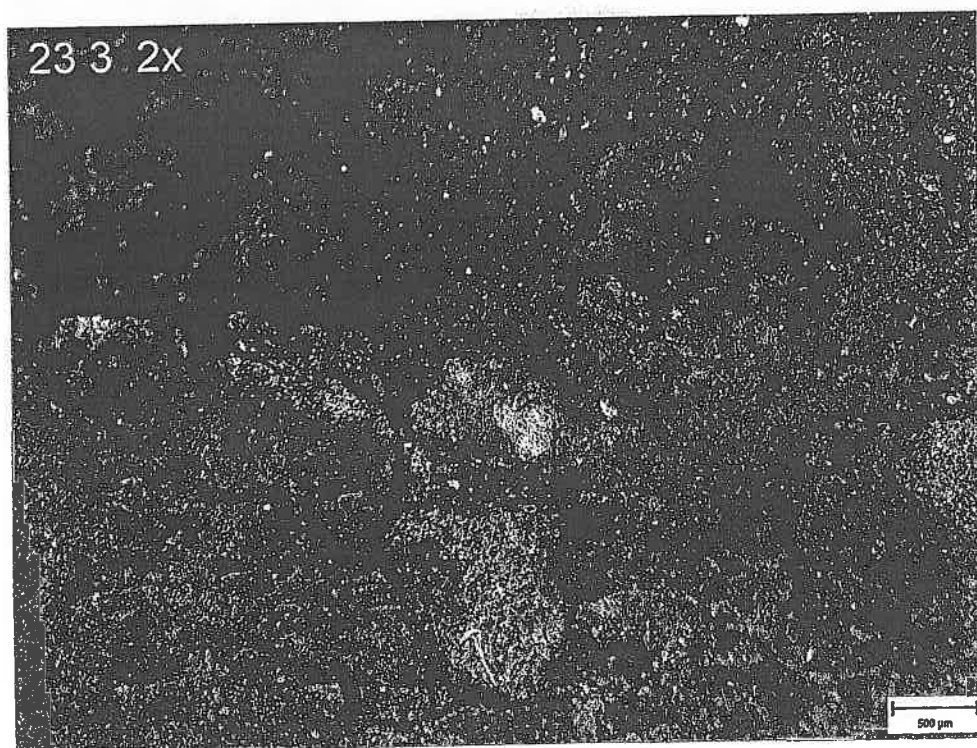
Obr. 12: Vnitřní povrch trubky VII



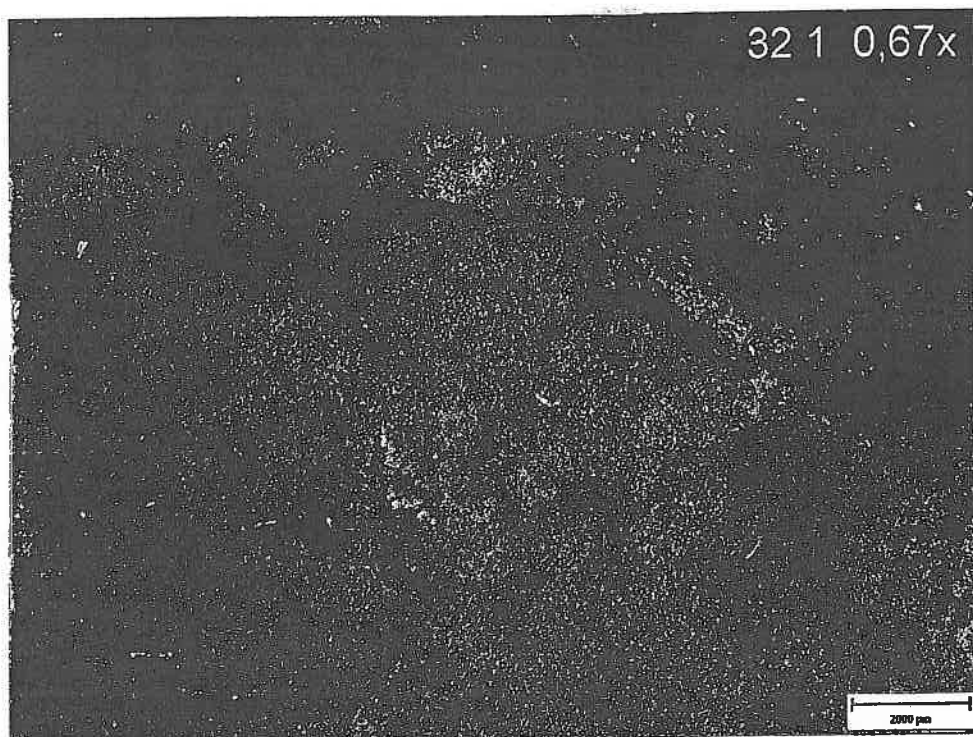
Obr. 13: Vnitřní povrch trubky VIII



Obr. 14: Vnitřní povrch trubky IX



Obr. 15: Vnitřní povrch trubky X

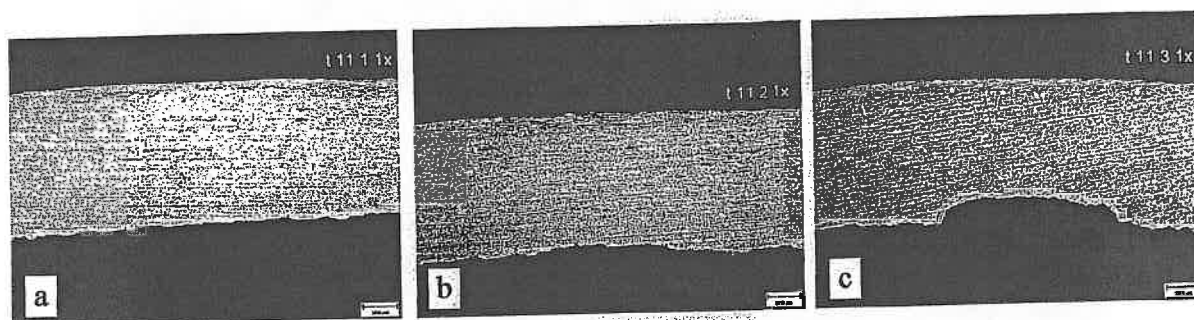


Obr. 16: Vnitřní povrch trubky XI

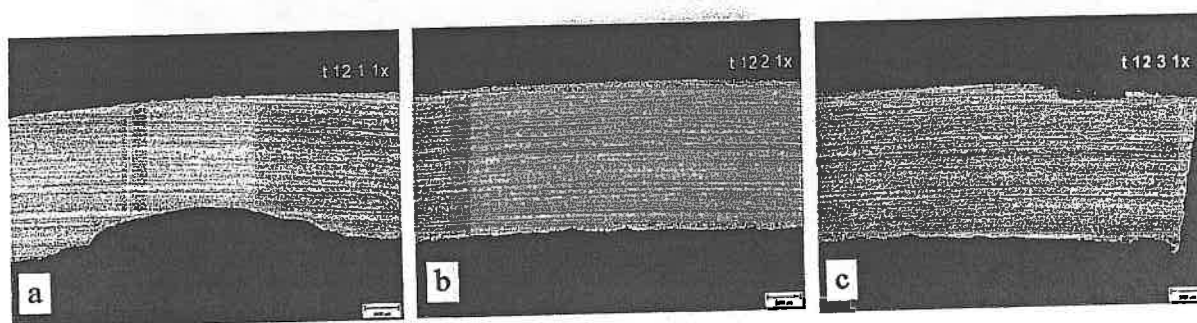


Obr. 17: Vnitřní povrch trubky XII

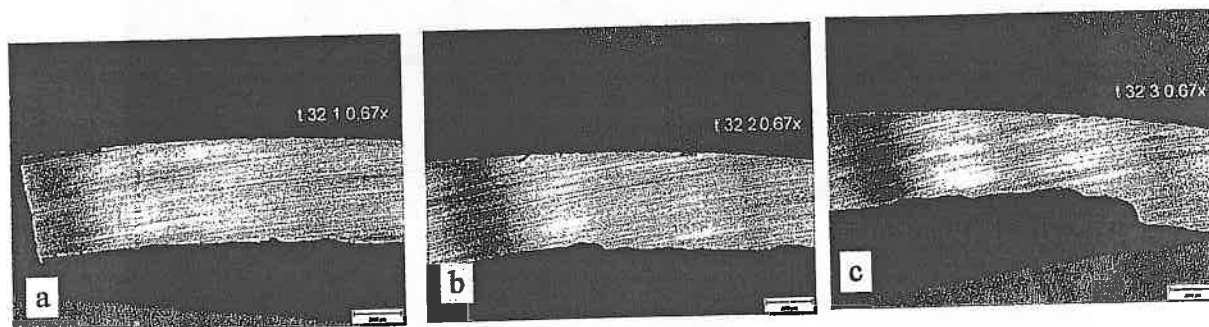
Analýza korozního poškození ocelového potrubí – Příloha 2: Změny tloušťky stěny trubky



Obr. 18: Změna tloušťky stěny trubky na příčném řezu 11



Obr. 19: Změna tloušťky stěny trubky na příčném řezu 12



Obr. 20: Změna tloušťky stěny trubky na příčném řezu 32

ZÁPIS Z PROHLÍDKY VYBRANÉHO ZAŘÍZENÍ v KPH

Místo: ČOV Pelhřimov

Investor: Město Pelhřimov
Masarykovo náměstí 1
393 01 Pelhřimov

Č. zakázky: 2696

Datum prohlídky: 18.4.2014

Počet stran: 13

1. Úvod.

Dne 18.4.2014 od 9:00 byla na výzvu objednatele provedena kontrola stavu vybraného stávajícího zařízení a technologického vstrojení, které bylo v zadávací dokumentaci zařazeno do opětovného použití v rekonstruovaných objektech KPH.

Prohlídky se zúčastnili následující zástupci:

Za zhotovitele K&K TECHNOLOGY:

Ing. Jan Kutil

Ing. Jiří Hosnedl

Za objednatele:

Ing. Martin Halámek, VHZ-DIS

Ing. Milan Malík, VRV

Za provoz ČOV:

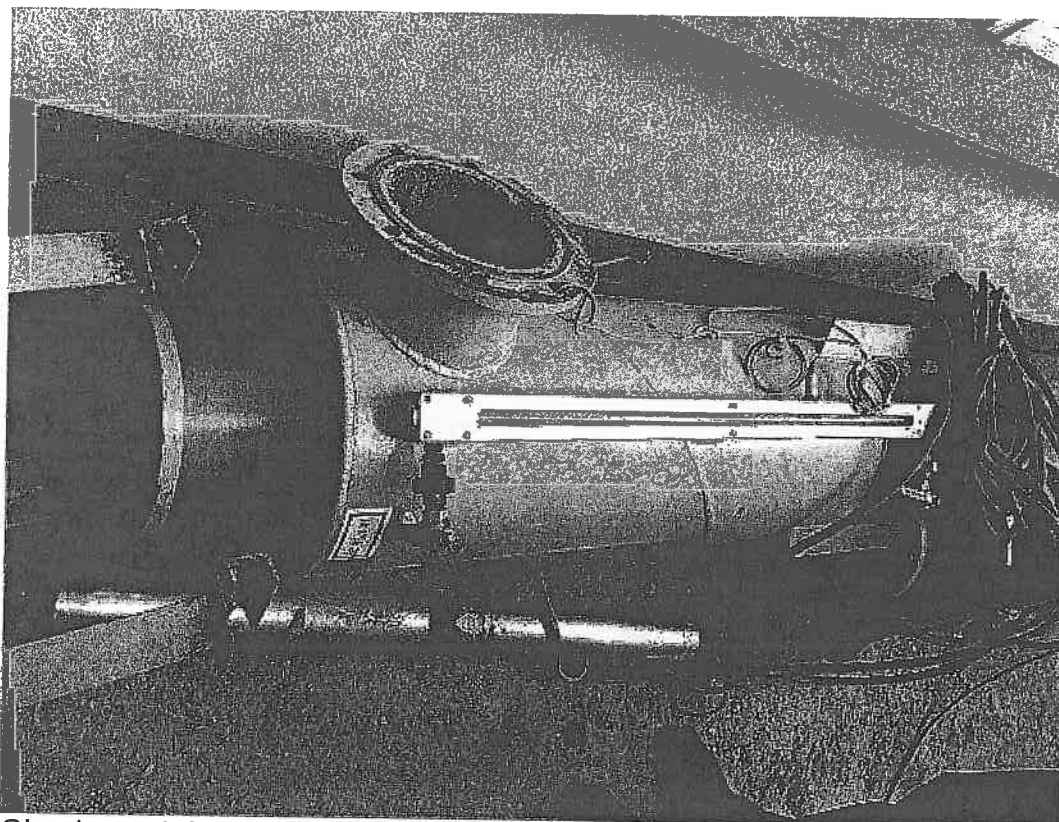
Ing. Vlastimil Šebesta, vedoucí ČOV

2. Výsledky prohlídky

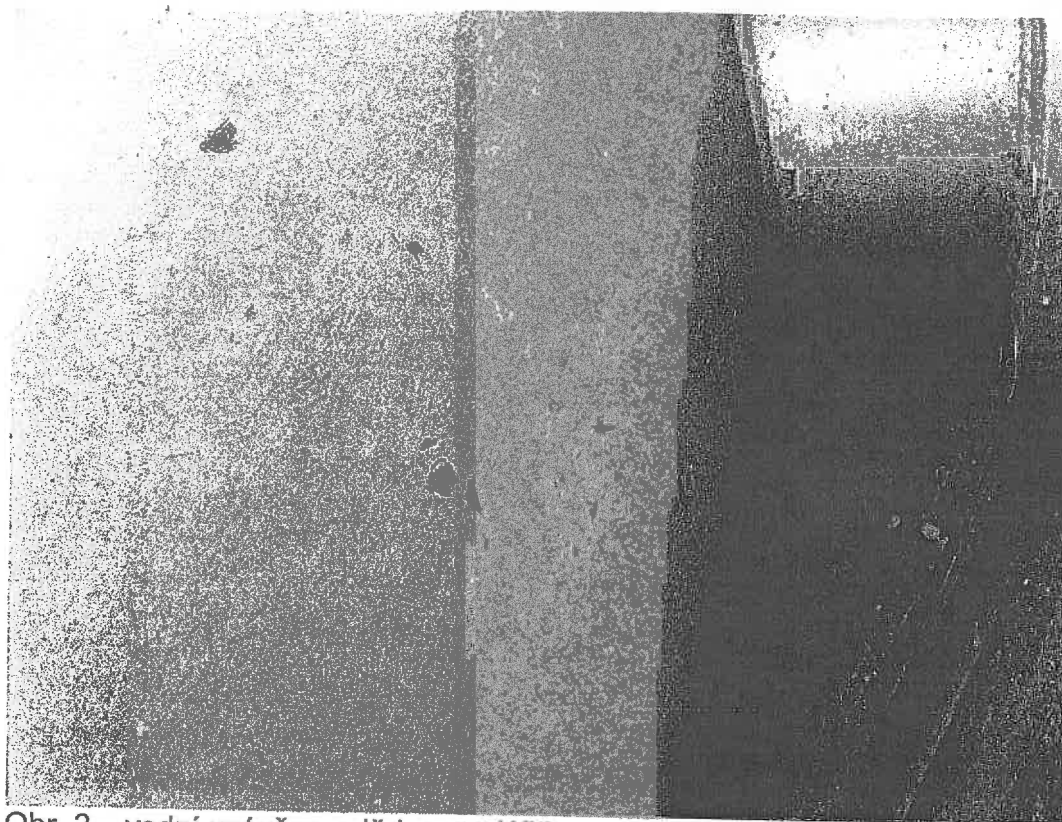
2.1 Vodní uzávěry Z 04.109 – 2 ks

Vodní uzávěry byly vyrobeny z uhlíkové oceli a opatřeny ochranným nátěrem, do provozu byly uvedeny v roce 2000, obě vodní uzávěry vykazují velmi podobné poškození. Ochranný nátěr je poškozen v místech svárů, kde vystupuje znatelná koroze. Povrch nátěru pláště je poškozen četnými oděrky. Značnou korozi vykazují i šroubení stavoznaků, poškozeny jsou i armatury stavoznaků. Vzhledem k tomu, že uzávěry jsou vyrobeny jako nerozebíratelný svařenec, nelze komplexně posoudit stav vnitřního povrchu. Lze však předpokládat, že v provozu došlo k úbytku materiálu vlivem koroze, což je patrné i z detailní fotografie vnitřního povrchu hrdel.

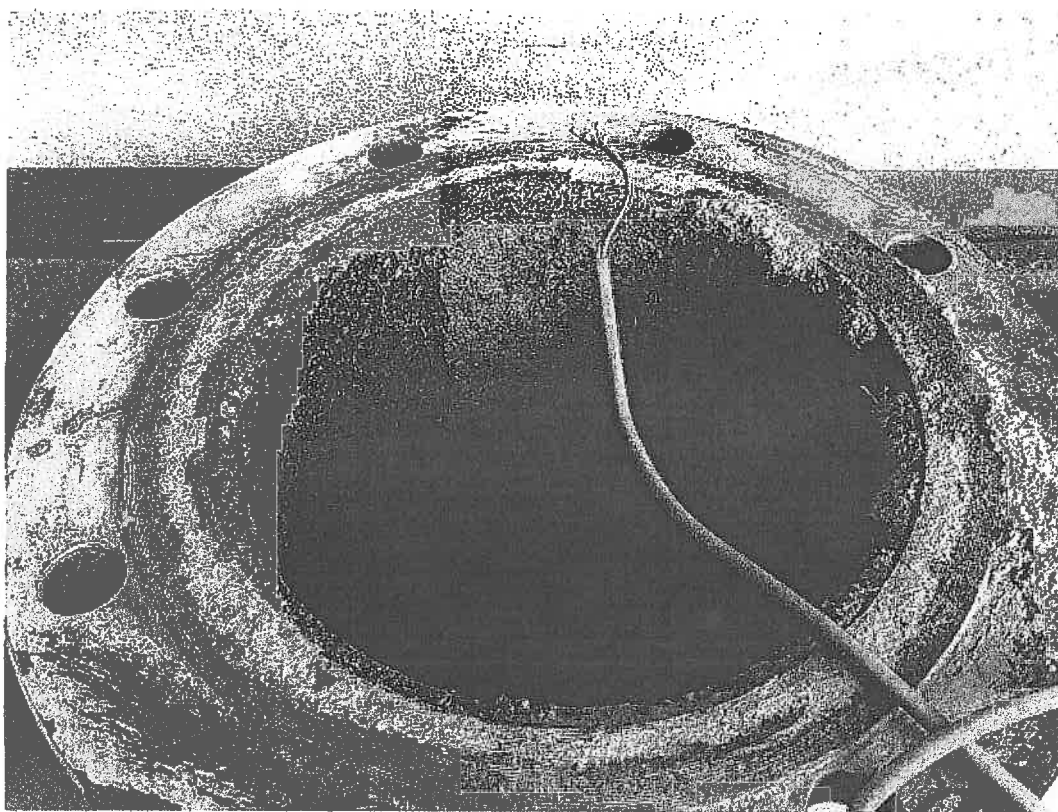
Vodní uzávěry slouží jako kapalinové uzávěry na přívodu bioplynu do plynojemu a odběru z plynojemu a podle platné legislativy ČSN 756415 jsou zařazeny jako bezpečnostní rychlouzávěry plynu. Míra opotřebení a stupeň koroze je po 13 letech provozu takový, že vzhledem k bezpečnému provozu plynového hospodářství nedoporučujeme toto zařízení pro další použití.



