

**Pasūtītājs:** SIA "Rīgas 1. slimnīca"  
Reģ. Nr. 40003439279  
Rīga  
Bruņinieku iela 5, LV-1001

**Rīgas 1. slimnīcas 5. korpusa pagraba stāva telpu  
vienkāršota atjaunošana  
Bruņinieku ielā 5, Rīgā**

Pasūtījuma Nr. R1S-419/2020

Stadija BP  
Sadaļa MG

**Projektētājs:** SIA "ALTA GRUPA"  
Reģ. Nr. 40003720965  
Rīga, Kurzemes prospekts 56 – 4, LV-1067  
tel. Nr. +371 29520492

Būvprojekta vadītājs A. Vasiļjeva

Būvprojekta MG daļas vadītājs K. Martinsons (sertif. Nr. SS-003/19)

**• MEDICĪNAS GĀZU SISTĒMA (MG)**

**RĪGA  
2021**

**PROJEKTA SASTĀVS**

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

\_\_\_ . sējums

**MEDICĪNAS GĀZU SISTĒMA (MG)**

SIA "NMS Elpa"

MG daļas vad. K. Martinsons (sertif. Nr. SS-003/19)

**Satura rādītājs**  
**\_\_sējums. Medicīnas gāzu sistēma**

<b>Nr. p.k.</b>	<b>Nosaukums</b>	<b>Lapas Nr.</b>	<b>Lappuse</b>
1.	Titullapa		1
2.	Būvprojekta sastāvs		2
3.	Satura rādītājs		3
4.	Paskaidrojošais raksts		4
5.	Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas vispārīgie rādītāji	MG-0	6
6.	Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas plāns	MG-1	7
7.	Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas materiālu specifikācija	MG-2	8
8.	Komersanta reģistrācijas apliecības Nr. 40003348336 kopija		9
9.	Sertifikāta Nr. SS-003/19 kopija		

## Paskaidrojošais raksts

### Medicīnas gāzu sistēma

“Rīgas 1. slimnīcas 5. korpusa pagraba stāva telpu vienkāršota atjaunošana” Bruņinieku ielā 5, Rīgā (turpmāk – Objekts) tehniskā projekta sadaļa “*Medicīnas gāzes*” izstrādāta atbilstoši projektēšanas uzdevumam, balstoties uz Pasūtītāja norādēm un ēkas arhitektūras rasējumu pamata. Projekta sadaļa izstrādāta saskaņā ar standartu LVS EN ISO 7396-1:2016 un LR MK noteikumu Nr. 60 prasībām.

Objektā paredzēta medicīnisko gāzu apgāde:

- medicīniskais skābeklis, O<sub>2</sub>, 5 bar,
- medicīniskais saspieštais gaiss, SG, 5 bar,
- anestēzijas medicīnas gāzu evakuācijas līnija, AGSS.

Projektā paredzēta vienas medicīniskā skābekļa un saspieštā gaisa līnijas montāža no gaitenī Nr. 31 – viena līnija caur telpām Nr. 27, 23 uz pieslēgumiem manipulāciju zālē Nr. 18, 19. Jaunās medicīnas gāzu līnijas pievienot gaitenī Nr. 31 esošajiem cauruļvadiem. Pieslēgums slēpti virs otrajiem griestiem. Pieslēgumam izmantot attiecīga izmēra trejgabalu un 1/2” medicīnas tīrības ventili. Pieslēgumu vietas un līnijas atzīmēt uz otrajiem griestiem ar attiecīgām norādēm. Pieslēguma laikā nepieciešams īslaicīgi (1 stunda) pārtraukt apgādi medicīnas gāzu atzaram, kas apgādā arī 3., 4., 6. un 7. korpusu. Darbu veicējam jāņem vērā, ka šie korpusi tiek pastāvīgi izmantoti, tāpēc atslēgums ne vienmēr būs iespējams un obligāti saskaņojams ar slimnīcas personālu. Darbu veicējam, sagatavojot būvdarbu izmaksu piedāvājumu un plānojot darbus, jāņem vērā, ka atslēguma realizēšanai var nākties gaidīt korpusu atbrīvošanu vai ārkārtas situācijā steidzami jāatjauno medicīnas gāzu padeve nodaļai.

