

ZPRÁVA O REVIZI VYHRAZENÉHO PLYNOVÉHO ZAŘÍZENÍ DLE NV Č. 191/ 2022 Sb.

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

Název a sídlo organizace (označení provozu nebo objektu)	
Provozovatel:	Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, 779 00 Olomouc,
Umístění:	Fakultní nemocnice Olomouc, Budova J3, KNM, 2.NP
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
Dräger Medical s.r.o.	č. oprávnění: 5031/6/18/PZ-R-a,b,c,d,e,f

Revizní zpráva: VÝCHOZÍ

Předmět revize: Potrubní rozvod medicínálního kyslíku, ventilová skříň, terminální jednotky, lůžkové rampy.

Specifikace, druh zařízení: Dle § 6, NV 191/2022 Sb. se jedná o vyhrazené plynové zařízení třídy II., skupina F (rozvod plynů), podskupina F6 (rozvod medicínálních plynů). Rozvod medicínálních plynů dle ČSN EN ISO 7396-1, ed.2

Provozní médium: O₂,

Celkové zhodnocení: Revidované zařízení je způsobilé k bezpečnému provozu a je možné ho do provozu uvést.

Zpráva je vyhotovena: v 4 výtiscích, obsahuje 7 stran

Rozdělovník: 1x RT
3x uživatel

Zprávu projednal:

p.David Srovnal – zástupce provozovatele,
p.Martin Pleticha – zástupce dodavatele



revizní technik plynových zařízení
Ev.č.: 13069/6/19/
R-PZ-a,b,c,d,e,f
Ing. Jan Drašar

Podpis zástupce provozovatele
(investora) zařízení

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

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

- A). Technické hodnoty revidovaného zařízení, příloha 5, bod f), NV č.191/2022 Sb.
- B). Údaje o měření a zkouškách, měřicí přístroje, příloha 5, bod g), NV č.191/2022 Sb.
- C). Zjištěné závady a nedostatky, návrh opatření a lhůt k odstranění, příloha 5, bod h), NV č.191/2022 Sb.
- D). Údaje o odstranění závad z předchozích revizí příp.kontrol, příloha 5, bod j), NV č.191/2022 Sb.
- E). Záznam o ostatních revizích provedených na zařízení, § 18, bod 6i), NV č.191/2022 Sb.
- F). Celkové zhodnocení, příloha 5, bod k,l), NV č.191/2022 Sb

A). Technické hodnoty revidovaného zařízení

1) Předložená dokumentace

Dílo bylo realizováno dle projektové dokumentace, kterou zpracovala fy. LT Projekt s.r.o., vedoucí projektant zakázky: ing. Tomáš Mach, ze dne 06/2023, číslo výkresu: D.1.01.4e-101, stavební úpravy objektu J3 – KNM – lůžkové odd., půdorys 2.NP

2) Montážní práce

Montáž zařízení provedla právnická osoba, **Dräger Medical s.r.o., IČ:26700760**

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.o:**14085/6/20/M-PZ-a,b,c,e,f**, platnost do **17.9.2025**

Certifikát svářeče Tomáš Zezula, č.: **13.710.168**, platnost do **15.3.2024**

Tlakové zk. ověřil Martin Pleticha, č. osv.: 3776/24/Z-PZ-A2,C2,E1,F6 platnost do **6.3.2029**.

3) Trubní materiály, armatury, kompletační prvky

Nový potrubní rozvod je realizován z měděných trubek splňujících normu **ČSN EN 13 348:2017** „Měď a slitiny mědi – trubky bezešvé kruhové z mědi pro medicínální plyny nebo vakuum“.

Použité dimenze: 18x1mm,12x1mm, 8x1mm,

Spojování potrubních rozvodů je provedeno tvrdým pájením, tzn. že teplota tavení svarového kovu je nad 600°C. Pájí se tvrdou pájkou, materiál Ag45Sn, norma **ISO 17672:2016-Ag145**, bez obsahu kadmia. Zdrojem tepla je kyslíko-acetylenový hořák.

Použité tvarovky splňují **ČSN EN 1254-1**, Měď a slitiny mědi - Tvarovky pro měkké nebo tvrdé kapilární připájení k trubkám z mědi

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

4) Napájecí systémy

Nově instalované potrubní rozvody O₂, jsou napojeny na stávající zdroje med. plynů, které podléhají pravidelné provozní revizi.

5) Centrální potrubní rozvody, stoupací potrubí, rozvod jednotlivých větví a úseků

5.1. Rozvody v 2.NP

Stávající rozvod O₂ v dim. 18x1mm byl napojen za stoupačkou, v podhledu na chodbě č.m. A_J302070. Od místa napojení je potrubí 18x1mm svedeno do ventilové skříně v.č.**24012601** s uzávěrem větve (patra).

