


PROJEKTA SATURS

Saturs	1
Paskaidrojošais raksts	2
Ģimnāzijas ēkas 1.stāva telpu plāns ar ugunsdzēsības signalizācijas tīkliem	3
Ģimnāzijas ēkas 2.stāva telpu plāns ar ugunsdzēsības signalizācijas tīkliem	4
Ģimnāzijas ēkas 3.stāva telpu plāns ar ugunsdzēsības signalizācijas tīkliem	5
Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekartas tīklu pieslēgšanas shēma pie esošā UAS paneļa	6
Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekartas tīklu pieslēgšanas principiālās shēmas	7
Automātiskās ugunsdzēsības signalizācijas detektoru skaņas signālu aprēķini	8
Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtas specifikācija	9

	Dārza iela 20a, Lazdona LV-4824 Tāl. 29169497 Reg.Nr. 55403015621, Būv.k.		Projekts:	Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ākas piebūves telpu vienkāršotā atjaunošana			
	Pasūtītājs:		Adrese:	Skolas iela 10, Gulbene, Gulbenes novads			
	GULBENES NOVADA DOME				Stadija: BP		
			Rasējums:				
Būvproj.d.vad.	D.Lamberts	10.04.2018.	Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārta. Projekta saturs.				
Izstrādāja	E.Stangainis	10.04.2018.					
			Mērogs:	1:200	Dat: 04.2018.	Lapa: UAS-1	Lapas:9

PASKAIDROJUMI AUTOMĀTISKAJAI UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS UN TRAUKSMES SIGNALIZĀCIJAS IEKĀRTAI

Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas iekārta Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ēkas telpām, Skolas ielā 10, Gulbene, Gulbenes novads, tiek projektēta saskaņā ar LR Latvijas Būvnormatīva LBN 201 – 15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām un pēc LVS CEN/TS 54-14:2005 „Ugunsgrēka uztveršanas un ugunsgrēka signalizācijas sistēmas 14.daļa” un Ministru kabineta 19.04.2016. Noteikumu Nr. 238 „Ugunsdrošības noteikumi” prasībām.

Ēkas uguns aizsardzību telpās kontrolē sertificēts 24v ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtas panelis BENTEL J424 – 8 ar diviem paneļa paplašinātajiem BENTEL J400 EXP 8.

Panelim jānodrošina signāla “ugunsgrēks” un signāla “bojājums” signalizācijas kabeļu tīklu dalīšana. Panelī uzstāda galvenā korpusa 1. stāva gaitenī (pēc telpu eksplīkācijas plānā Nr.21) un pieslēdz pie elektrosadales brīvās grupas tajā pašā telpā. Paneļa atrašanās viētu un telpu var mainīt ievērojot normatīvu prasības. Elektro avārijas gadījumā paneļa darbību 0,5 stundu darba režīmā un 72 stundu kontroles režīmā nodrošina divi 12v,12Ah akumulatori.

Saņemot trauksmes signālu, panelis nodrošina trauksmes sirēnu iedarbošanos visās telpās vienlaicīgi. Telpu aizsardzībai tiek izmantoti iekārtas specifikācijā uzrādītie, CE marķēti kombinētie, termo (siltuma), dūmu un manuālās darbības (rokas) ugunsdzēsības signalizācijas detektori. Iekārtas uzstādīšanas gaitā, kontroles panelī un detektorus drīkst nomainīt pret analoga tipa paneli un detektoriem. Informāciju par detektora nosaukšanu rada telpās izvietotie skaņas signāli. Skaņas signālu ļauda un to izveidojums telpās nodrošina skanēšanas līmeni 65 – 120 dB. Izziņošana notiek visās telpās vienlaicīgi.

Uguns aizsardzības iekārtas elektro tīkls tiek izpildīts ar sakaru, vara 0,6 Ø mm kabeļiem. Uz skaņas – gaismas ierīcēm, uz ventilācijas atslēgšanas releju, kā arī kabeļim no elektrosadales līdz UAS panelim **kabeļu ugunsizturības robežai jābūt 30 min.** Kabeļu montāžu veikt atkārti pa konstrukcijām vai aizsarg penāļos. Kabeļu pārveļos no izvietojumu precīzēt montāžas laikā, ievērojot normatīvu prasības. Projektā kabeļu vienas telpas uz otru, kā arī caur pārsedumiem veikt PVH caurules. Projektā kabeļu garums norādīts apjuveni. Signalizācijas iekārtu aparātūras un devēju montāžu veikt saskaņā ar izgatavotājūpūnīcas instrukcijām, ievērojot pastāvošās normas un noteikumus. Trauksmes signālu uz centrālo apsardzes pultī var noraidīt ar radioairāitāja palīdzību vai ar telekomunikācijas līnijas palīdzību, kura pieslēgta signalizācijas panelim. Iespējama signāla dublēšana ar sakaru kabeļu līniju.