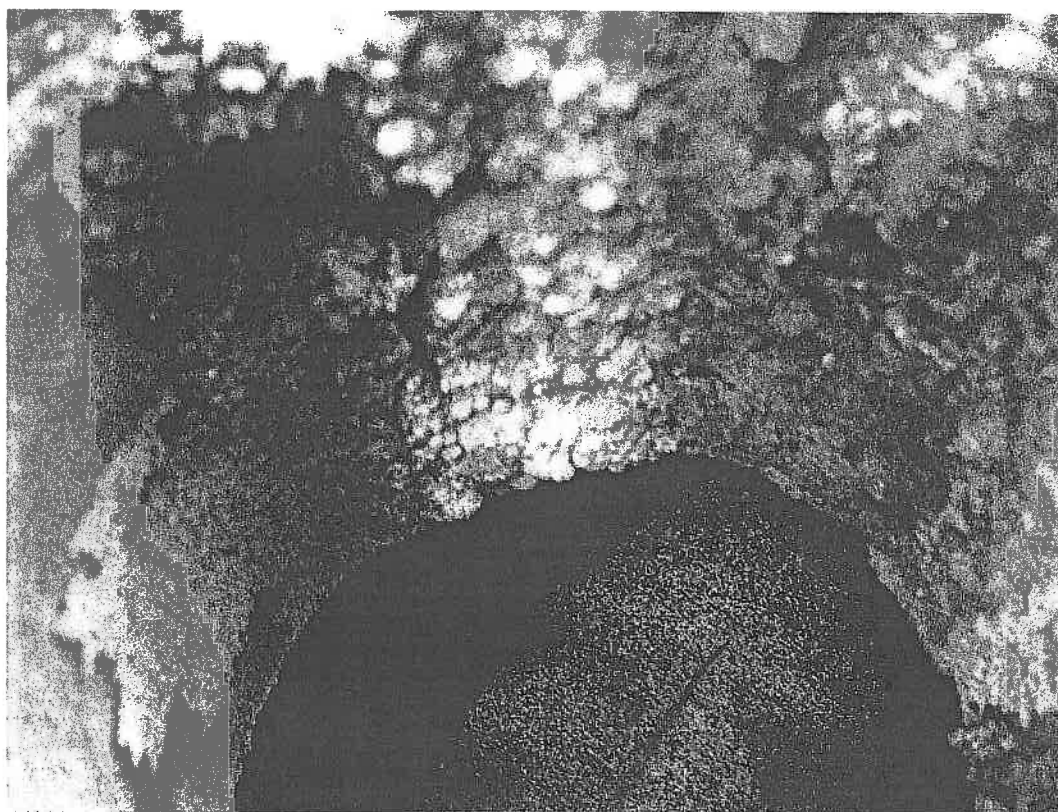
Obr. 1 – vodní uzavěra



Obr. 2 – vodní uzavěra, oděrky na plášti



Obr. 3 – pohled na výstupní hrdlo vodní uzávěry

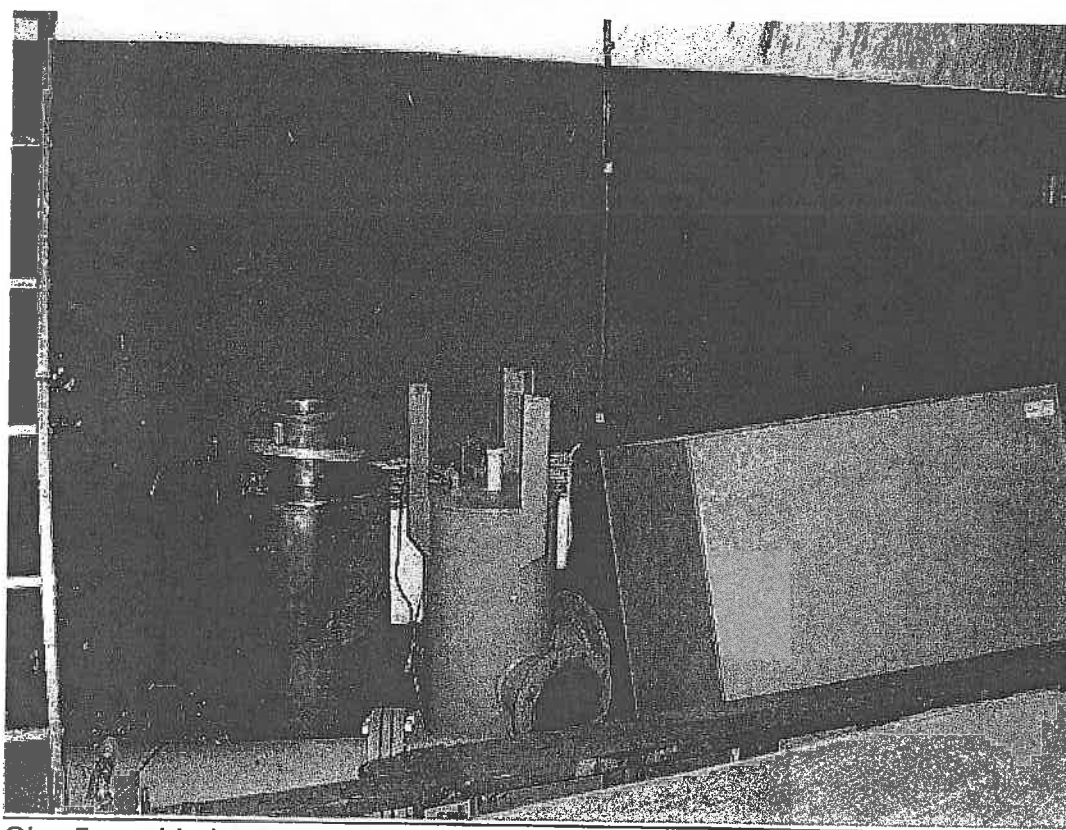


Obr. 4 – pohled na vstupní hrdlo vodní uzávěry (inkrustace na povrchu)

2.2 Odvodňovač Z 04.110

Odvodňovač byl vyroben z uhlíkové oceli a opatřen ochranným nátěrem, do provozu byl uveden v roce 2000. Značnou korozi vykazují šroubení stavoznaků, plášť je napaden korozí v místech kruhového dna. Vzhledem k tomu, že odvodňovač je také vyroben jako nerozebíratelný svařenec, nelze ani zde komplexně posoudit stav vnitřního povrchu. Lze však předpokládat, že v provozu došlo k úbytku materiálu vlivem koroze jako u vodních uzávěr.

Stejně jako v předchozím případě u vodních uzávěr je i u odvodňovače míra opotřebení a stupeň koroze po 13 letech provozu takový, že vzhledem k bezpečnému provozu plynového hospodářství nedoporučujeme toto zařízení pro další použití.

