

ZPRÁVA O REVIZI PLYNOVÉHO ZAŘÍZENÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 85/ 1978 Sb.

Datum provedení revize: 24.08.2020
Zakázka: 200151

Evidenční číslo revizní zprávy: 19/2020

Umístění:	Název a sídlo organizace (označení provozu nebo objektu) Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc
Provozovatel	Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc
Jméno a příjmení revizního technika - číslo osvědčení, číslo oprávnění Ing. Jan Drašar č. osvědčení: 13069/6/19/R-PZ-a,b,c,d,e,f	

Druh revize: **VÝCHOZÍ**

Označení a druh zařízení (předmět revize): Úpravy rozvodu medicinálních plynů v 1.PP, budova D1, katetrizační sály.

- a) Rozvod medicinálních plynů
- b) Uzavírací ventily – ventilová skříň
- c) Klinická signalizace
- d) Zdravotnické napájecí jednotky (terminální jednotky).

Druh zařízení: Dle § 2, vyhlášky 21/1979 Sb. se jedná o
vyhrazené plynové zařízení pro rozvod plynů, bod f,c)
Rozvod medicinálních plynů dle ČSN EN ISO 7396–1, ed.2

Provozní médium: Medicinální kyslík O₂, vzduch Air, podtlak Vac

Celkové zhodnocení: Zařízení je schopno bezpečného provozu.

Zjištěné nedostatky a závady jsou v odstavci C) a závěr je v odstavci F)

Zpráva je vyhotovena: v 4 výtiscích, obsahuje 6 stran

Rozdělovník: 1x revizní technik
3x uživatel

Revize a zkoušek se účastnil:
David Srovnal – vedoucí TO
p.Martin Pleticha – zástupce výrobce



Podpis zástupce provozovatele
(investora) zařízení

Podpis a razítko revizního technika
případně název organizace a č. oprávnění

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 24.08.2020

Evidenční číslo revizní zprávy: 19/2020

Zakázka: 200151

- A). Technické hodnoty revidovaného zařízení, § 8 písm. d) vyhl. 85/1978 Sb.
- B). Údaje o měření a zkouškách, měřicí přístroje, § 8 písm. e) vyhl. 85/1978 Sb.
- C). Zjištěné závady a nedostatky, návrh opatření a lhůt k odstranění, § 8 písm. f) a g) vyhl. 85/1978 Sb.
- D). Údaje o odstranění závad z předchozích revizí příp.kontrol, § 8 písm. h) vyhl. 85/1978 Sb.
- E). Záznam o ostatních revizích provedených na zařízení, § 4 odst. 2 vyhl. 85/1978 Sb.
- F). Celkové zhodnocení, § 8 písm. i) vyhl. 85/1978 Sb.

A). Technické hodnoty revidovaného zařízení

1) HLAVNÍ ZADÁNÍ

Provést výchozí revizi na rozvodu medicínálních plynů v organizaci **FN Olomouc, budova „D1“**.

Jedná se o stavební úpravy 1.PP objektu D1-I.LK katetrizační sály.

2) POPIS ZAŘÍZENÍ

Rozvody medicínálních plynů v areálu FN Olomouc prováděla firma Dräger Medical s.r.o.

Číslo oprávnění: **5032/6/18/PZ-M-b,c,e,f**

Číslo oprávnění: **5031/6/18/PZ-R-a,b,c,d,e,f**

Číslo oprávnění: **1340/8/18/EZ-M,O,R,Z-E2A**

Montážní práce provedl Tomáš Zezula, č. osvědčení: **9510/6/15/M-PZ-a,b,c,e,f,g**

Certifikát svářeče Tomáš Zezula, č.: **11.596.686**, platnost do 2.4.2021

Tlakové zkoušky provedl Martin Pleticha, č. osvědčení: **8058/6/14/Z-PZ-c,e,f**

Dílo bylo realizováno dle projektové dokumentace, kterou zpracovala firma EP Rožnov a.s. odpovědný projektant L. Chumchalová, ze dne 05/2020.

ad a) Rozvod medicínálních plynů

Je realizován z měděných trubek splňujících normu **ČSN EN 13 348:2009** „Měď a slitiny mědi – trubky bezešvé kruhové z mědi pro medicínální plyny nebo vakuum“.