Manipulāciju zālē Nr. 18 paredzēts pieslēgums divām iebūvētajām manipulāciju zāles konsolēm (anesteziologam un ķirurgam), telpā Nr. 19 paredzēts pieslēgums vertikālai sienas konsolei pie pacienta gultas. Manipulāciju zāles iebūvētajai anesteziologa konsolei paredzēt gāzu evakuācijas ligzdu (AGSS) un evakuācijas līniju (D15 vara caurule vai ekvivalents). Gāzu evakuācijas līnijas izvads ēkas ārpusē fasādē ar dekoratīvu nosegsietīņu.

Manipulāciju zālē Nr. 18 uzstādīt divas iebūvētās sienas konsoles. Viena anesteziologa, viena ķirurga. Telpā Nr. 19 uzstādīt vertikālo sienas konsoli ar stiprinājuma statni perfuzoru, monitoru u.c. pievienošanai. Visas elektrības rozetes konsolēs aprīkot ar sprieguma LED indikāciju un nosaukuma vāciņu elektrības grupas norādei. Konsoļu specifikāciju skatīt materiālu specifikācijā. Vertikālajā sienas konsolē paredzēt griezumam masu izsaukuma sistēmas *Ackermann Systevo Call* komutācijas platei *74174D1* (plate izsaukuma sistēmas darbu apjomos).

Visas medicīnas gāzu ligzdas uzstādīt ar slēdzamiem mehānismiem, lai būtu iespējams atsevišķas ligzdas remonts, nepārtraucot kopējo medicīnas gāzu padevi nodaļai.

Cauruļvadu diametri aprēķināti atbilstoši paredzētajam slimnīcas patēriņam, LVS EN ISO 7396-1:2016 standartam, lai gāzu plūsmas ātrumi cauruļvados nepārsniegtu 9 m/s, spiediena kritums nepārsniegtu standartā noteiktās robežas.

Visiem MG sistēmai izmantotajiem materiāliem (caurulēm, veidgabaliem, ventiļiem, gāzu ligzdām, gāzu kontroles panelim, cietlodei) jāatbilst LVS EN ISO 7396-1:2016 standarta prasībām. Izpildedokumentācijai pievienot atbilstošos sertifikātus, datu lapas un/vai atbilstības deklarācijas.

Cauruļvadu savienojumus veikt, lodējot ar cietlodi, kas nesatur kadmiju un atbilst standarta LVS EN ISO 7396-1:2016 prasībām. Cauruļvadus gaitenī stiprināt pie betona griestiem un sienām, izmantot materiālu specifikācijā norādītus HILTI vai ekvivalentus enkurus un cauruļskavas. Metāla skavām, kas tur cauruļvadus, jābūt ar gumijas izolāciju, kas pieļauj nelielu cauruļvadu brīvkustību. Cauruļvadu marķēšanu veikt ar speciālām uzlīmēm, kurās norādīts gāzes nosaukums latviski, gāzes simbols, plūsmas virziens. Papildus marķējumi pie noslēgventiļiem. Neizmantot plastmasas stiprinājumus cauruļvadiem. Cauruļvadus sienu šķērsosumos montēt nedegošās un halogēnus nesaturošās PVC vai gofrētajās caurulēs, ievērojot LVS EN ISO 7396-1:2016 standartā noteiktos attālumus no citām inženierkomunikācijām.

Pēc sistēmas montāžas darbu veikšanas un pirms MG sistēmas nodošanas ekspluatācijā, veikt pilno gāzu sistēmas pārbaudi atbilstoši LVS EN ISO 7396-1:2016 standarta prasībām (spiediena izturības tests, noplūdes tests, cauruļvadu tīrības tests, gāzu ligzdu atbilstības un funkcionalitātes tests). Visiem pārbaudes testiem jānoformē atbilstoši protokoli.