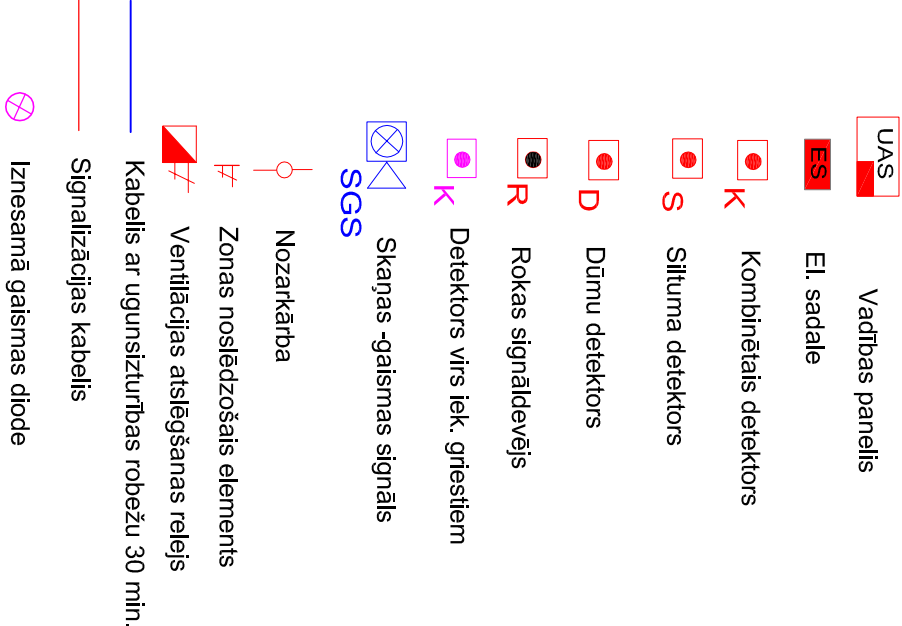
Vispārīgie norādījumi iekārtas montāžai

1. Uzveršanas un kontroles paneļa korpusi jāsasēnē. Sazemējuma pretestībai jābūt ne lielākai par 10 omiem, elektroinstalācijas pretestībai – ne mazākai par 10 omiem.
2. Uzveršanas un kontroles paneli uzstādīt uz nedegoša pamata, kuram jābūt lielākam par 10 cm no paneļa karas malas.
3. Kontroles – uzveršanas paneli izvietot 1,5 m augstumā no grīdas līmeņa.
4. Signalizācijas ierīču, detektoru un aparātūras montāžu un barošanu veikt atbilstoši to tehniskajām pasēm un pieļetošanas instrukcijām.
5. Ugunsdrošības detektorus pieslēgt pie griesliem.
6. Ja detektorus izvietot virs piekārtajiem griesliem, tad zem piekārtajiem griesliem jāizvieto gaismas diodes no katra detektora.
7. Detektoru izvietošanai uz iekārtajiem moduļveida griesliem ievērot projekta lapā UAS 7 norādījumus.
8. Ugunsgrēka kombinētos (siltuma/dūmu) un dūmu detektorus uzstādīt ievērojot šādas maksimālās atstarpes :
 - no detektora līdz sienām – 4,50 m
 - starp detektoriem – 9,00 m
9. Ugunsgrēka siltuma detektorus uzstādīt ievērojot šādas maksimālās atstarpes :no detektora līdz sienām – 2,50 m
10. Ugunsgrēka manuālās darbības (rokas) detektorus uzstādīt starp detektoriem – 5,00 m
11. Ugunsgrēka signāla detektorus uzstādīt pie sienām ne zemāk par 2,20 m no grīdas un aizsaugt ar kabeļu aizsargiem.
12. Signalizācijas kabeļu izvilkšanai caur sienām un griesliem izmantot polivinilhlorīda cauruli, kurai jāizvirzās 4,0 – 5,0 cm no sienas.
13. Attālums starp signalizācijas kabeļiem un iekšējā apgaismojuma tīkla kabeļiemdrīkst būt mazāks kā 0,3 m (izņemot ekranētos).
14. Spēka kabeļi izvietot ne mazāk kā 0,1 m attālumā no signalizācijas kabeļa un ne mazāk kā 0,3 m attālumā no sakaru kabeļa.
15. Signalizācijas vadu un kabeļu savienošana un atzarošana jāveic ar lodēšanas vai speciālu spaiļu palīdzību.
16. Arējo SGS uzstādīt pie ēkas fasādēm 2,5 m augstumā no zemes.
17. Iekšējās SGS uzstādīt 2,2 m augstumā no grīdas līmeņa
18. Ja kabeļus izvietoj atkārti pa sienām un griesliem, ievērojot stiprinājumu soļus : pa horizontāli – 30cm, pa vertikāli 50cm. Ugunsdrošajiem vadiem izmantot stiprinājumus ar uguns izturības robežu EI30.