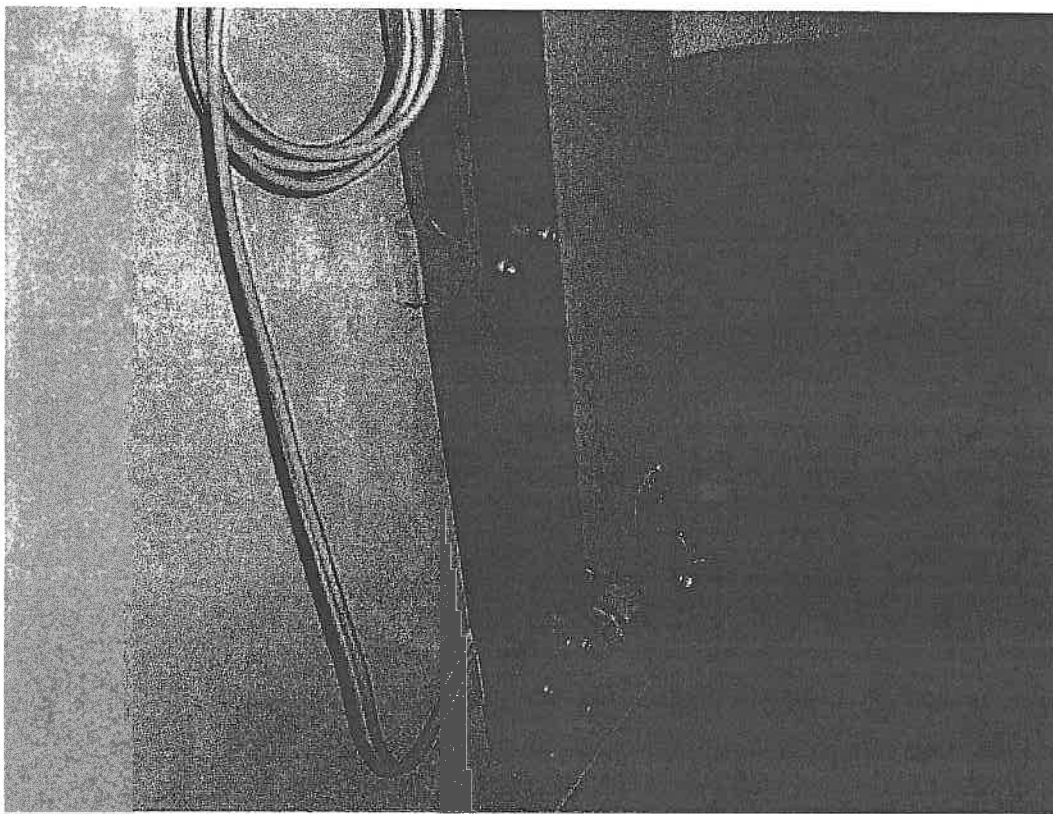


Obr. 5 – pohled na odvodňovač (nádoba uprostřed), vpravo zásobník vody

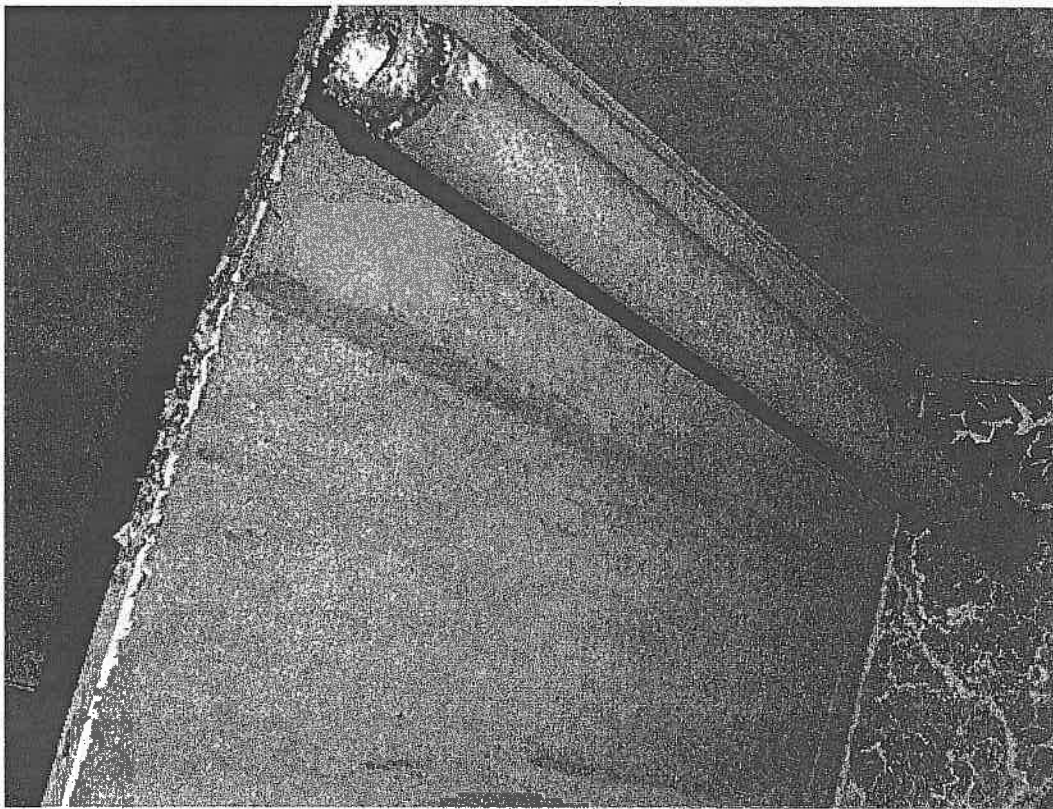
2.3 Zásobník vody Z 04.111

Těleso zásobníku je svařeno z plastových desek, kryt stavoznaku je z nerezové oceli, připojení stavoznaku je z pozinkované oceli, do provozu byl uveden v roce 2000. Vnější povrch zásobníku je v zachovalém stavu, na vnitřním povrchu jsou usazeniny a pro další využití zásobníku by musely být odstraněny. Stav krytu stavoznaku, šroubení, trubice a armatury se jeví jako dobrý. Vodotěsnost nádrže nebyla prokazována.

Po důkladném vyčištění nádrže lze zásobník použít pro další provoz, za podmínky že bude provedena kontrola těsnosti stavoznaku.



