

ZPRÁVA O REVIZI PLYNOVÉHO ZAŘÍZENÍ

dle vyhlášky č. 85 / 1978 sb.

Str. 1/5

Datum provedení revize : 17.10. 2008 evidenční číslo revizní zprávy : 095P/08/8/645

Název a sídlo organizace (označení provozu nebo objektu)

FN OLOMOUC, I.P. PAVLOVA 185/6, 775 20 OLOMOUC
VYŠETŘOVACÍ A OPERAČNÍ CENTRUM SO 01 – PRACOVÍŠTĚ PRO ŘEDĚNÍ CYTOSTATIK, 3.NP, 1.PP

Jméno a příjmení revizního technika - číslo osvědčení
Tomáš Plachý – 1049/6/05 R-PZ-C,D,F,G

Druh revize : VÝCHOZÍ - DÍLČÍ

Označení zařízení (předmět revize):

Přeložení stávající zdrojové stanice oxidu uhličitého a stlačeného vzduchu včetně částečné úpravy zařízení.

Prodloužení rozvodů medicinálních plynů oxidu uhličitého a stlačeného vzduchu o 5.m.
z důvodů stavebních úprav v místě zdrojových stanic.

Druh zařízení: Vyhrazené plynové zařízení tř. C, F.

Zpráva je vyhotovena: ve 4 výtiscích

Zpráva obsahuje: 5 - stran

Celkové zhodnocení zařízení:

V době provedení revize nebyly na rozvodech, zdrojové a distribuční části oxidu uhličitého a stlačeného vzduchu zjištěny závady, které by ohrožovaly bezpečnost provozu.

ZÁVĚR:

Zařízení pro rozvody a distribuci medicinálních plynů je schopno dalšího bezpečného provozu v souladu s normou ČSN 07 8304, ČSN EN 737/3, ČSN 38 6405.

V Olomouci: 16.10.2008

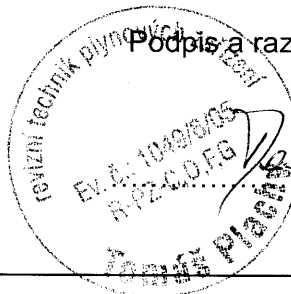
Rozdělovník: 3 x uživatel a provozovatel technologie
1 x archiv RT

Revizní zprávu projednal: p. Srovnal – za správu medicinálních plynů

Podpis zástupce provozovatele
(investora) zařízení

.....

Podpis a razítko revizního technika



- A. Technické hodnoty revidovaného zařízení § 8 písmeno „d“ vyhlášky
- B. Údaje o měření a zkouškách § 9 písmeno „e“ vyhlášky
- C. Zjištěné závady nedostatky, návrh opatření a lhůty k odstranění §8 písmeno „f,g“ vyhlášky
- D. Údaje o odstranění závad z předchozích revizí případně kontrol § 8 písmeno „h“ vyhlášky
- E. Záznam o ostatních revizích provedených na zařízení §4 odstavec. 2 vyhlášky

A)**Hlavní zadání:**

Přeložení rozvodů medicinálních plynů oxidu uhličitého a stlačeného vzduchu včetně zdrojových stanic bylo provedeno z důvodů stavebních úprav ve 3.NP objektu SO 01. Jedná se o demontáž stávajících zdrojových stanic z důvodů instalace klimatizačního vedení v místě stávajících stanic a přesunutí těchto stanic o 5. m do místa strojovny VZT.

Instalace byla provedena dle požadavku provozní organizace při dodržení norem ČSN EN 737/3 a projektové dokumentace zak. č. 898-54553, archivní číslo 898-54553-1146/01 (vypracováno fy. IDOP a.s.)

Popis:**Oxid uhličitý:**

V rámci přeložení zdrojové stanice oxidu uhličitého byla provedena oprava zařízení. Stávající zdroj byl dovybaven ohřevem redukčních ventilů a záložní zdrojová jednotka byla nahrazena novou redukční a jistící částí.