Použité dimenze: 12 x 1mm, 18 x 1mm, 22 x 1mm, 28 x 1mm, 42 x 1,5mm

Nově instalované potrubní rozvody jsou napojeny na stávající potrubí a stávající zdroje med. plynů, které podléhají pravidelné provozní revizi.

Nové potrubí O₂, Air a Vac, bylo napojeno na stávající rozvod v budově D1 pod stropem ve skladu č.m.A_D191251.

Od místa napojení je potrubí O₂ – pr.22x1mm, vedeno v podhledu po chodbě č.m.01.18b k ventilové skříni umístěné na chodbě č.m.A_D191070, před vstupními dveřmi na oddělení katetrizace. Jedná se o ventilovou skříň výrobce **Dräger, v.č.20073001**. Tato skříň uzavírá O₂, Air a Vac naráz v 1.PP a jsou za ní umístěny další 3 podružné ventilové skříně (dále označeny Č.1, Č.2, Č.3).

Od místa napojení je potrubí Air – pr.28x1mm, Vac – pr.28x1mm, vedeno v podhledu na **chodbu č.m.01.18**. Zde jsou dvě nové ventilové skříně s uzávěry stoupacího potrubí Air a Vac pro **budovy D1 a D2**. Viz. popis dále.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 24.08.2020

Evidenční číslo revizní zprávy: 19/2020

Zakázka: 200151

- **Č.1:** Na výstupní potrubí z VS v.č.20073001 byla nově napojena stávající úseková ventilová skříň č.VS18, výrobce Daniševský s.r.o. **Rozvod za ventilovou skříň zůstává beze změny původní.** Napájí terminální jednotky v přípravě pacienta a sál Angio 1. Ventilová skříň je vybavena čidly nouzového klinického alarmu, 1 x tlakoměr O₂, 1 x tlakoměr Air, 1 x tlakoměr Vac nouzovým vstupem a uzavíracím ventilem. V této ventilové skříni se uzavírá O₂, Air, Vac pro přípravu a sál Angio 1.

Panel klinické signalizace typ MSD 03, pro tuto větev je umístěn ve strojovně angiografie.

Ventilová skříň uzavírá:

Přípravna pac. 1:

1x terminální jednotka Vac, č.m. 01.36

1x terminální jednotka Air, č.m. 01.36

1x terminální jednotka O₂, č.m.01.36

Sál Angio 1

Výrobní číslo	Č. místnosti	Evidenční č.	Typ přístroje
0740/11	A_D191390	GS0305	Stropní otočný prodloužený stativ SOR 70.21.1

- **Č.2:** Na výstupní potrubí z VS v.č.20073001 byla nově napojena stávající úseková ventilová skříň č.VS19, výrobce Daniševský s.r.o. **Rozvod za ventilovou skříň zůstává beze změny původní.** Ventilová skříň je vybavena čidly nouzového klinického alarmu, 1 x tlakoměr O₂, 1 x tlakoměr Air, 1 x tlakoměr Vac nouzovým vstupem a uzavíracím ventilem.

Panel klinické signalizace typ MSD 03, pro tuto větev je umístěn na sále Angio 2.

Ventilová skříň uzavírá:

Přípravna pac. 2:

1x terminální jednotka Vac, č.m. 01.41

1x terminální jednotka Air, č.m. 01.41

1x terminální jednotka O₂, č.m.01.41

Angio 2:

1x terminální jednotka Vac, č.m. 01.14

1x terminální jednotka Air, č.m. 01.14

1x terminální jednotka O₂, č.m.01.14

- **Č.3:** Dále je na výstupní potrubí z ventilové skříň v.č.20073001 napojena nová úseková ventilová skříň výrobce Dräger, v.č. 20061002. Skříň je vybavena tlakoměry, snímači tlaku typ G41727 a G41728 pro modul klinické signalizace, výrobce Dräger, výstup 5V DC, nouzovým vstupem NIST specifickými pro určitý plyn a uzavíracími ventily. Za ventilovou skříň je potrubí O₂ – pr.18x1mm, Air – pr.18x1mm, Vac – pr.18x1mm vedeno v podhledu k terminálním jednotkám typ MEDIUNIT, výrobce GCE s.r.o. viz. níže.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 24.08.2020

Evidenční číslo revizní zprávy: 19/2020

Zakázka: 200151

Ventilová skříň uzavírá:

Přípravna: 1x terminální jednotka Vac, č.m. 01.29
1x terminální jednotka Air, č.m. 01.29
1x terminální jednotka O₂, č.m.01.29

Angio 3: 1x terminální jednotka AGSS, č.m. 01.28 (napojena na rozvod Air)
1x terminální jednotka O₂, č.m.01.28
1x terminální jednotka Air, č.m. 01.28
1x terminální jednotka Vac, č.m. 01.28

Pozn: Terminální jednotka AGSS. Odpadní potrubí je vyvedeno přes zeď na fasádu budovy.