Obr. 6 – pohled na zásobník vody se stavoznakem

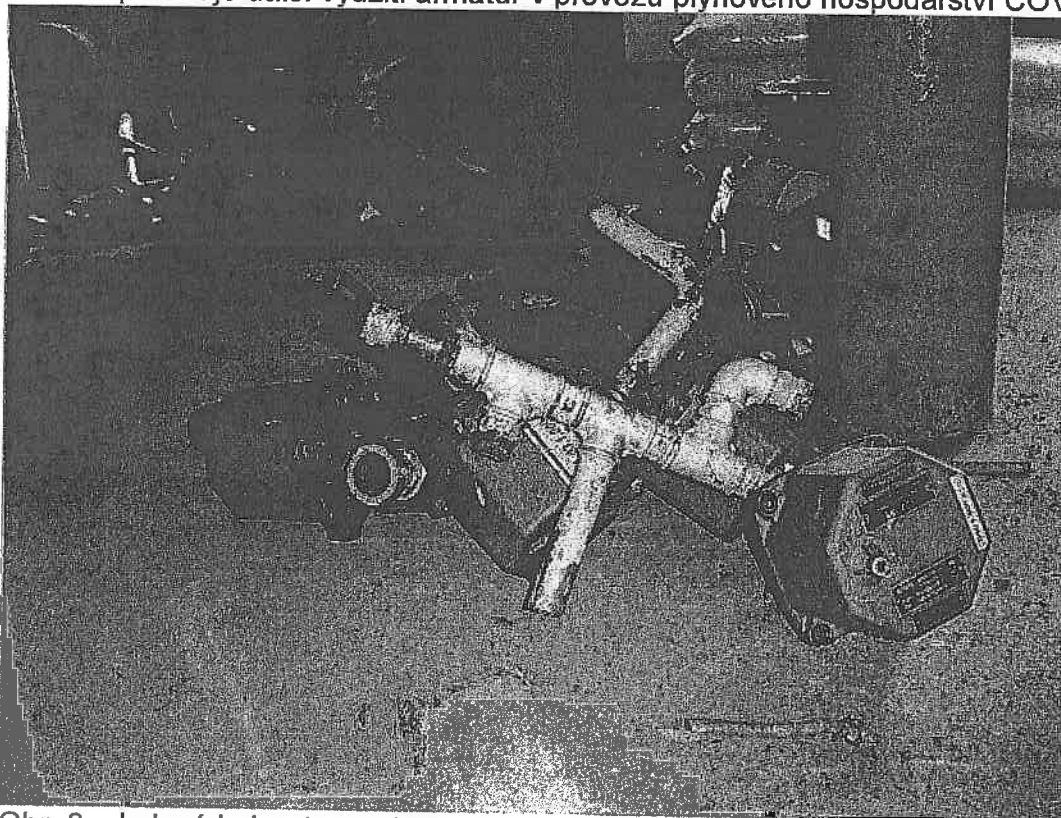


Obr. 7 – vnitřní prostor zásobníku vody

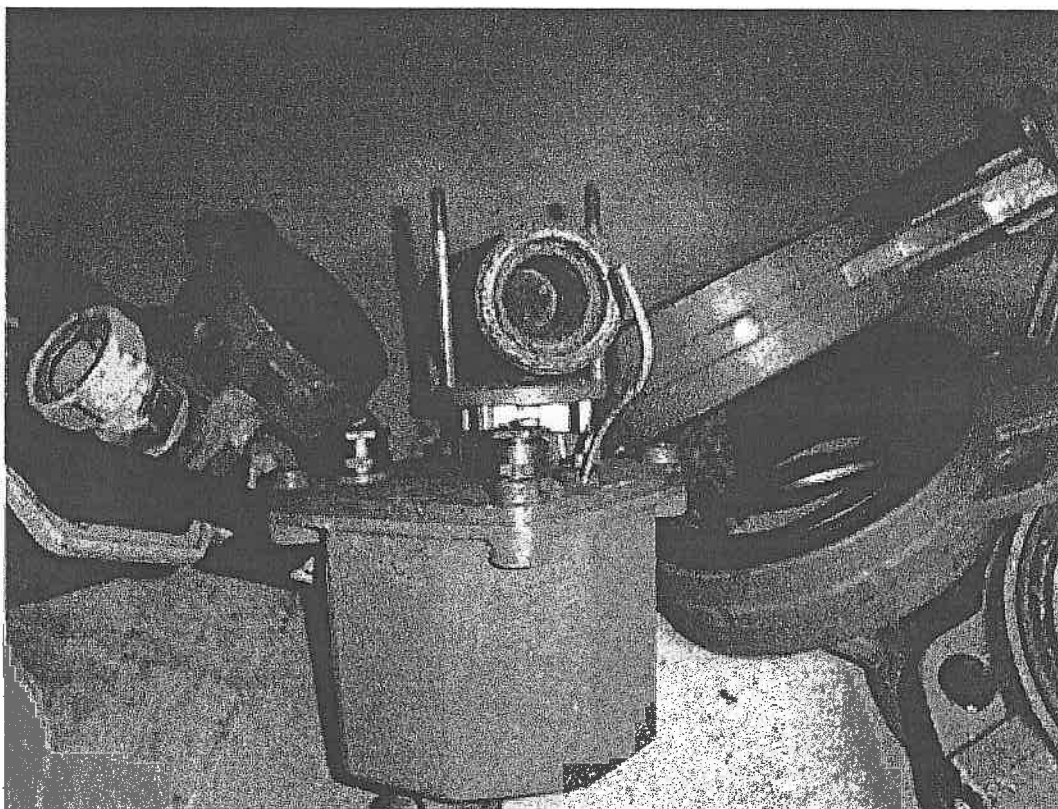
2.4 Armatury s elektropohonem

Jedná se o položky kulových kohoutů s pohonem Z 04.118, Z 04.121-123 a uzavírací klapky na plyn s pohonem Z 04.120, které měly být osazeny do nového technologického potrubí. Tělesa armatur nejeví známky mechanického poškození, uzavírací orgány (koule, motýl) však vykazují provozní opotřebení zjevně viditelné i na povrchu manžetového těsnění. Stav motorů nebyl prověřován.

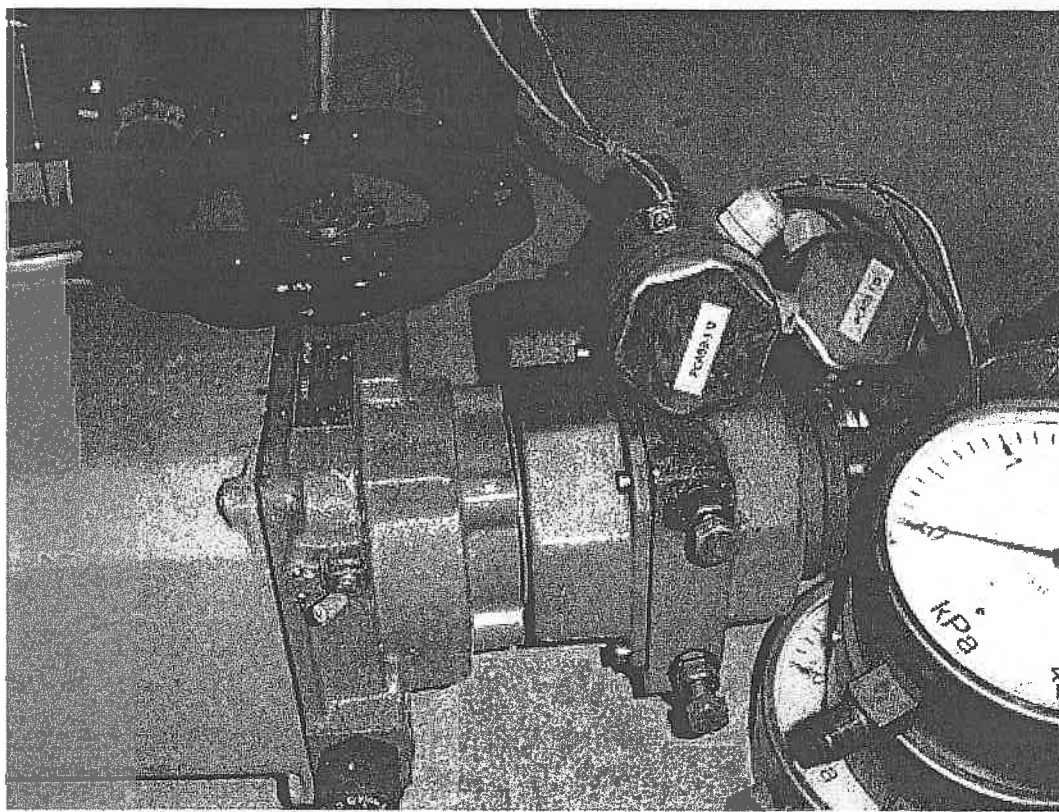
Vzhledem k tomu, že armatury byly v dlouholetém provozu cca 13 let, lze očekávat jejich provozní opotřebení ve větším