Za uzávěrem DN15 ve **ventilové skříní v.č. 24012601, je nový rozvod** v dimenzi 18x1mm veden v podhledu po chodbě směrem k původní ventilové skříní **č.VS8, v.č.1017/11**, výrobce Daniševský s.r.o.

Zde je odbočkou proveden přívod pro **č.VS8**. Tato ventilová skříň uzavírá původní potrubí s terminálními jednotkami ve vyšetřovnách.

Za odbočkou pro **č.VS8 je nové potrubí** 18x1mm dále vedeno k nové **ventilové skříní v.č. 24012602 umístěné na chodbě č.m. A_J302130 se dvěma uzávěry úseku DN15.**

Rozvod O₂ je veden v podhledu pod stropem.

Průchody potrubí stavebními konstrukcemi/příčkami jsou opatřeny kovovou chráničkou.

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.

Trasa rozvodu/zařízení viz. skutečný stav. Vypracoval Radomír Ševčík, ze dne 11/2023.

6) Uzavírací ventily

6.1. 2.NP – nová ventilová skříň výrobce Drägerwerk AG&Co. KGaA, v.č.**24012601**, r.v.2024, s uzávěrem větve/patra je umístěná **na chodbě č.m. A_J302070**. VS je vybavena 1x nouzovým vstupem NIST, 1x uzavíracím ventilem větve pro O₂, 1x tlakoměrem. Ve ventilové skříní se uzavírá odd. KNM (patro), **naráz.**

6.2. 2.NP – původní ventilová skříň **č.VS8**, výrobce Daniševský s.r.o., v.č.**1017/11**, s uzávěrem úseku je umístěná na chodbě č.m. A_J302070. VS je vybavena 1x nouzovým vstupem, 1x uzavíracím ventilem úseku pro O₂, 1x tlakoměrem.

Ventilová skříň č.VS8 uzavírá naráz:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) Vyšetřovnu č.m.A_J302460: | 2 x terminální jednotka O ₂ , |
| b) Místnost č.m. A_J302450: | 1 x terminální jednotka O ₂ , |
| c) Místnost č.m. A_J302440: | 1 x terminální jednotka O ₂ , |
| d) Místnost č.m. A_J302270: | 1 x terminální jednotka O ₂ , |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

6.3. 2.NP – nová ventilová skříň výrobce Drägerwerk AG&Co. KGaA, v.č.**24012602**, r.v.2024, s uzávěrem větve je umístěná na chodbě č.m. A_J302130. VS je vybavena 2x nouzovým vstupem NIST, 2x uzavíracím ventilem úseku pro O₂, 2x tlakoměrem a integrovaným panelem nouzové klinické signalizace.

Ventilová skříň v.č. 24012602 uzavírá naráz:

Pravý uzávěr:

- a) **Pokoj č.m.A_J302170:** 2 x lůžková rampa,
- b) **Pokoj č.m.A_J302180:** 2 x lůžková rampa,
- c) **Pokoj č.m.A_J302190:** 2 x lůžková rampa,
- d) **Pokoj č.m.A_J302210:** 2 x lůžková rampa,
- e) **Pokoj č.m.A_J302220:** 2 x lůžková rampa,

Levý uzávěr:

- f) **Vyšetřovnu č.m.A_J302140:** 1 x terminální jednotka O₂,
- g) **Pokoj č.m.A_J302120:** 2 x lůžková rampa,

Klasifikace:

Ventilová skříň ACU-3 je od výrobce Drägerwerk AG & Co. KGaA, 23542 Lübeck, Německo. Jedná se zdravotnický prostředek klasifikovaný ve **třídě IIb**, splňující základní požadavky Evropské směrnice 93/42/EEC, příloha II. UMDNS Code 18-046/36271. Na výrobek bylo vydáno prohlášení o shodě, dokument číslo: MD103-022-2105-006-0 od TÜV Süd Product Service GmbH, Munich, Německo EC No. 0123 s platností do 26.5.2024. CE certifikát: G10105780037Rev.01

7) Alarmové systémy

Klinická signalizace – nástěnný panel nouzové klinické signalizace typ MSD 01, ve vyšetřovně č.m.A_J302490, slouží pro **č.VS8, v.č.1017/11**, plně funkční.

Panel nouzové klinické signalizace **pro VS v.č. 24012602** je instalován ve ventilové skříni.

Provozní signalizace - není předmětem úsekového rozvodu.