Panel klinické signalizace výrobce Hrachovec, typ. **MGA3, v.č.0205** je umístěn v ovladovně č.m.01.27.

Snímá O₂. Tlak v rozvodu O₂ - 0,45 MPa.

Snímá Air. Tlak v rozvodu Air - 0,47 MPa.

Snímá Vac. Tlak v rozvodu Vac – (- 0,65) MPa.

Klinická signalizace je plně funkční.

V chodbě č.m.01.18 jsou dvě nové ventilové skříně s uzavěry stoupacího potrubí Air a Vac pro budovy **D1 a D2**. Obě byly napojeny na stávající rozvod v 1.PP, budově D1 pod stropem ve skladu č.m.A_D191251.

- Levá ventilová skříň výrobce **Dräger, v.č.20073003**. Tato skříň uzavírá Air a Vac naráz pro celou **budovu D1**, včetně 1.PP. Ventilová skříň je vybavena čidly nouzového provozního alarmu na centrální pult MAR, 1 x tlakoměr Air, 1 x tlakoměr Vac, nouzovým vstupem a uzavíracím ventilem G1" pro Air-28x1mm, G5/4" pro Vac-42x1,5mm. Tato VS uzavírá Air a Vac pro ventilovou skříň **v.č.20073001**, kyslík je do této VS veden samostatným přívodem.
- Pravá ventilová skříň výrobce **Dräger, v.č.20073002**. Tato skříň uzavírá Air a Vac naráz pro celou **budovu D2**. Ventilová skříň je vybavena čidly nouzového provozního alarmu na centrální pult MAR, 1 x tlakoměr Air, 1 x tlakoměr Vac, nouzovým vstupem a uzavíracím ventilem G1" pro Air-28x1mm, G5/4" pro Vac-42x1,5mm.

Kotvení rozvodu je provedeno v podhledu do stropu, vedené je v příchytkách, nebo na ocelových konzolách. Spojování potrubí je pájením plamenem pájkou Ag.45. Značení potrubí je jménem plynu a/nebo symbolem a šipkou ukazující směr průtoku v příslušné barvě. Odpovídá normě ČSN EN ISO 7396-1 a ISO 5359.

Skutečný stav zařízení a rozvodů je zakreslen v projektové dokumentaci ze dne 08/2020, č.zakázky: 200151. Vypracoval R. Ševčík. Tato dokumentace je dostupná u provozní organizace.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 24.08.2020

Evidenční číslo revizní zprávy: 19/2020

Zakázka: 200151

Klasifikace: Instalované terminální jednotky typ MEDIUNIT, výrobce GCE s.r.o. na které bylo vydáno prohlášení o shodě (CE certifikát). Jedná se zdravotnické prostředky klasifikované ve třídě IIb, splňující základní požadavky Evropské směrnice 93/42/EEC. Jsou v souladu s normami EN ISO 9170-1, EN ISO 7396-1.

Klasifikace: Terminální jednotka AGSS je podle MDD 93/42/EEC, Annex II zařazen do **třídy IIb**. Kód UMDS je 18-046. Vydán CE certifikát notifikovanou osobou TÜV SÜD Product Service GmbH, EU No.0123. Výrobce Drägerwerk AG & Co. KGaA.

B). Údaje o provedených zkouškách

Kontrola uzavíracích ventilů:	vyhovující, dle protokolu
Kontrola uchycení:	vyhovující, dle protokolu
Zkouška těsnosti:	vyhovující, dle protokolu
Zkouška redukčních ventilů:	není předmětem
Zkouška totožnosti plynu	vyhovující:měřicí přístroj GREISINGER GOX 100
Zkouška poj. ventilů:	není předmětem
Zkouška terminálních jednotek:	vyhovující
Zkouška provozní signalizace:	vyhovující
Zkouška klinické signalizace:	vyhovující
Prověření technické a provozní dokumentace:	předložena
Obsluha a údržba zařízení:	proškolená, viz. protokol
Hasební technika :	dle požárního řádu organizace
Provozní řády:	nepředložen

C). Zjištěné závady

Bez závad.