K. Martinsons \_\_\_\_\_

Apl. Nr. SS-003/19

VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

1. Medicīnisko gāzu apgādes projekts izstrādāts saskaņā ar arhitektūras daļas rasējumiem.
2. Horizontālās piesaistes pirms izbūves saskaņot ar pasūtītāju un projektētājiem.
3. Cauruļvadu montāžu un pārbaudi veikt atbilstoši LVS EN ISO 7396-1:2016 "Medicīnisko gāzu cauruļvadu sistēmas. 1.daļa: Saspiestām medicīniskām gāzēm un vakuumam paredzētās cauruļvadu sistēmas" un LVS EN ISO 7396-2:2007 "Medicīnisko gāzu cauruļvadu sistēmas. 2.daļa: Anestēzijas gāzu novadišanas sistēmas".
4. Cauruļvadu un veidgabalu un elementu tīrības klasei un marķējumam jāatbilst LVS EN ISO 7396-1:2016 "Medicīnisko gāzu cauruļvadu sistēmas. 1.daļa: Saspiestām medicīniskām gāzēm un vakuumam paredzētās cauruļvadu sistēmas". Vara cauruļvadu savienojumus izpildīt lodējot ar cietlodi.
5. Cauruļvadus, šķērsojot celtniecības konstrukcijas, ierīkot futrālī, atstarpes starp futrāli un cauruļvadu aizpildīt ar ugunsdrošu materiālu, kas pieļauj cauruļvadu pārvietošanos.
6. Pirms montāžas precīzu līgzdu atrašanās vietu saskaņot ar pasūtītāju un projekta autoru.

IZMANTOTO DOKUMENTU SARAKSTS

Nr.	Nosaukums
1	LVS EN ISO 7396-1:2016 "Medicīnisko gāzu cauruļvadu sistēmas. 1. daļa: Saspiestām medicīniskām gāzēm un vakuumam paredzētās cauruļvadu sistēmas"
2	Eiropas Savienības Medicīnas ierīču direktīva 93/42/EEK
3	MK not. Nr. 60 "Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām"
4	LVS EN ISO 7396-2:2007 "Medicīnisko gāzu cauruļvadu sistēmas. 2. daļa: Anestēzijas gāzu novadišanas sistēmas"

RASĒJUMI

Nr.	Nosaukums
MG-0	Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas vispārīgie rādītāji
MG-1	Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas plāns
MG-2	Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas materiālu specifikācija

CAURUĻVADU RAKSTUROJUMS

Apz.	Transportējamā produkta nosaukums	Mat.	Cauruļvada darba apstākļi		Pārbaudes spiediens, MPa (bar)	Pārbaude	Papildus norādījumi
			temperatūra, °C	spiediens, MPa (bar)			
SG	Saspiestais gaiss	varš	... +20	0,5 (5)	0,8 (8)	Pneimatiskā pārbaude uz izturību, hermētiskumu	Sistēmu izpūst ar slāpekli
O2	Skābeklis	varš	... +20	0,5 (5)	0,8 (8)		
AGSS	Gāzu evakuācija	varš	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

MG DAĻAS VADĪTĀJA APLIECINĀJUMS

Šī būvprojekta MG daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta MG daļas vadītājs