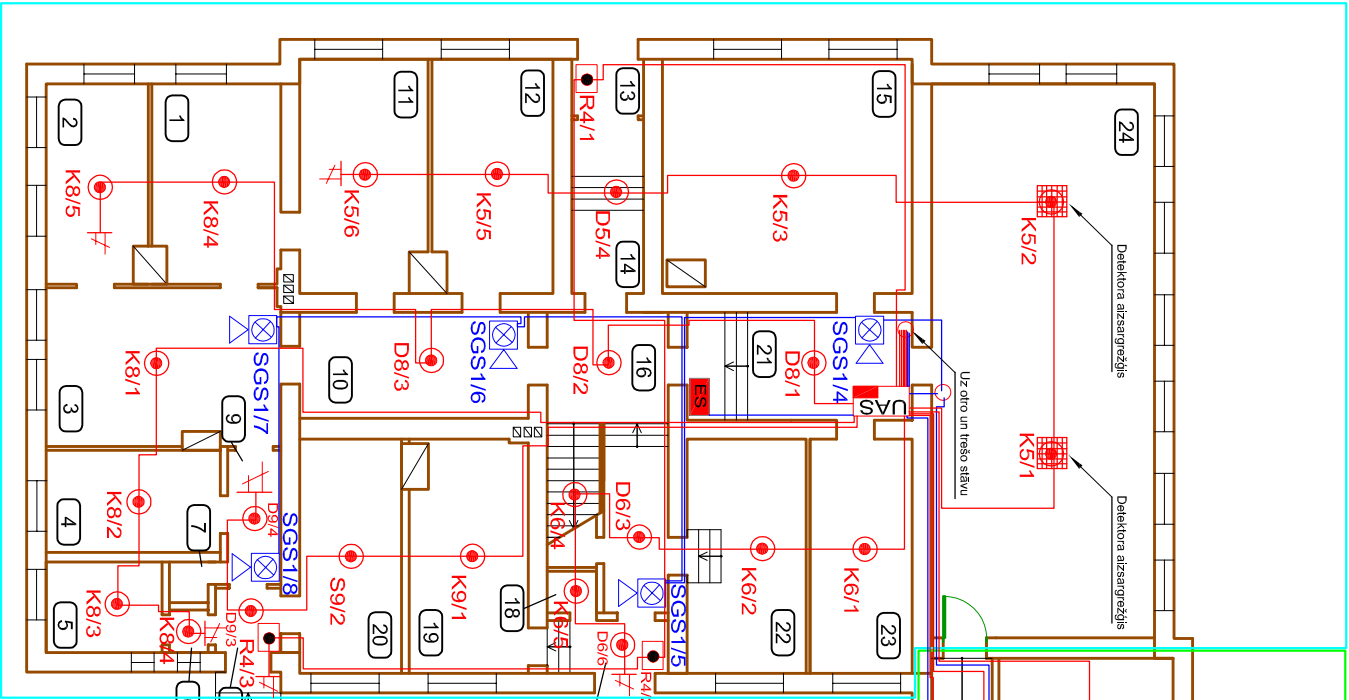
UAS DAĻAS LAPU SARAKSTS

Nr. p.k.	Nosaukums	Lapa
1	Projekta saturs	
2	Paskaidrojuma raksts	
3	Ģimnāzijas ēkas 1. stāva telpu plāns ar UAS tīkliem	UAS - 1
4	Ģimnāzijas ēkas 2. stāva telpu plāns ar UAS tīkliem	UAS - 2
5	Ģimnāzijas ēkas 3. stāva telpu plāns ar UAS tīkliem	UAS - 3
6	Ģimnāzijas ēkas 3. stāva telpu plāns ar UAS tīkliem	UAS - 4
7	UAS tīklu pieslēguma shēma pie UAS paneļa	UAS - 5
8	UAS tīklu slēguma shēmas	UAS - 6
9	UAS detektoru un skaņas signālu aprēķini	UAS - 7
	UAS iekārtas specifikācija	UAS - 8
		UAS - 9

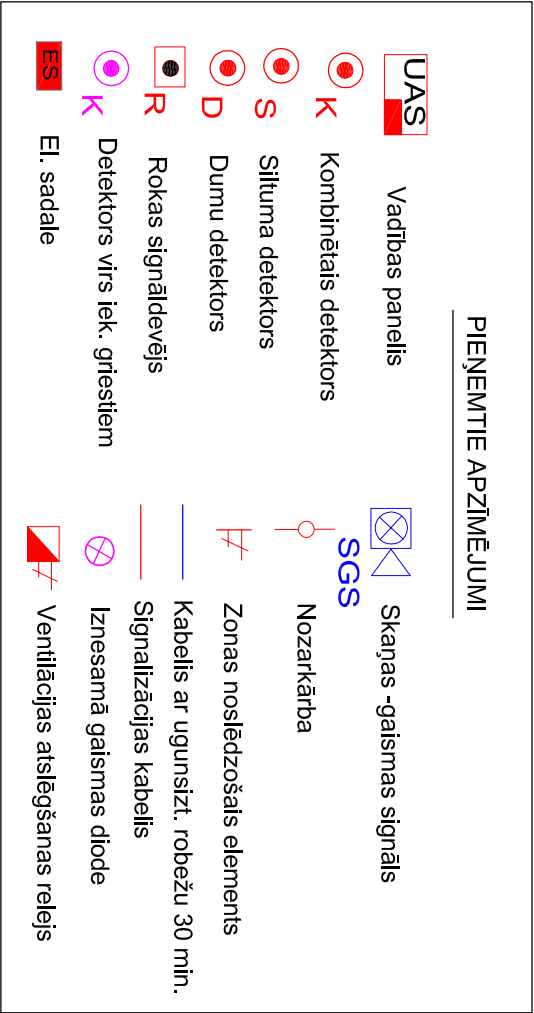
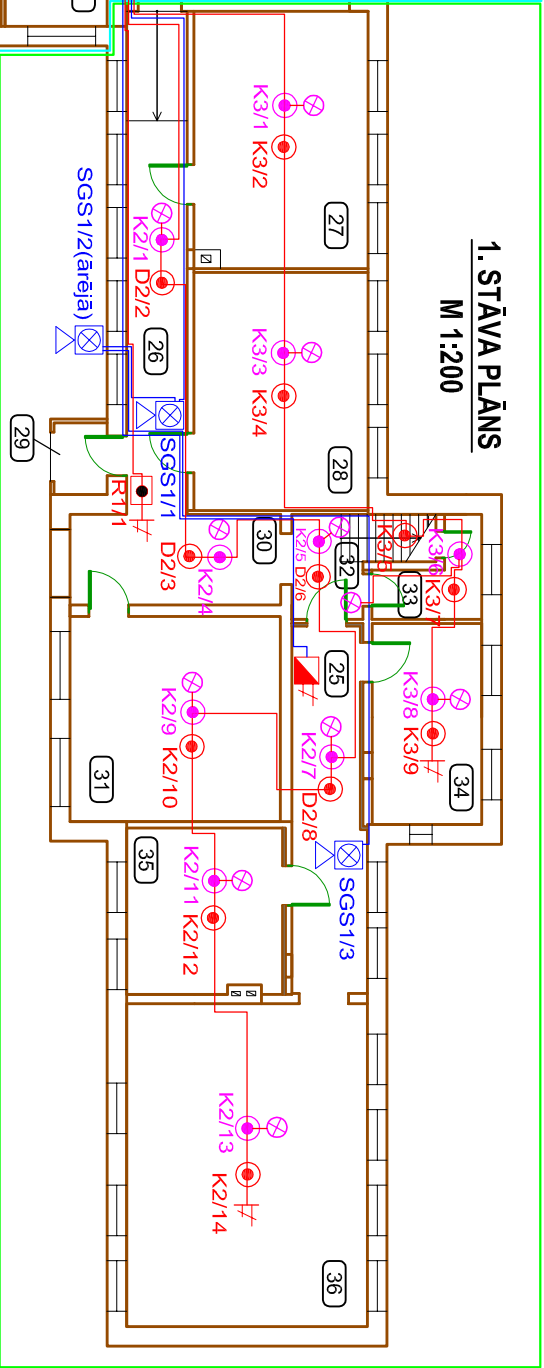
PIENĒMĒTIE APZĪMĒJUMI