Poznámka:

- Provozní organizace aktualizuje místní provozní řád do jednoho měsíce od zahájení provozu, dle požadavku ČSN 386405 – Plynová zařízení.
- Provozní organizace označí nové ventilové skříně s uvedením úseků, které každá z nich uzavírá (dle místních zvyklostí).

D). Údaje o závadách z předchozí revize

Nejsou, jedná se o výchozí RZ.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 24.08.2020

Evidenční číslo revizní zprávy: 19/2020

Zakázka: 200151

E). Související revize

Revize elektro – předložena, panel klinické signalizace, RZ ev.č. 100/2020, Václav Cupal – RT elektro

F). Celkové zhodnocení

Stávající stav rozvodu odpovídá současně platným technickým a legislativním požadavkům, zařízení je bezpečné.

Uživatel je povinen provádět pravidelné roční kontroly funkce zařízení tzv.BTK – bezpečnostně technická kontrola, odborným technikem s platným osvědčením.

Uživatel je povinen provádět pravidelné revize plynového zařízení ve lhůtě min. 1x za 3 roky a elektrické revize ve lhůtě min. 1x za 2 roky.

Přílohy:

- - protokoly ze zkoušek, celkem 2 ks – 29.7.2020 a 24.8.2020.



razítko a podpis revizního technika

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH

potrubních rozvodů* - terminálních jednotek* - zdravotnických prostředků*

Potvrzuje se, že dle ČSN EN ISO 7396-1:2016 byla provedena*:

- **zkouška mechanické pevnosti (MP)** (dle C.3.1.3) (1,2násobek max. tlaku pro tento úsek po dobu 15 min)
- **zkouška těsnosti (T)** (dle C.3.1.4) (jmen. distribuční tlak určený poj. ventilem po dobu 2 až 24 hod.)
- **kontrola značení a podpěr** (dle C.2.1) (vizuální kontrola správného značení, prostupů a upevnění)
- **zkouška propojení a ucpání** (dle C.3.3, C.3.4) (volné protékání rychlospojku, kontrola uzávěrů a připojovacích armatur)
- **zkouška mechanické funkce, specifičnosti pro určitý plyn a identifikace termin. jednotek** (dle C.3.5)

Akce: FN Olomouc – D1 – I.IK Katetrizační sály	Zakázka č.: 200151	Úsek: 1.PP – páteří rozvody pro D1 a D2
Trasa úseku: napojení na stávající rozvody - ventilové skříně č. 20073002 a 20073003 (uzávěry D1 a D2) – páteří rozvody – ventilová skříně č. 20073001 (uzavírací ventily pro 1.PP D1)		

Zkoušky provedl: (jméno pracovníka)	Druh a číslo oprávnění (osvědčení):	Dne:	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)
Zezula Tomáš	9530/6/15/Z-PZ-a,b,c,e,f,g 9510/6/15/M-PZ-a,b,c,e,f,g	29.7.2020	0-1,6 MPa – 160-41740-2011 0-4 MPa – 160-41746-2011 0-40 MPa – 160-41742-2011

Tabulka hodnot :

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 terminálních jednotek**
O₂ (400 kPa)	MP	0,85	0,25	0	Ano	ano	ano	ano
	T	0,65	3,5	0	Ano			
Sv (400 kPa)	MP	0,85	0,25	0	Ano	ano	ano	ano
	T	0,65	3,5	0	Ano			
Vak (- 40 kPa)	MP	0,5	0,25	0	Ano	ano	ano	ano
	T	0,3	3,5	0	Ano			
N₂O (400 kPa)	MP	0,85	0,25					
	T	0,65	3,5					
Sv (800 kPa)	MP	1,2	0,25					
	T	1,2	3,5					
CO₂ (400 kPa)	MP	0,85	0,25					
	T	0,65	3,5					

* nehodící se škrtněte ** vyhovuje – ANO, nevyhovuje – NE

Pro účely zkoušek byla použita zkušební látka: ... provozní plyn

Zkoušky vyhrazených plynových zařízení

Zkoušku ověřil: **Pleticha Martin**
Ev.č. osvědčení: 12315/5/19/Z-PZ-c,e,f
Dräger Medical s.r.o.
Dne: 29.7.2020