Jedná se o automaticky řídicí zdroj typ Daniševský 2+2 pro přepínání primární a sekundární části. Vysokotlaká část sběrnic pro 2+2 tlakové lahve 40.l. objemu je napojena na lahvové zpětné ventily 200bar vysokotlakou spirálou. Svedení vysokotlaké části je provedeno do samostatných vysokotlakých ventilů s ohřevem plynu na vstupní části pro obě samostatné části a následně do přímých redukčních ventilů typ GCE přepínání sběrnic je zajištěno elektroventily napojenými na elektro řídicí jednotku. Maximální vstupní tlak vysokotlaké části je 10MPa, seřízený výstupní tlak 0,4MPa.

Záložní zdroj oxidu uhličitého typ ZR015 -2 je vybaven vysokotlakou sběrnicí se zpětnou klapkou, přímou redukcí tlaku, podružnou redukcí tlaku 0-25bar, pojistným ventilem 0,6MPa a uzavírací armaturou. Zdroj slouží k zálohování hlavního zdroje v případě poruchy.

Umístění tlakových lahví je v držáku pro samostatné připnutí lahve.

Stlačený vzduch:

Zdroj stlačeného vzduchu je ponechán stávající bez úprav. Jedná se o kompresor SF 2FF tlaková nádoba, sušička vzduchu a filtrační jednotka typ Cintropur s hrubou a mikrobiální vložkou. Do provozní větve je vřazen jednoduchý regulátor tlaku typ SMC.

Provozní signalizace (čidla) jsou ponechány stávající dle PD.

Přeložení stanic je provedeno cca o 5m z původního prostoru. Napojení a propojení je provedeno potrubím Cu pr. 18x1 a ošetřeno nátěrem. Rozvody jsou vedeny po zdivu (příčkách) a pod stropem. Uchycení je provedeno v ocelových příchyttech typ Rabovský. Způsob spojování potrubí je pájkou Ag,45. Použité potrubí je odmaštěno dle certifikátu dodavatelů.

Na zařízení jsou provedeny kompletní tlakové zkoušky, potrubní rozvody jsou profoukány stlačeným vzduchem a provozní médiem.



Jednotlivé rozvody plynů v rámci přemístění včetně zdrojových stanic jsou zřejmé z projektové dokumentace se samostatnou přílohou opravených a vyměněných částí.

Provozní hodnoty

Pracovní - provozní tlak: Oxid uhličitý: - max 0,25 – 0,44 MPa provozní tlak rozvodů
- 10MPa – maximální náplň tlakové lahve

Stl. vzduch : - max 0,44 – 0,85 MPa provozní tlak rozvodů
- 1,0MPa – maximální tlak. tlakové nádoby

B)

Revizní práce a montážní práce provedla firma: Daniševský s.r.o.

evidenční číslo ITI organizace 3856/6/08/PZ-R-III,IV,VI,VII, č. opr. 3855/6/08/PZ-M-II,III,V,VI

Montáž provedl: Tomáš Zezula 4439/6/07/M-PZ-C,E,F

Kontrola hlavních uzávěrů plynů: těsné – dostatečné dle ČSN EN 737/3

Kontrola uchycení: vyhovující

Zkouška ovladatelnosti ventilů: ovladatelné

Zkouška těsnosti spojů: těsné

Zkouška redukčních ventilů: vyhovující bez samovolného navýšení tlaku dle ČSN EN 737/3

Zkouška poj. ventilů: uvolňují při předepsaném tlaku – dostatečné dle ČSN EN 737/3

Zkouška provozní signalizace: nainstalována – funkční dle ČSN EN 737/3 - stávající

Kontrola filtračních jednotek KS: funkční - jednoduchá dle ČSN EN 737/3

Čistota médií CO₂, : zaručena dodavatelem plynu viz. certifikát

Prověření technické a provozní dokumentace: předložena – částečně doplněna - dodržení vedení tras