2. KĀRTA



1. KĀRTA



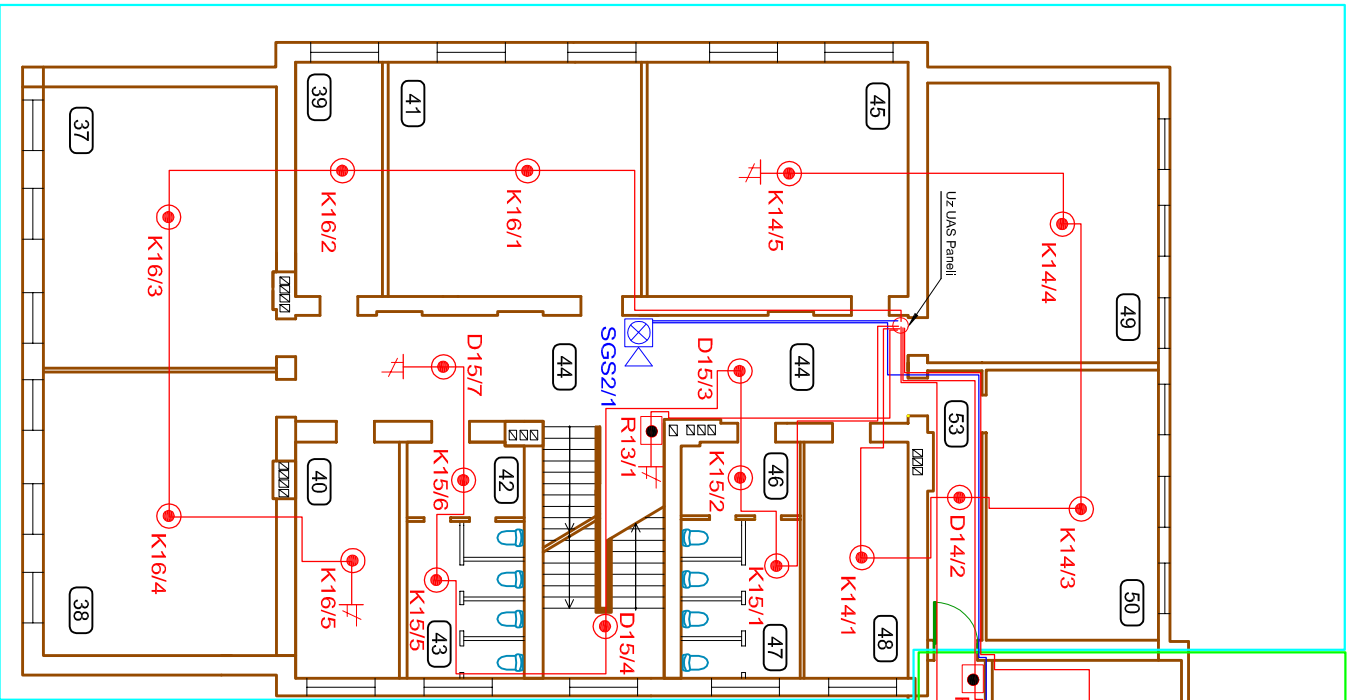
1. STĀVA TELPU EKSPLIKĀCIJA		
Nr.	Nosaukums	Telpu laukums, m ²
1	Kabīnēts	17.62
2	Kabīnēts	13.91
3	Skolotāju istaba	25.59
4	Metodikas kabīnēts	12.42
5	Kabīnēts	7.34
6	Priekšētpa	1.15
7	Tualetē	1.29
8	Vējīveris	2.92
9	Gaitēnis	4.97
10	Gaitēnis	16.94
11	Kabīnēts	20.53
12	Klase	19.40
13	Vējīveris	2.85
14	Gaitēnis	8.74
15	Klase	40.92
16	Gaitēnis	18.92
17	Vējīveris	4.48
18	Palīgētpa	1.43
19	Ģērbētpē	18.86
20	Vīrtuvē	16.74
21	Gaitēnis	16.96
22	Tēhniskā tēpa	19.53
23	Laboratorija	16.74
24	Sportā zālē	88.94
25	Gaitēnis	18.42
26	Gaitēnis	21.30
27	Klase	30.98
28	Klase	28.98
29	Vējīveris	3.25
30	Gaitēnis	13.38
31	Klase	30.19
32	Gaitēnis	8.22
33	Priekšētpa	5.24
34	Palīgētpa	15.43
35	Klase	17.95
36	Klase	54.40
Kopējā tēpu platība:		646.93