Provozní tlak v rozvodu O₂ - 0,45 MPa.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

8) Zdravotnické napájecí jednotky - ZNJ

KNM, lůžkové odd.

Název místnosti	Č. místnosti	Výrobní č.	Typ přístroje
Pokoj	A_J302120	80728	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302120	80729	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302170	80720	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302170	80722	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302180	80719	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302180	80721	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302190	80723	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302190	80727	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302210	80724	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302210	80725	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302220	80718	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Pokoj	A_J302220	80726	Lůžková rampa Linea N1 Normal Care, 1-lůžková
Vyšetřovna	A_J302140	-	1 x Terminální jednotka O ₂ , Mediunit
Vyšetřovna	A_J302460	-	2 x Terminální jednotka O ₂ , Mediunit
Vyšetřovna	A_J302450	-	1 x Terminální jednotka O ₂ , Mediunit
Vyšetřovna	A_J302440	-	1 x Terminální jednotka O ₂ , Mediunit
Vyšetřovna	A_J302270	-	1 x Terminální jednotka O ₂ , Mediunit

Klasifikace

Terminální jednotky - 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:

Instalované lůžkové rampy **LINEA** jsou od výrobce Vision Technology Systems GmbH, 59823 Arnsberg, Německo. Jedná se zdravotnický prostředek klasifikovaný ve třídě IIb, splňující základní požadavky Evropské směrnice 93/42/EEC, příloha II. UMDNS Code 16-997. Dokument číslo: MD 201003-003-00. Na výrobky bylo vydáno prohlášení o shodě od TÜV Nord Cert GmbH, 45151 Essen, Německo. EC No.0044 (CE certifikát).

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

B). Údaje o provedených zkouškách

Kontrola uzavíracích ventilů:	vyhovující
Kontrola uchycení:	vyhovující
Zkouška těsnosti:	vyhovující
Zkouška redukčních ventilů:	-
Zkouška poj. ventilů:	-
Zkouška terminálních jednotek:	vyhovující
Zkouška totožnosti plynu	vyhovující: měřicí přístroj GREISINGER GOX 100
Zkouška provozní signalizace:	-
Zkouška klinické signalizace:	funkční
Prověření technické a provozní dokumentace:	předložena
Obsluha a údržba zařízení:	přezkoušena
Hasební technika :	dle požárního řádu organizace
Provozní řády:	k dispozici na tech. oddělení

C). Zjištěné závady

Bez závad.

D). Údaje o závadách z předchozí revize

Nejsou, jedná se o výchozí revizi.

E). Související revize

Revize elektro – předložena, 04-04-24/L, p. Jiří Lehnert – RT elektro, **osvědčení ev.č. 13057/7/21/R-EZ-E2A**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum provedení revize: 26.4.2024
Zakázka: 230324

Evidenční číslo revizní zprávy: 12/2024

F). Celkové zhodnocení

Rozvod medicinálních plynů ve stavu a době provádění revize nevykazuje závady ohrožující bezpečnost provozu a osob.

Revidované zařízení je způsobilé k bezpečnému provozu a je možné ho do provozu uvést.

Provozovatel je povinen provádět pravidelné roční kontroly plynového zařízení odborně způsobilou osobou dle § 12, NV č.191/2022 Sb.

Provozovatel je povinen provádět bezpečnostně technické kontroly, tzv.BTK dle Zákona 375/2022 Sb. - Zákon o zdravotnických prostředcích, § 45.

Provozovatel je povinen provádět pravidelné revize plynového zařízení ve lhůtě min. 1x za 3 roky (§ 19, NV č.191/2022 Sb.) a elektrické revize ve lhůtě min. 1x za 2 roky.

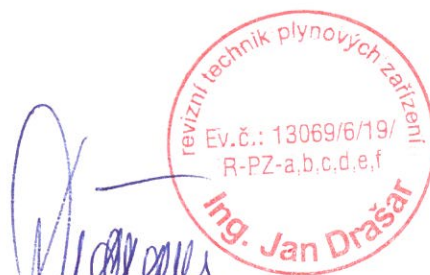
Provozovatel je povinen ověřovat znalosti pracovníků pověřených obsluhou zařízení v rozsahu 1x za 5 let.

Upozornění:

Dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2, odpovědnost za kvalitu medicinálního plynu dodávaného potrubním rozvodem má nést pověřená osoba v rámci zdravotnického zařízení.