Obsluha a údržba zařízení: stávající p. Strovnal

Hasební technika : dle požárního řádu nemocnice

Provozní řády – pouze odpařovací stanice: k dispozici na technickém oddělení

Provozní deník: veden, ve stanicích

Tlakové zkoušky: provedeny 15.09. 2008 provozním médiem a pěnотvorným roztokem
Netěsnosti potrubí a armatur: nebyly zjištěny (na místě odstraněny)

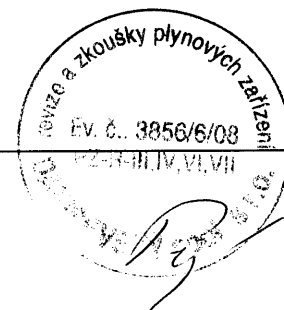
Komplexní vyzkoušení provedl: 15.9. 2008 p. Zezula

Komplexní vyzkoušení provedl: 17.10. 2008 p. Plachý Tomáš R.T.,

Přítomní vyzkoušení a tlak. zkouškám: p. Srovnal

Měřicí přístroj použit: Sensor Technologies TED 63 T

Tlakoměr 313/1 kyslík v.č. 028 245 přesnost 1% rozsah 1-1,6



Prováděné zkoušky: dle ČSN EN 737/3

12.2.2- zkoušky po kompletní instalaci, před použitím systému

a).zkouška těsnosti (funkční):

0,45 MPa CO ₂ , potrubní rozvod	vyhovuje
6 MPa CO ₂ , zál. stanice	vyhovuje
6 MPa CO ₂ , hlavní stanice	vyhovuje
1,0 MPa Sv, zdroj + tlak. nádoba	vyhovuje
0,80 MPa potrubní rozvod	vyhovuje

Tlakoměr pr. 160 kyslík v.č. 028 245 přesnost 1% rozsah 0-1,6 MPa

Tlakoměr pr. 160 kyslík v.č. BD028493 přesnost 1% rozsah 0-40

Zkoušky provedeny pod provozním tlakem a saponátovým roztokem

b) zkouška uzavíracích ventilů -uzavírání, sekce, identifikace: vyhovují

c) zkouška propojení: vyhovuje

d) zkouška ucpání: vyhovuje

Prováděné zkoušky: dle ČSN EN 737/3

f) ověření výkonnosti systému:

oxid uhličitý – hlavní zdroj vyhovuje

oxid uhličitý – záložní zdroj vyhovuje

stlačený vzduch - zdroj vyhovuje

g) zkouška pojistných ventilů:

oxid uhličitý 1x 0,6 MPa uvolňuje dle tlaku

1x 0,6 MPa uvolňuje dle tlaku

stlačený vzduch – zdroj tl. nádoba 1x1MPa uvolňuje dle tlaku

h) funkční zkoušky zdrojů:

oxid uhličitý - provedeny funkční - vyhovují k ČSN EN 737/3 dle RZ

stlačený vzduch – provedeny funkční – vyhovují k ČSN EN 737/3 dle RZ

j) zkouška nouzových provoz. alarmů: nainstalovány – MAR

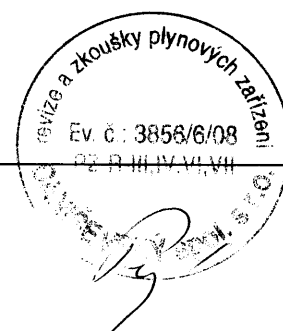
Provozní signalizace: nainstalovány - MAR

j) zkouška informačních signálů: nainstalovány - MAR

l) zkouška znečištění potrubí částicemi:

oxid uhličitý vyhovující zadání

stlačený vzduch vyhovující zadání



m) plnění příslušným plynem:

oxid uhličitý

CO₂ 15.9.2008

stlačený vzduch

Sv 15.9.2008

c) zkouška totožnosti plynu:

stlačený vzduch

shodný

oxid uhličitý

shodný

C).**Zjištěné závady nedostatky, návrh opatření a lhůty k odstranění §8 písmeno „f, g“vyhlášky**

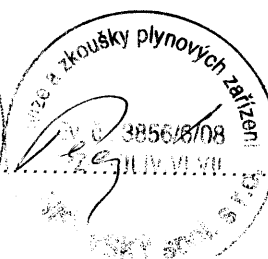
Provozní podmínky:

Provozovatel technologie zajistí odborné prohlídky zdrojových stanic včetně revize tlakové nádoby stabilní odbornou organizací 1x ročně dle Vyhlášky č. 85/1978sb.