					Dārza iela 20a, Lazdona LV-4824 Tāl. 29169497 Reg.Nr. 55403015621, Būv.k. 1200-R	Projekts: Gulbenes novada valsts ģimnāzijas āķas piebūves tēpu vienkārēotā atjaunoēana				
								Pasūtītājs: GULBENES NOVADA DOME	Adrese: Skolas ielā 10, Gulbene, Gulbenes novads	Stadija: BP
Būvproj.d.vad.	D.Lamberts	10.04.2018.	Ģimnāzijas ēķas piebūves 1. stāva plāns ar automātiskās ugunsgrēķa atklāēanas un trauksmes iekārtas tīķliem							
Izstrādāja	E.Stangainis	10.04.2018.								
			Mērogs:	1:200	Dat: 04.2018.	Lapa: UAS- 3	Lapas:9			

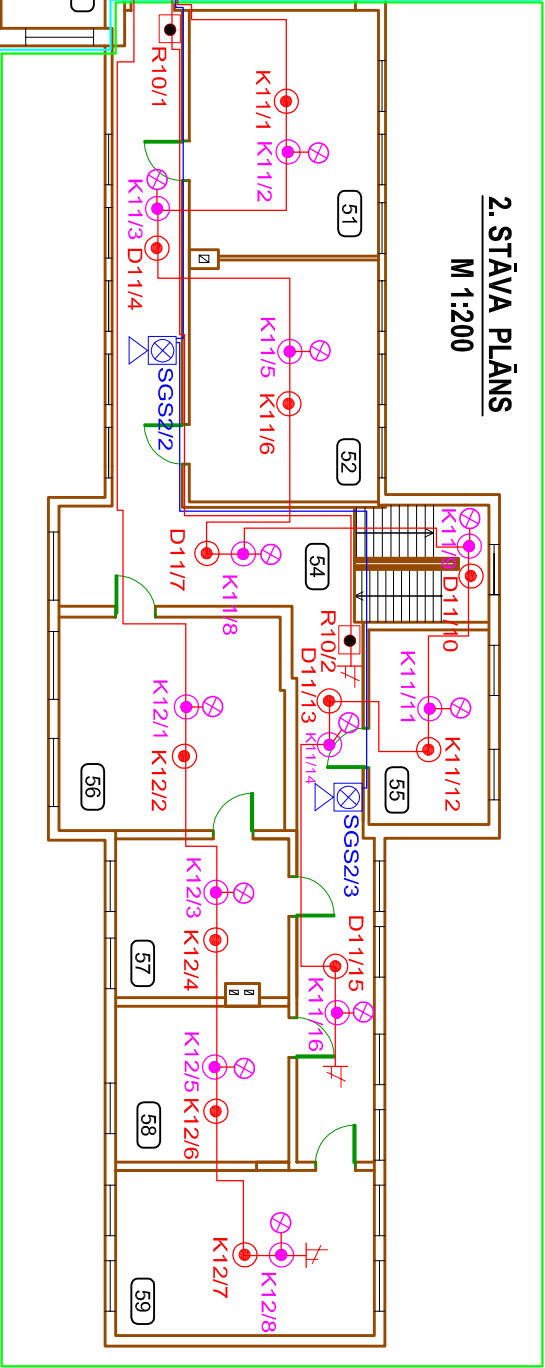
2. STĀVA TELPU EKSPLIKĀCIJA

Nr.	Nosaukums	Telpu laukums, m ²
37	Klase	45.84
38	Klase	46.18
39	Laboratorija	14.26
40	Klase	17.19
41	Klase	41.54
42	Priekštelpa	6.14
43	Tualete	12.87
44	Gaitenis	67.65
45	Klase	42.78
46	Priekštelpa	6.14
47	Tualete	13.23
48	Gērbtuve	17.19
49	Klase	45.14
50	Klase	34.03
51	Klase	32.37
52	Klase	31.82
53	Gaitenis	10.52
54	Gaitenis	83.95
55	Klase	16.33
56	Klase	33.50
57	Palīgtelpa	18.90
58	Palīgtelpa	18.87
59	Klase	29.89
Kopējā telpu platība:		686.33

2. KĀRTA



1. KĀRTA



UAS

Vadības panelis

K

Kombinētais detektors

S

Siltuma detektors

D

Dumu detektors

R

Rokas signāldevējs

K

Detektors virs iek. griestiem

SGS

Skāņas -gaismas signāls

SGS

Nozarkārta

SGS

Zonas noslēdzošais elements

SGS

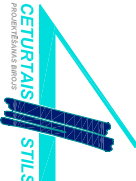
Kabelis ar ugunsizl. robežu 30 min.