Kalvis Martinsons

vārds, uzvārds

SS-003/19

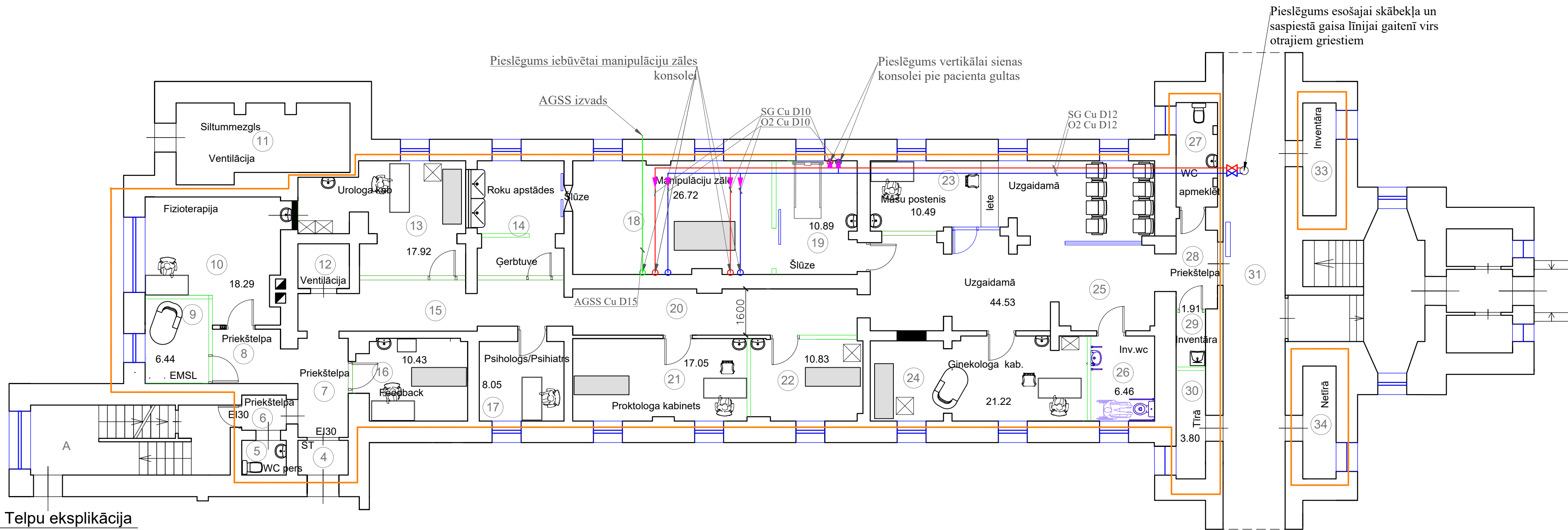
sertifikāta Nr.

datums

paraksts

Pasūtītājs: SIA Rīgas 1. slimnīca				Rīgas 1 slimnīcas 5. korpusa pagraba stāva telpu Bruņinieku ielā 5, Rīgā vienkārsootā atjaunošanā (apliecinājuma karte)	Stad.	Lapa	Mērogs
Pasūt. līg. reģ.nr. R1S-419/2020					MG	MG-0	b/m
BPV	A. Vasiljeva			Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas vispārīgie rādītāji			
BPDV	K. Martinsons						
Arh.							

Pagraba stāva plāns



Telpu eksplikācija

Nr.	Telpas nosaukums	Plāt. m <sup>2</sup>
1		
2		
3		
4	Sadales telpa	1.0
5	WC personāla	1.84
6	Priekštelpa	1.87
7	Priekštelpa	5.96
8	Priekštelpa	4.42
9	EMSL	6.44
10	Fizioterapija	18.29
11	Siltummezgls	netiek skārts
12	Ventilācijas telpa	2.35
13	Urologa kabinets	17.92
14	Roku apstrādes telpa- gerbtuve	10.86
15	Gaitenis	14.47
16	Feedback	10.43
17	Noliktava	8.05
18	Manipulāciju zāle	26.72
19	Atmodinātava	10.89
20	Gaitenis	15.62
21	Proktologa kabinets	17.05
22	Sonogrāfs	10.83
23	Māsu postenis	10.49
24	Ginekologa kabinets	21.22
25	Uzgaidmā telpa	44.53
26	Tualete personām ar kustību traucējumiem	6.46
27	WC apmeklētājiem	5.08
28	Priekštelpa	4.30
29	Inventāra telpa	1.91
30	Tīrā noliktava	3.80
31	Galerija	netiek skārta
32	Inventāra telpa	4.49
33	Netīrā noliktava	4.49
Atjaunošanas zona kopā:		292.29