Doporučuji instalaci podružného redukčního ventilu 0-25Bar na provozní větev rozvodu oxidu uhličitého za zdrojovou jednotku. (Úprava konstantního tlaku bez kolísání a zabezpečení proti přetlakování při protržení membrány hlavních redukčních ventilů).

E).Zpráva o revizi elektro částí související s rozvody MP - nepředloženy
Předávací protokol oprav – přílohou RZ

Podpis a razítko revizního technika



**Danířevský®**

spol. s r.o., Hegerova 987, 572 01 Polička

zapsaná u KS HK oddíl C, vložka 5343
Člen asociace výrobců a dodavatelů zdravotnické techniky

Protokol o zkouškách

potrubních rozvodů* - terminálních jednotek* - zdravotnických prostředků*

Potvrzuje se, že dle ČSN EN 737-3 byla provedena:

- Zkouška mechanické pevnosti v souladu s C.2.1.* (1,2 x max. tlak, po dobu 15 min)
- Zkouška těsnosti v souladu s C.2.2.* (1,5 x jmen. tlak, po dobu 2 až 24 hod.)
- Kontrola značení a podpěr v souladu s C.2.4.* (vizual. kontrola správného značení, prostupu a upevnění)
- Zkouška propojení a ucpání v souladu s C.2.3.* (volné protékání rychlospojkou po dobu cca 1 min.)
- Zkouška mechanické funkce, specifičnosti pro určitý plyn a identif. termin. jednotek C.3.5.*

Akce: <i>TV kontrola</i>	Úsek: <i></i>	Zakázka č.: <i></i>
Trasa úseku: <i>kompresorová stanice + 2000 CO</i>		

Zkoušky provedl: (jméno pracovníka)	Druh a číslo oprávnění:	Dne:	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)
<i>Zezula Tomáš</i>	<i>4439/6/07/M-PZ-C,E,F</i>	<i>15.9.08</i>	

Tabulka hodnot :

** Vyhovuje – ANO, Nevyhovuje - NE

Rozvod plynu (jmen. tlak)	Zkušební tlak (MPa)	Zkušební doba (hod)	Pokles tlaku (MPa)	Vyhovuje Ano / Ne	Kontrola značení**	Kontrola podpěr**	Kontrola propojení a ucpání**	Identifikace termin. jednotek**
O₂ (400 kPa)	0,85	0,25	/	/	/	/	/	/
	0,65	3,5	/	/	/	/	/	/
Sv (400 kPa)	0,85	0,25	0	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
	0,65	3,5	0	ANO				
VaC (40 kPa)	0,5	0,25	/	/	/	/	/	/
	0,3	3,5	/	/				
N₂O (400 kPa)	0,85	0,25	/	/	/	/	/	/
	0,65	3,5	/	/				
Sv (800 kPa)	1,2	0,25	/	/	/	/	/	/
	1,2	3,5	/	/				
CO₂ (400 kPa)	0,85	0,25	0	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
	0,65	3,5	0	ANO				

Pro účely zkoušek byla použita zkušební látka: *pacifická PLH*

Zástupce dodavatele: <i>[Signature]</i>	Zástupce odběratele:	Zástupce výrobce: BLOCK 83
Dne: <i>15.9.08</i>	Dne:	Dne: <i>18.9.08</i>

* nehodící se škrtněte!