SGS

Signalizācijas kabelis

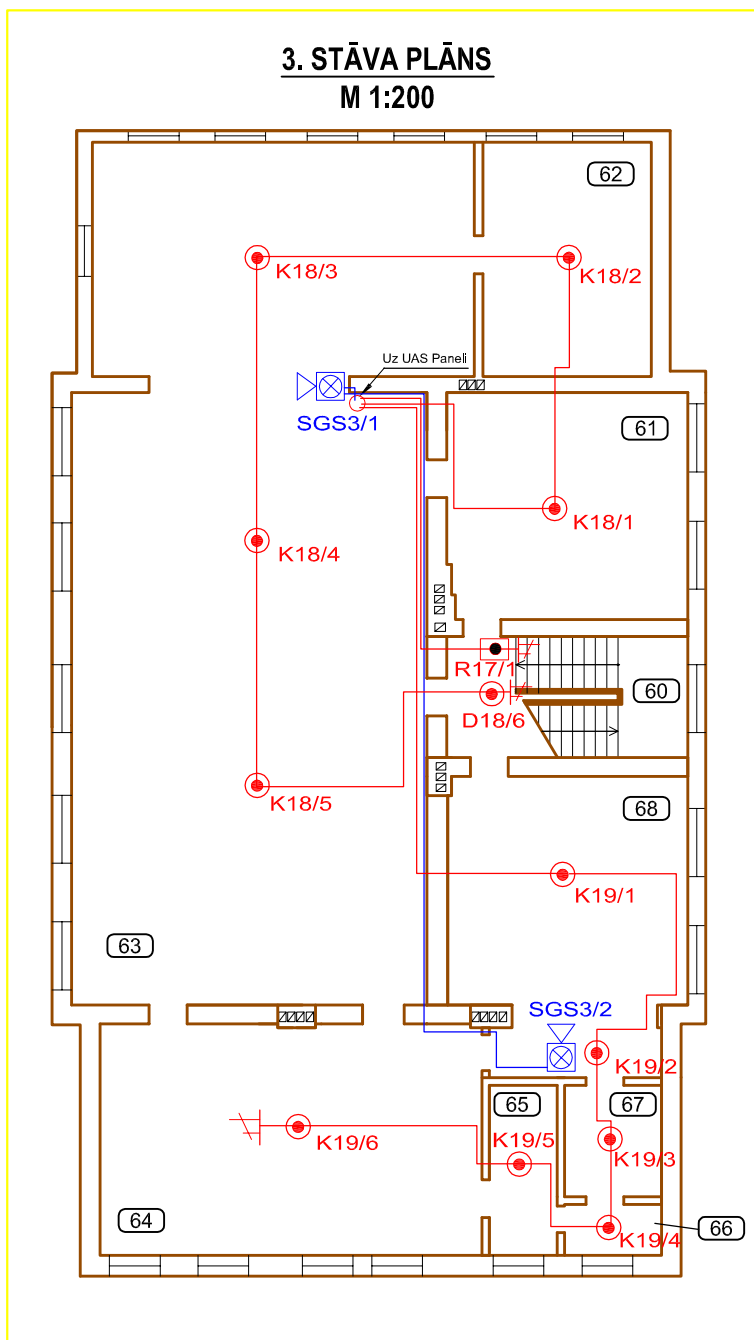
SGS

Iznesamā gaismas diode

		Dārza iela 20a, Lazdona LV-4624 Tālr. 29169497 Reg.Nr. 56403015621, Būv.k.		Projekts: Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ākas piebūves telpu vienkārtotā atjaunošana	
Pasūtītājs: GULBENES NOVADA DOME		Adrese: Skolas iela 10, Gulbene, Gulbenes novads		Stadija: BP	
Būvproj.d.vad. Izstrādāja		D.Lamberts E.Stangainis		Ģimnāzijas ēkas piebūves 2. stāva plāns ar automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtas tīkliem	
		10.04.2018. 10.04.2018.		Mērogs: 1:200	
				Dat: 04.2018.	
				Lapa: UAS-4	
				Lapas:9	

3. KĀRTA

3. STĀVA PLĀNS M 1:200

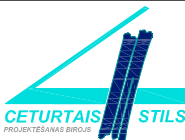


3. STĀVA TELPU EKSPLIKĀCIJA

Nr.	Nosaukums	Telpu laukums, m ²
60	Kāpnes	20.42
61	Klase	38.03
62	Klase	27.59
63	Zāle	217.09
64	Klase	59.71
65	Laboratorija	8.05
66	Palīgtelpa	3.46
67	Palīgtelpa	7.55
68	Klase	48.78
Kopējā telpu platība:		430.68

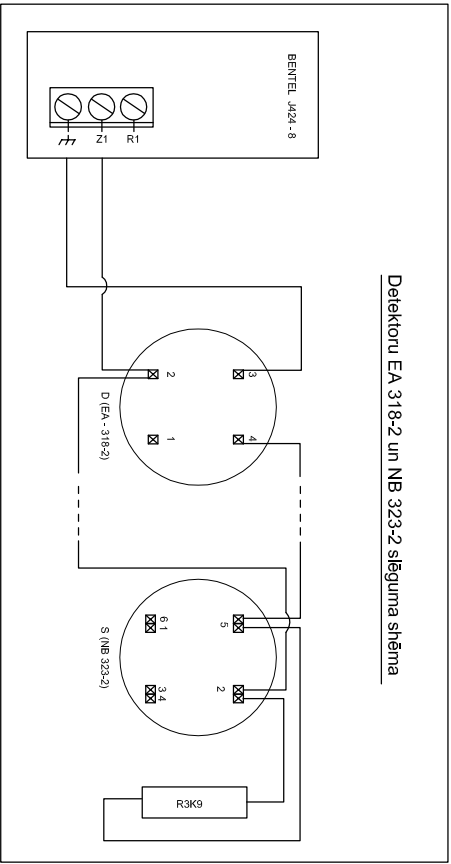
PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

- UAS** Vadības panelis
- K** Kombinētais detektors
- S** Siltuma detektors
- D** Dumu detektors
- R** Rokas signāļdevējs
- K** Detektors virs iek. griestiem
- SGS** Skaņas -gaismas signāls
- Nozarkārba
- Zonas noslēdzošais elements
- Kabelis ar ugunsizt. robežu 30 min.
- Signalizācijas kabelis
- ⊗** Iznēsamā gaismas diode