Přílohy: protokoly ze zkoušek – 2ks

- 2.NP - napojení na stávající stoupačku - ventilová skříň VS-1-P - ventilová skříň VS-1 – terminální jednotky v m.č 460; 450;440;270 **15.4.2024**
- 2.NP - ventilová skříň VS-1-P - ventilová skříň VS-2+SP-2 – lůžkové rampy Linea v m.č 120; 170; 180;190;210;220 + terminální jednotka v m.č. 140 **17.4.2024**



revizní technik plynových zařízení
Ev.č.: 13069/6/19/
R-PZ-a,b,c,d,e,f
Ing. Jan Drašar

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) (1,2 násobek max. tlaku pro tento úsek po dobu 5 min)
- **zkouška těsnosti (T)** (dle C.3.1.4) (jmen. distribuční tlak 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 rychlospojkou, kontrola uzávěrů a připojovacích armatur)
- **zkouška mechanické funkce, specifičnosti pro určitý plyn a identifikace termin. jednotek** (dle C.3.5)

Akce: FN Olomouc – J3 – KNM – lůžkové odd.	Zakázka č.: 230324	Úsek: 2.NP– lůžkové odd..
Trasa úseku: napojení na stávající stoupačku - ventilová skříň VS-1-P - ventilová skříň VS-1 – terminální jednotky v m.č 460; 450;440;270		

Zkoušky provedl: (jméno pracovníka)	Druh a číslo oprávnění (osvědčení):	Dne:	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)
Zezula Tomáš	14069/6/20/Z-PZ-a,b,c,e,f 14085/6/20/M-PZ-a,b,c,e,f	15.4.2024	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 (kPa)	Zkušební doba (hod)	Pokles tlaku (MPa)	Vyhovuje Ano / Ne	Kontrola značení**	Kontrola podpěr**	Kontrola propojení a ucpání**	Identifikace terminálních jednotek**
O₂ (400 kPa)	MP	800	0,25	0	Ano	ano	ano	ano	ano
	T	400	2	0	Ano				
Sv (400 kPa)	MP	800	0,25						
	T	400	2						
Vak (-60 kPa)	MP	500	0,25						
	T	-60	1						
N₂O (400 kPa)	MP	800	0,25						
	T	400	2						
Sv (800 kPa)	MP	1200	0,25						
	T	800	2						
CO₂ (400 kPa)	MP	800	0,25						
	T	400	2						

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

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

Zkoušku ověřil: Pleticha Martin Ev.č. Osvědčení: 14419/6/21/Z-PZ-a,b,c,e, Dräger Medical s.r.o.	Zástupce odběratele:	Komplexní zkouška:
Dne: 15.4.2024	Dne:	Dne: 15.4.2024

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) (1,2 násobek max. tlaku pro tento úsek po dobu 5 min)
- **zkouška těsnosti (T)** (dle C.3.1.4) (jmen. distribuční tlak 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 rychlospojkou, kontrola uzávěrů a připojovacích armatur)
- **zkouška mechanické funkce, specifičnosti pro určitý plyn a identifikace termin. jednotek** (dle C.3.5)

Akce: FN Olomouc – J3 – KNM – lůžkové odd.	Zakázka č.: 230324	Úsek: 2.NP– lůžkové odd..
Trasa úseku: ventilová skříň VS-1-P - ventilová skříň VS-2+SP-2 – lůžkové rampy Linea v m.č 120; 170; 180;190;210;220 + terminální jednotka v m.č. 140		

Zkoušky provedl: (jméno pracovníka)	Druh a číslo oprávnění (osvědčení):	Dne:	Měřicí zařízení: (kontrolní tlakoměr v.č.)
Zezula Tomáš	14069/6/20/Z-PZ-a,b,c,e,f 14085/6/20/M-PZ-a,b,c,e,f	17.4.2024	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 (kPa)	Zkušební doba (hod)	Pokles tlaku (MPa)	Vyhovuje Ano / Ne	Kontrola značení**	Kontrola podpěr**	Kontrola propojení a ucpání**	Identifikace terminálních jednotek**
O₂ (400 kPa)	MP	800	0,25	0	Ano	ano	ano	ano
	T	400	2	0	Ano			
Sv (400 kPa)	MP	800	0,25					
	T	400	2					
Vak (-60 kPa)	MP	500	0,25					
	T	-60	1					
N₂O (400 kPa)	MP	800	0,25					
	T	400	2					
Sv (800 kPa)	MP	1200	0,25					
	T	800	2					
CO₂ (400 kPa)	MP	800	0,25					
	T	400	2					

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

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

Zkoušku ověřil: Pleticha Martin ev.č. osvědčení: 14419/6/20/Z-PZ-a,b,c,e,f Dräger Medical s.r.o. Dne: 17.4.2024	Zástupce odběratele: Dne:	Komplexní zkouška: Dne: 17.4.2024
--	----------------------------------	--

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