rozsahu a z pohledu garance požadované spolehlivosti dle platné legislativy nebudou vhodné pro další provoz. Z těchto důvodů se nedoporučuje další využití armatur v provozu plynového hospodářství ČOV.



Obr. 8 – kulové kohouty s pohonem Z 04.118, Z 04.121-123



Obr. 9 – kulový kohout s pohonem Z 04.121, detail uzávěru



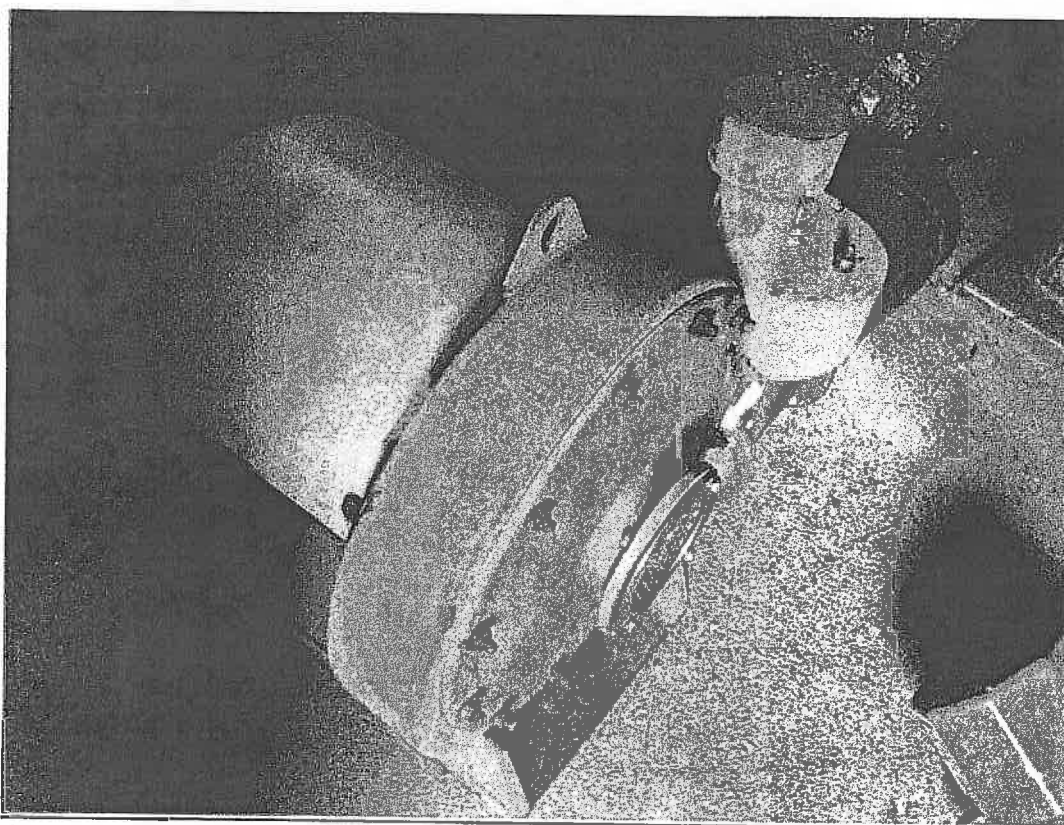
Obr. 10 – uzavírací klapka na plyn s pohonem Z 04.120

2.5 Podpurný ventilátor plynojemu Z 04.101

Podpurný ventilátor byl demontován spolu s demontáží plynojemu a podle informací provozovatele byl v provozuschopném stavu. Vnější povrch ventilátoru vykazuje stopy po dlouholetém provozu ve venkovním prostředí. Stav motoru, oběžného kola a spirální skříň nebyl kontrolován.