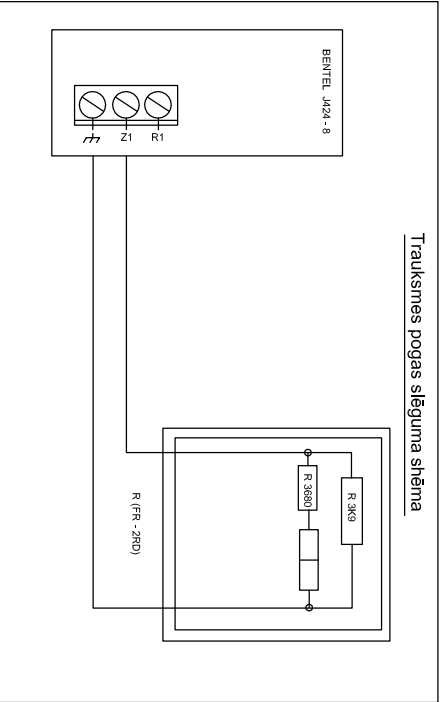
		Dārza iela 20a, Lazdona LV-4824 Tālr. 29169497 Reg.Nr. 55403015621, Būv.k.		Projekts:	Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ākas piebūves telpu vienkāršotā atjaunošana			
		Pasūtītājs:		200-R	Adrese:	Skolas iela 10, Gulbene, Gulbenes novads		
		GULBENES NOVADA DOME					Stadija: BP	
				Rasējums:				
Būvproj.d.vad.	D.Lamberts		10.04.2018.	Ģimnāzijas ēkas piebūves 3. stāva plāns ar automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtas tīkliem				
Izstrādāja	E.Stangainis		10.04.2018.					
				Mērogs:	1:200	Dat: 04.2018.	Lapa: UAS- 5	Lapas:9

SLĒGUMU SHĒMAS

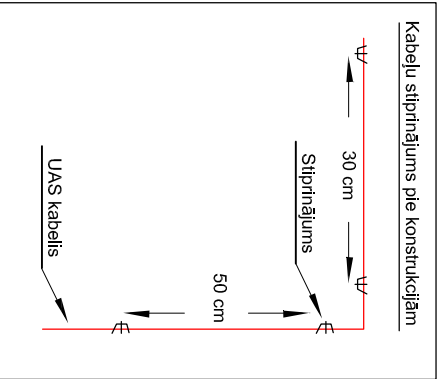
Detektoru EA 318-2 un NB 323-2 slēguma shēma



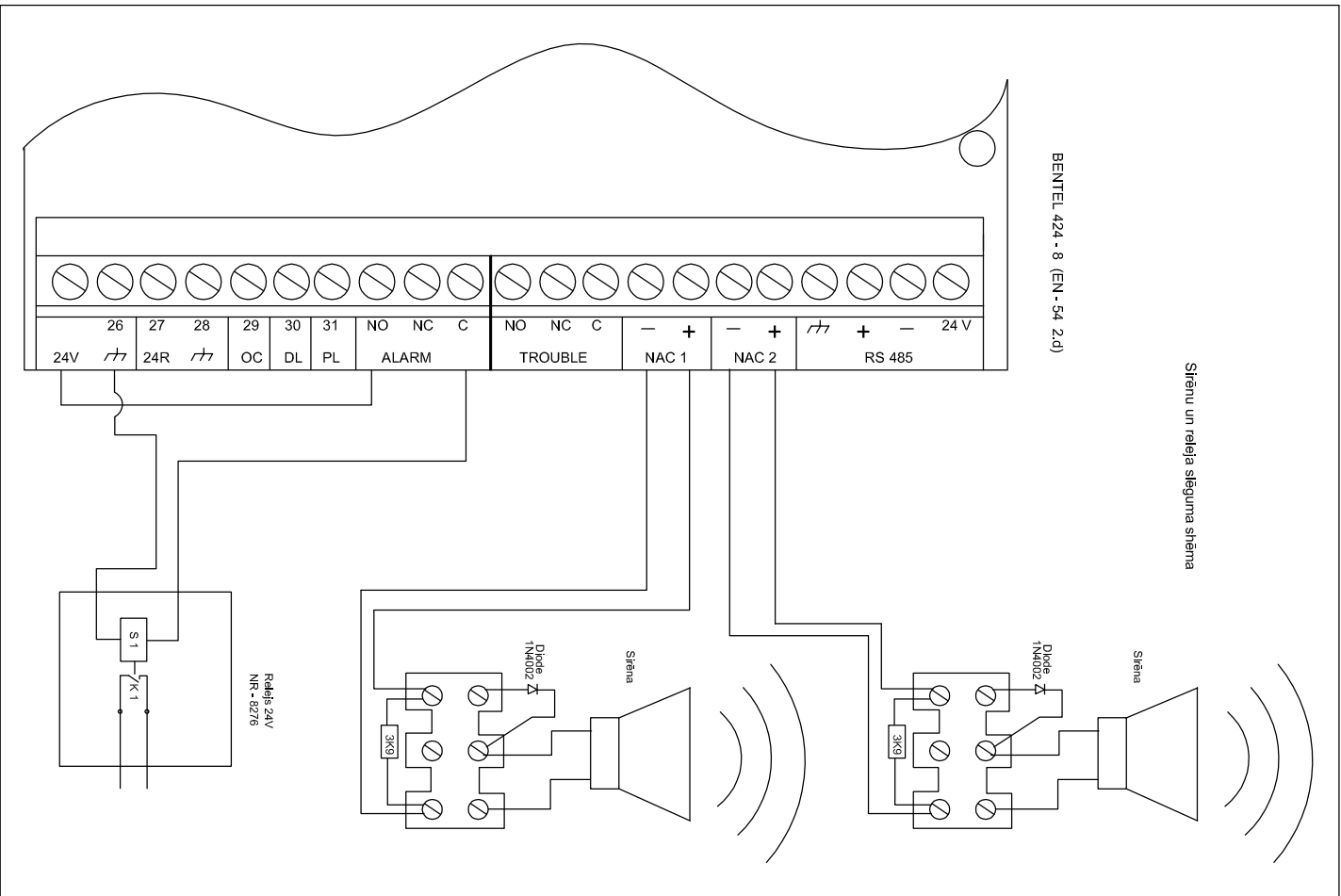
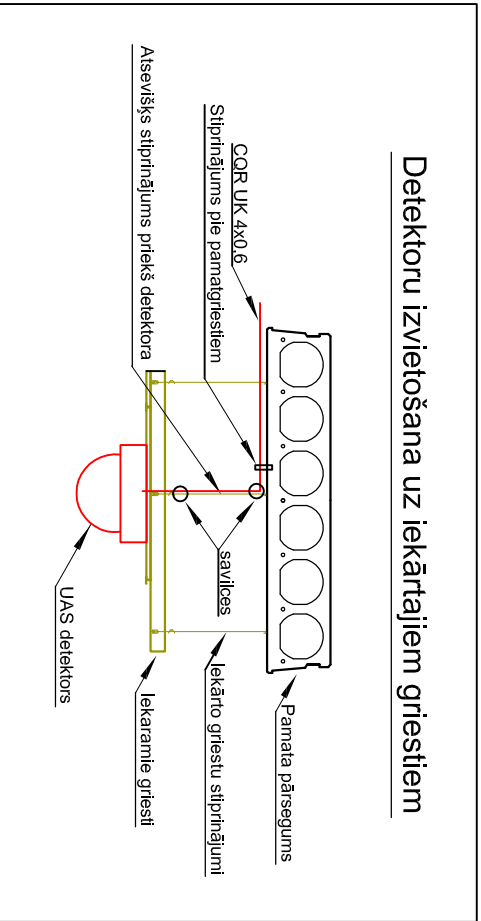
Trauksmes pogas slēguma shēma