darbu zona

MEDICĪNAS GĀZU APZĪMĒJUMI

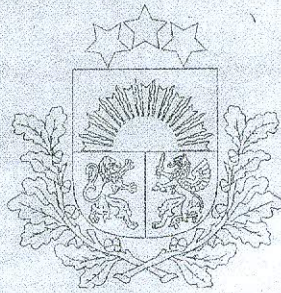
- Skābekļa med. tīrības vara cauruļvadi
- AGSS gāzu evakuācijas līnija
- Saspiestā gaisa 5 bar med. tīrības vara cauruļvadi
- Caurules diametra maiņa
- Pieslēgums pie med. gāzu konsoles
- 1/2" med. tīrības ventilis

Pasūtītājs: SIA Rīgas 1. slimnīca		Rīgas 1. slimnīcas 5. korpusa pagraba stāva telpu Bruninieku ielā 5, Rīgā vienkāršotā atjaunošanā (aplēcinājuma karte)		Stad.	Lapa	Mērogs
Pasūt. līg. reģ.nr. R1S-419/2020				MG	MG-1	1:100
BPDV	K. Martinsons			Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas plāns		
Arh.						

Nr. p. k.	Darba nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
1	Vara caurule 15 mm	m	7
2	Vara caurule 12 mm	m	31
3	Vara caurule 10 mm	m	41
4	Vara līkums 90° 15 mm	gab.	3
5	Vara uzņava 15 mm	gab.	3
6	Vara līkums 90° 12 mm	gab.	2
7	Vara uzņava 12 mm	gab.	14
8	Vara T savienojums 12 mm	gab.	6
9	Vara līkums 90° 10 mm	gab.	12
10	Vara uzņava 10 mm	gab.	19
11	Vara pāreja no 12 mm uz 10 mm	gab.	6
12	Medicīnas tīrības 1/2" noslēgventilis ar saskrūvēm	gab.	2
13	Enkurskrūve HUS3-A 6 6x35 vai ekvivalents	gab.	53
14	Cauruļskava MP-L-I 10-14 M8/M10 vai ekvivalents	gab.	53
15	Caurules aizsarggofra EVOPIPES EVOEL FLOH D20 sienu šķērsojumiem	m	25
16	Iebūvētā alumīnija sienas konsole anesteziologam Modultechnik IV1054 UP vai ekvivalents - 8 elektrības rozetes ar indikāciju (sadalītas 4 ķēdēs) - 4 potenciāla izlīdzināšanas spraudņi - 2 dubultās CAT6A RJ45 datu ligzdas - 2 skandināvu tipa skābekļa ligzdas ar slēdzamu mehānismu - 2 skandināvu tipa saspīestā gaisa ligzdas ar slēdzamu mehānismu - 1 aktīvās gāzu evakuācijas AGSS ligzda	gab.	1
17	Iebūvētā sienas konsole ķirurgam Modultechnik IV1054 UP vai ekvivalents - 10 elektrības rozetes ar indikāciju (sadalītas 4 ķēdēs) - 4 potenciāla izlīdzināšanas spraudņi - 2 dubultās CAT6A RJ45 datu ligzdas - 1 skandināvu tipa skābekļa ligzda ar slēdzamu mehānismu - 2 skandināvu tipa saspīestā gaisa ligzdas ar slēdzamu mehānismu - 1 aktīvās gāzu evakuācijas AGSS ligzda	gab.	1
18	Vertikālā alumīnija sienas konsole Modultechnik IVV1054 UP vai ekvivalents ar medicīnas iekārtu stiprinājuma statni kreisajā pusē perfuzoriem, plauktiem utt. - 10 elektrības rozetes ar indikāciju (sadalītas 3 ķēdēs) - 4 potenciāla izlīdzināšanas spraudņi - 2 dubultās CAT6A RJ45 datu ligzdas - 2 skandināvu tipa skābekļa ligzdas ar slēdzamu mehānismu - 1 skandināvu tipa saspīestā gaisa ligzda ar slēdzamu mehānismu - konsoles priekšējā profila krāsa saskaņojama ar Pasūtītāju pēc RAL toņu paletes	gab.	1
19	Tehnoloģiskie urbumi	gab.	4
20	Gāzu sistēmas marķējumi	gab.	10
21	Slāpekļis 20 L	gab.	1.5
22	Ūdeņradis 20 L	gab.	1.5
23	Elektrodi	kg	0.7