Podpurný ventilátor vzduchu dodává plynojemu potřebný provozní přetlak a je nezbytným prvkem pro provoz plynojemu a na jeho provozuschopném stavu závisí i provoz plynového hospodářství jako celku.

Vzhledem k požadavku na trvalý provoz ventilátoru a na jeho bezporuchový chod se nedoporučuje, aby byl ventilátor použit pro další provoz.

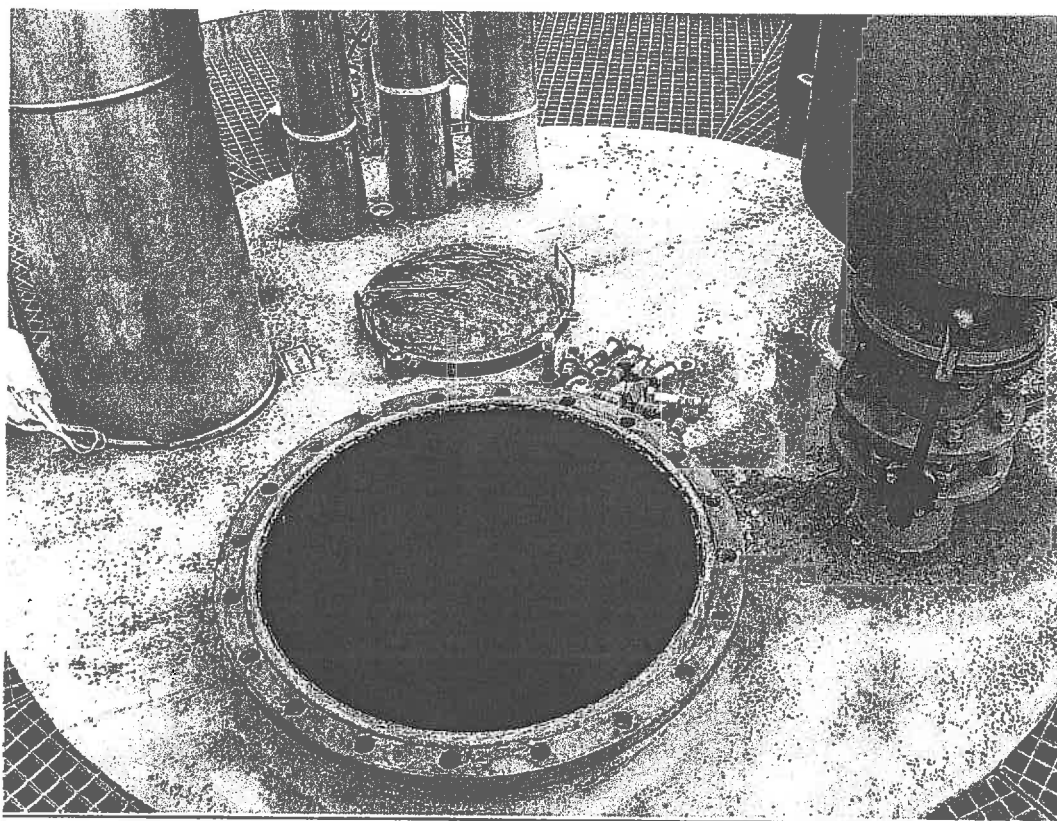


Obr. 11 – podpurný ventilátor Z 04.101

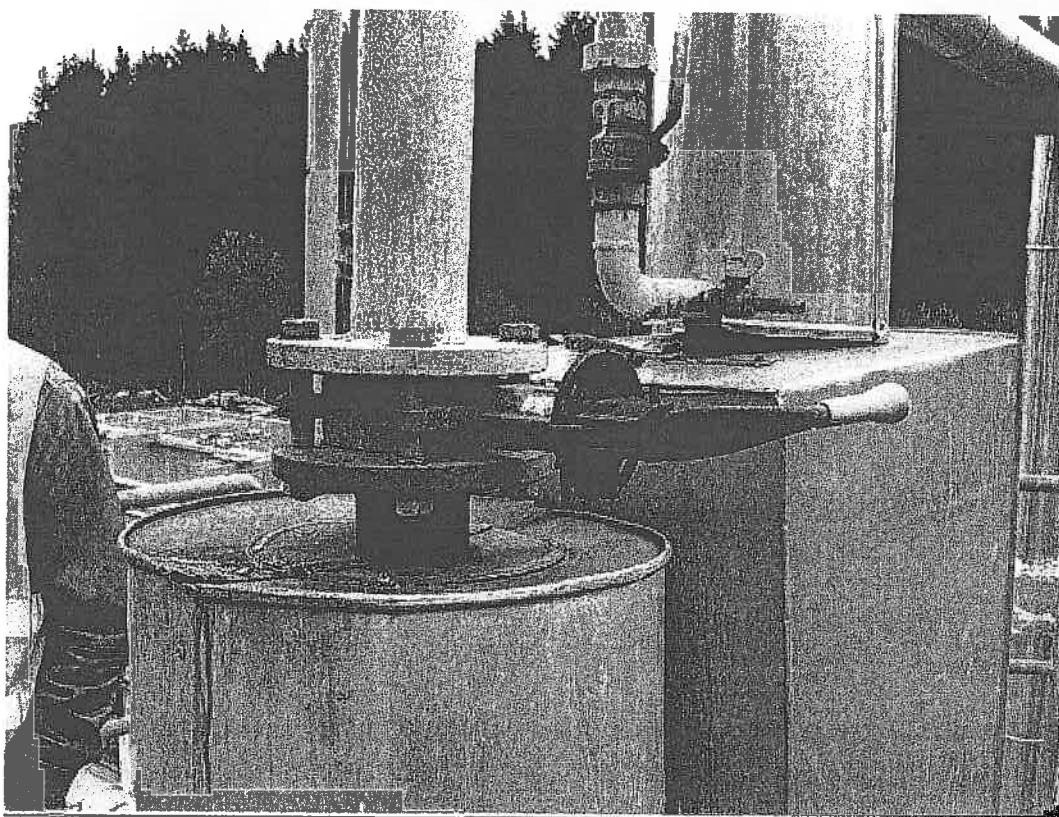
2.6 Víko VN1 a zařízení umístěné v jeho prostoru

Vnější plocha víka a jeho válcové koruny je napadena korozí a stav původního nátěru je v nevyhovujícím stavu. Poškozený nátěr je dále na hrdle kapalinové pojistky a na potrubí odvětrání jímače plynu, ovládací páka uzavírací klapky je zkorodována. Vypouštěcí potrubí DN100 je také v místech přírub a spojů napadeno korozí. U kapalinové pojistky je znečištěna skleněná trubička stavoznaku.