Zástupce odběratele:

Dne:

Komplexní zkouška:

Ev.č.: 5032/6/18/
PZ-M-a,b,c,e,f

Dne: 29.7.2020

Sídlo firmy:
Dräger Medical s.r.o.
Obchodní 124
251 01 Čestlice
IČO: 26700760
DIČ: CZ26700760

Poštovní adresa provozovny Polička:
Dräger Medical s.r.o.
Provozovna
Na Vyšehradě 1098
572 01 Polička
Tel: 468 001 311, Fax: 468 001 312
Email: draeger_policka@draeger.com

www.draeger.cz
www.draeger.com

Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
Číslo účtu: 86-29830227/0100

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH

potrubních rozvodů* - terminálních jednotek* - zdravotnických prostředků*

Potvrzuje se, že dle ČSN EN ISO 7396-1:2016 byla provedena*:

- **zkouška mechanické pevnosti (MP)** (dle C.3.1.3) (1,2násobek max. tlaku pro tento úsek po dobu 15 min)
- **zkouška těsnosti (T)** (dle C.3.1.4) (jmen. distribuční tlak určený poj. ventilem po dobu 2 až 24 hod.)
- **kontrola značení a podpěr** (dle C.2.1) (vizuální kontrola správného značení, prostupů a upevnění)
- **zkouška propojení a ucpání** (dle C.3.3, C.3.4) (volné protékání rychlospojku, kontrola uzávěrů a připojovacích armatur)
- **zkouška mechanické funkce, specifčnosti pro určitý plyn a identifikace termin. jednotek** (dle C.3.5)

Akce: FN Olomouc – D1 – I.IK Katetrizační sály	Zakázka č.: 200151	Úsek: 1.PP – Angio 3
Trasa úseku: ventilová skříň č. 20061002 m.č. 01.18 – terminální jednotky v m.č. 01.28 a 01.29		

Zkoušky provedl: (jméno pracovníka)	Druh a číslo oprávnění (osvědčení):	Dne:	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)
Zežula Tomáš	9530/6/15/Z-PZ-a,b,c,e,f,g 9510/6/15/M-PZ-a,b,c,e,f,g	24.8.2020	0-1,6 MPa – 160-41740-2011 0-4 MPa – 160-41746-2011 0-40 MPa – 160-41742-2011

Tabulka hodnot :

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 terminálních jednotek**
O₂ (400 kPa)	MP	0,85	0,25	0	Ano	ano	ano	ano	ano
	T	0,65	3,5	0	Ano				
Sv (400 kPa)	MP	0,85	0,25	0	Ano	ano	ano	ano	ano
	T	0,65	3,5	0	Ano				
Vak (- 40 kPa)	MP	0,5	0,25	0	Ano	ano	ano	ano	ano
	T	0,3	3,5	0	Ano				
N₂O (400 kPa)	MP	0,85	0,25						
	T	0,65	3,5						
Sv (800 kPa)	MP	1,2	0,25						
	T	1,2	3,5						
CO₂ (400 kPa)	MP	0,85	0,25						
	T	0,65	3,5						

* nehodící se škrtněte ** vyhovuje – ANO, nevyhovuje – NE

Pro účely zkoušek byla použita zkušební látka: ... provozní plyn

Zkoušku ověřil: Pleticha Martin <u>Zkoušky vyhrazených plynových zařízení</u> Martin Pleticha Dne: 24.8.2020 Ev.č.: 12315/6/19/Z-PZ-c,e,f Dräger Medical s.r.o.	Zástupce odběratele: Dne:	Komplexní zkouška: Ev.č.: 5032/6/18/ PZ-M b,c,e,f Dne: 24.8.2020
--	------------------------------	---

Sídlo firmy:
Dräger Medical s.r.o.
Obchodní 124
251 01 Čestlice
IČO: 26700760
DIČ: CZ26700760

Poštovní adresa provozovny Polička:
Dräger Medical s.r.o.
Provozovna
Na Vyšehradě 1098
572 01 Polička
Tel: 468 001 311, Fax: 468 001 312
Email: draeger_policka@draeger.com

www.draeger.cz
www.draeger.com

Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
Číslo účtu: 86-29830227/0100