Pasūtītājs: SIA Rīgas 1. slimnīca				Rīgas 1 slimnīcas 5. korpusa pagraba stāva telpu Bruņinieku ielā 5, Rīgā vienkāršotā atjaunošanā (aplīdzinājuma karte)		Stad.	Lapa	Mērogs
Pasūt. līg. reģ.nr. R1S-419/2020						MG	MG-2	b/m
BPDV	K. Martinsons			Pagrabstāva medicīnas gāzu sistēmas materiālu specifikācija				
Arh.								





KOMERCREGISTRA IESTĀDE  
LATVIJAS REPUBLIKAS UZŅĒMUMU REĢISTRS

# KOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

Nosaukums:

**Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "NMS ELPA"**

Veids: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību

**Vienotais reģistrācijas numurs: 40003348336**

Uzņēmumu reģistra numurs: 000334833

Reģistrācijas datums Uzņēmumu reģistrā: 26.06.1997

Reģistrācijas datums Komercreģistrā: 18.07.2003

Reģistrācijas vieta: Rīgā

**Apliecības izdošanas datums: 18.07.2003**

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra

Valsts notārs

*Abolā-Kitija*



Abolā-Kitija

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs. Pērses iela 2, Rīga, LV-1011, Latvija Tāl. 7031703, Fakss (371) 7031793, e-pasts: riga@ur.gov.lv, internets: http://www.ur.gov.lv

C 016409





# ATBILDĪGĀ SPECIĀLISTA ATESTĀCIJAS

APLIECĪBA Nr. SS-003/19



Izdevējs: Profesionālās tālākizglītības  
un pilnveides izglītības iestāde  
„Komunālceltnieks”  
(Reģ. Nr. 3360802179)



Atestētā persona

**Kalvis Martinsons**

pers.kods: 260392-12357

Struktūrvienības vadītāja. .... M. Lipņicka



# ATBILDĪGĀ SPECIĀLISTA ATESTĀCIJAS

APLIECĪBA Nr. M-003/19



Izdevējs: Profesionālās tālākizglītības  
un pilnveides izglītības iestāde  
„Komunālceltnieks”  
(Reģ. Nr. 3360802179)



Atestētā persona

**Kalvis Martinsons**

pers.kods: 260392-12357

Struktūrvienības vadītāja. .... M. Lipņicka

Atestēts kā atbildīgas specialists **medicīnisko ierīču**  
ekspluatācijā un projektēšanā

bīstamo iekārtu veids

**skābekļa sistēmas, gāzes baloni un  
laboratorijas gāzes**

Saskaņā ar 2019. gada 11. jūnija protokolu

Nataļja DIMBOVSKA

Nr. 03/2019-SS

Komisijas priekšsēdētājs .....

Atestēts kā atbildīgas specialists **medicīnisko iekārtu**  
novērtēšanā, izplatīšanā, montāžā, remontā, tehniskā  
apkopē, ekspluatācijā un projektēšanā.

Saskaņā ar 2019. gada 11. jūnija protokolu

Nr. 03/2019-Med

Nataļja DIMBOVSKA

Komisijas priekšsēdētājs .....