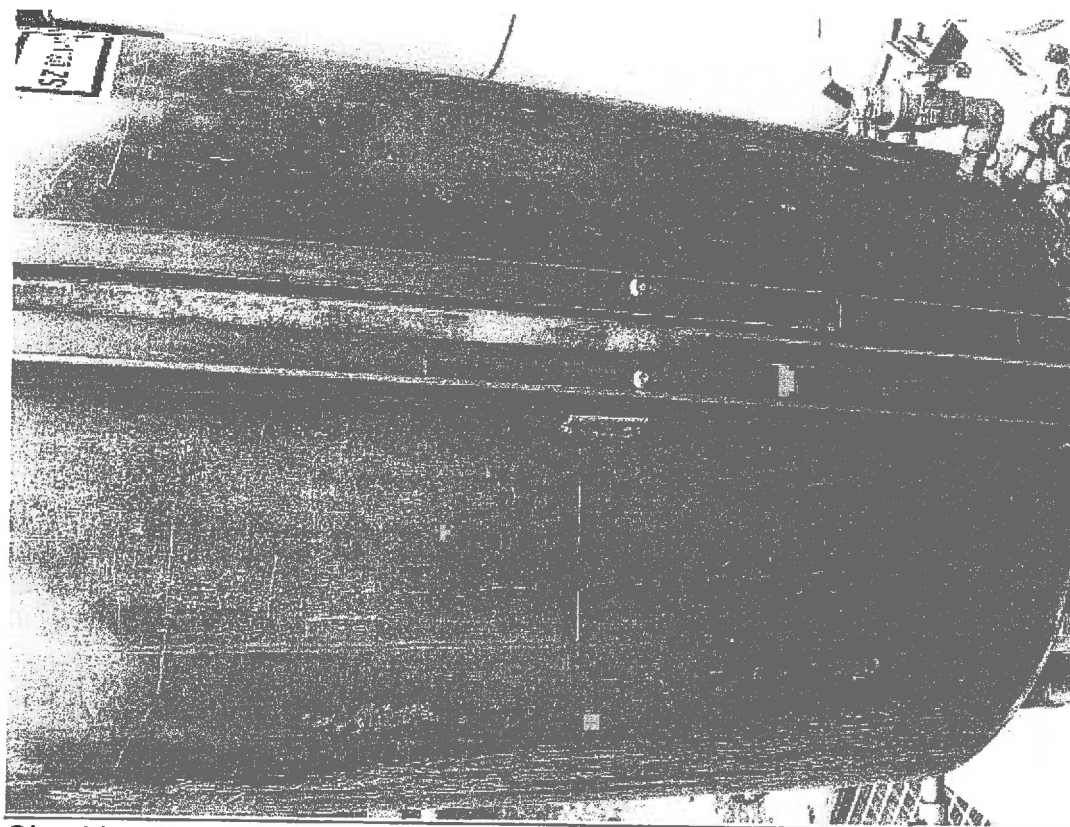
Navrhuje se plošná oprava nátěrů, výměna ruční klapky na odfuku z jímače plynu a výměna přírubových šroubů napadených korozí. U kapalinové pojistky je zapotřebí rozebrat stavoznak a vyčistit resp. vyměnit trubičku stavoznaku.



Obr. 12 – víko VN1, vpravo je hrdlo kapalinové pojistky



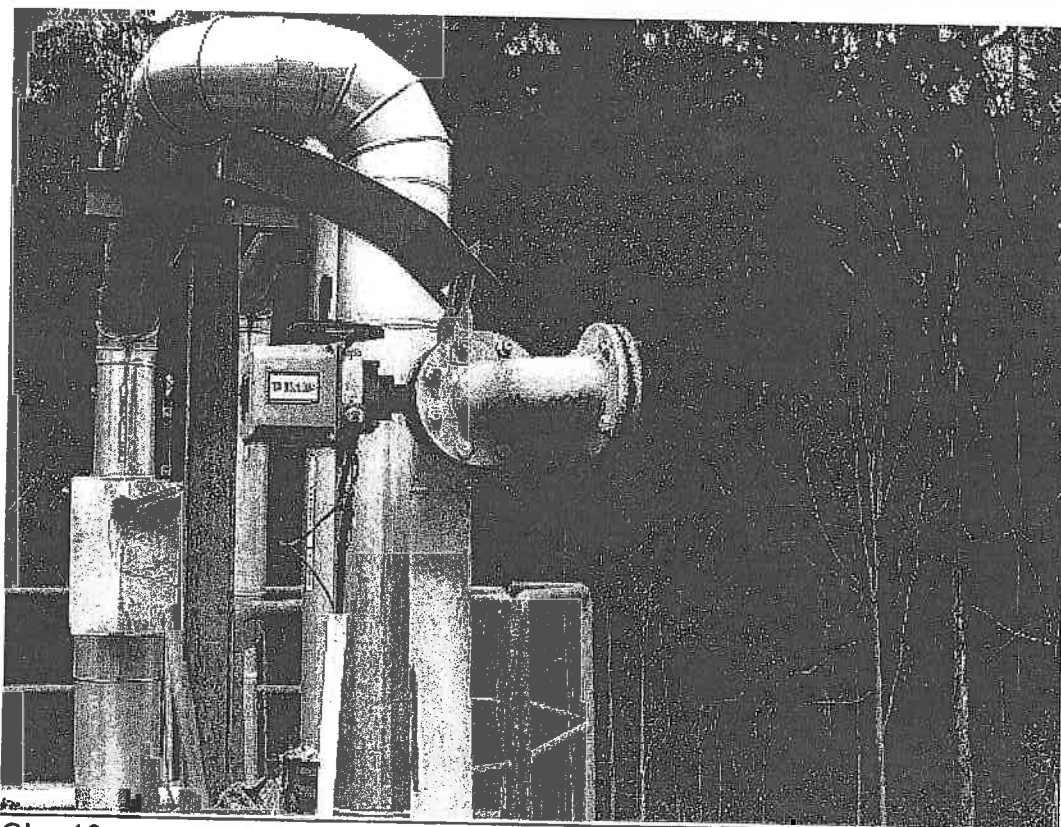
Obr. 13 – jímač VN1 s odvětráním a poškozenou armaturou



Obr. 14 – stavoznak kapalinové pojistky VN1



Obr. 15 – ocelová koruna víka VN1



Obr. 16 – vypouštěcí potrubí DN100

3. Revize VN1

S odkazem na platnou legislativu, a to především na ČSN 756415 Plynové hospodářství čistíren odpadních vod, je požadována kontrola stavu vyhnívací nádrže nejméně jedenkrát za 10 let. Při kontrole se provádí kontrola stavu železobetonové konstrukce nádrže a jejího vnitřního povrchu, prohlídka technologického vystrojení nádrže a kontrola stavu potrubních prostupů. Na základě této prohlídky se zpracuje protokol s odbornými nálezy a následně se rozhodne o dalším postupu nutných zásahů a o rozsahu oprav.

Vzhledem k poskytnutým informacím, že tato periodická kontrola nádrže nebyla minimálně v posledních deseti letech prováděna, navrhuje se tuto kontrolu provést v rámci odstávky této nádrže.

4. Závěr

Při prohlídce byl především posuzován viditelný vnější stav zařízení a jeho zjevné poškození, avšak nemohly být odhaleny případné skryté vady zařízení.

Za K&K TECHNOLOGY a.s. zapsal

Ing. Jiří HOSNEDL

V Klatovech dne 28. dubna 2014