BLOCK a. s., Stulíková 1192
198 00 Praha 9
www.block.cz

**Danířevský®****spol. s r.o., Hegerova 987, 572 01 Polička**zapsaná u KS HK oddíl C, vložka 5343
Člen asociace výrobců a dodavatelů zdravotnické techniky

Protokol o zkouškách

potrubních rozvodů, vyrovnávací sběrnice a plnicí lišty Sv *

Potvrzuje se, že dle ČSN 07 8304, ČSN EN 737/3, byla provedena:

- Zkouška mechanické pevnosti v souladu s 5.3.3. a,b* (1,3 x max. tlak, po dobu 30 min)
- Zkouška těsnosti v souladu s 5.3.7.* (max. pr. tlak, po dobu 2 hod.)
- Kontrola značení a podpěr v souladu s 5.2.3* (vizual. kontrola správného značení, prostupů a upevnění)
- Zkouška propojení a ucpání v souladu s 5.2.2* (kontrola uzávěrů přechodů a napojovacích armatur)
- Zkouška mechanické funkce, specifičnosti pro O2 a max přetlaku armatur ČSN 078304*

Akce: <i>FN OZONACE</i>	Úsek:	Zakázka č.:
<i>KOMPRESOROVÁ STANICE + 2000S CO</i>		

Zkoušky provedl: (jméno pracovníka)	Druh a číslo oprávnění:	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)
Zezula Tomáš	4439/6/07/M-PZ-C,E,F	028 245 1% rozsah 0-1,6 MPa	EG009367 1% rozsah 0-40 MPa

Tabulka hodnot :**** Vyhovuje – ANO, Nevhovuje - NE**

Rozvod plynu (jmen. tlak)	Zkušební tlak (MPa)	Zkušební doba (hod)	Pokles tlaku (MPa)	Vyhovuje Ano / Ne	Kontrola značení**	Kontrola podpěr**	Kontrola propojení a ucpání**	Podpis pracovníka provádějícího zkoušku
Tlaková zkouška pevnosti					Před zakryt	Před zakryt	Před zakryt	
Kyslík	1,35	0,30	/	/	ANO	ANO	ANO	
	0,8	2,00	/	/	NE	NE	NE	
Stlačený vzduch	1,35	0,30	0	ANO	ANO	ANO	ANO	
	0,8	2,00	0	ANO	NE	NE	NE	
Komplex zkoušení								
Kyslík Celek	0,85	0,30	/	/	ANO	ANO	ANO	
	0,6	2,0	/	/	NE	NE	NE	
Stlačený vzduch	0,85	0,30	/	/	ANO	ANO	ANO	
	0,6	2,00	/	/	NE	NE	NE	
<i>CO2</i>	<i>0,8</i>	<i>2,00</i>	<i>0</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	

Pro účely zkoušek byla použita zkušební látka: Stlačený vzduch – před zakrytovaním
Kyslík – komplexní vyzkoušení

Zástupce dodavatele :	Revizní technik:	Zástupce příjemce:
Dne: <i>15. 9. 08</i> <i>[Signature]</i>	Dne:	BLOCK 83 BLOCK a. s., Stulíková 1392 198 00 Praha 9 Dne: <i>12. 9. 08</i> <i>[Signature]</i> www.block.cz

* nehodící se škrtněte!

**Daniševský**

spol. s r.o., Hegerova 987, 572 01 Polička

Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobkuISO 9001/ISO 13485
CERTIFIED COMPANY

Počet: 1 ks	Název akce: Block a.s. ; Valašské Meziříčí	č.z.: 8000645	Datum: 27.8.2008
v.č.	Typ:	č.p.:	Poznámka:
0690/08	ZR 015-2 - CO2		

Výrobce tímto zaručuje, že uvedené výrobky byly vyrobeny a odzkoušeny dle platné technické dokumentace a je možné jejich použití za podmínek pro které byly zkonstruovány. Na vyžádání je možno k výrobku dodat příslušnou průvodní dokumentaci.

Poznámka (zvláštní požadavky zákazníka):

Výstupní kontrola (razítko, podpis):

Dne:

18. 9. 2008

**Daniševský**

spol. s r.o.

Hegerova 987, 572 01 POLIČKA
TVÚ

IČO: 60109734 DIČ: CZ60109734