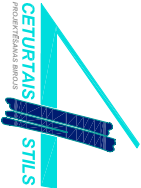


Kabeļu stiprinājums pie konstrukcijām

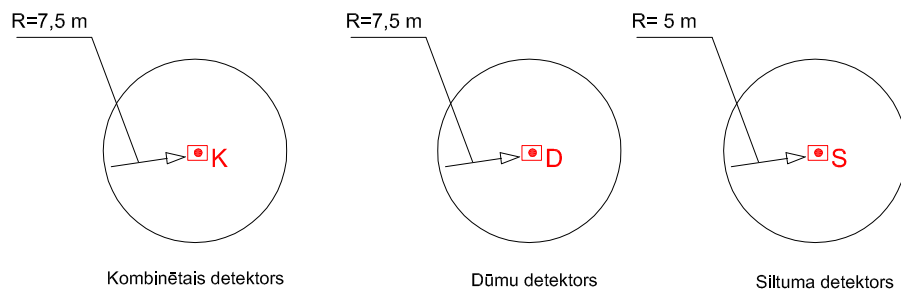


Detektoru izvietošana uz iekārtajiem griesiem



		Dārza iela 20a, Lazdona LV-4824 Tālr. 29169497 Reg.Nr. 55403015621, Būv.k. 1200-R Pasūtītājs: GULBENES NOVADA DOME		Projekts: Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ārkas piebūves telpu vienkāršotā atjaunošana	
Būvproj. d. vad.		D.Lamberts	10.04.2018.	Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārta. Tīklu slēguma principiālās shēmas.	Stādītāja: BP
Izstrādāja		E.Stangainis	10.04.2018.		
				Mērogs: 1:200	Dat: 04.2018.
				Lapa: UAS-7	Lapas:9

Detektoru darbības radiusi



Kopējais strāvas patēriņa aprēķins akumulatoru izvēlei

kontroles uztveršanas panelim BENTEL J 424 - 8

Dežūrrežīmā

Nr.	Iekārtas nosaukums	Patērējamā strāva (mA)	Iekārtu skaits	Kopējais patēriņš (mA)
1	Koncentrators BENTEL J424 - 8 EN - 54	150	1	150
2	Sirēna iekšējā AH 03127 BS EN - 54	0	12	0
3	Sirēna ārējā AH 03127 BS EN - 54	0	1	0
4	Kombinētais detektors 318 - 2H EN - 54	0,035	79	2,765
5	Rokas trauksmes poga FR-2RD EN - 54	0	9	0
6	Dūmu detektors 318 - 2 EN - 54	0,035	21	0,735
7	Siltuma detektors NB- 323-2 EN - 54	0,042	1	0,042
8	Apsardzes raidītājs	10	1	10
I1				163,542

Trauksmes režīmā

Nr.	Iekārtas nosaukums	Patērējamā strāva (mA)	Iekārtu skaits	Kopējais patēriņš (mA)
1	Koncentrators BENTEL J424 - 8 EN - 54	200	1	200
2	Sirēna iekšējā AH 03127 BS EN - 54	145	12	1740
3	Sirēna ārējā AH 03127 BS EN - 54	145	1	145
4	Kombinētais detektors 318 - 2H EN - 54	70	79	3752,4 Ja nostrādājuši 53% no visiem detektoriem
5	Rokas trauksmes poga FR-2RD EN - 54	0	9	
6	Dūmu detektors 318 - 2 EN - 54	70	21	
7	Siltuma detektors NB- 323-2 EN - 54	80	1	
8	Apsardzes raidītājs	30	1	30
I2				5867,4

Akumulatora baterijas ir spējīgas atdot līdz 75% no savas kapacitātes, tāpēc tiek lietots koeficients $k = 1,3$. Rezerves akumulatoru baterijas ietilpībai jānodrošina ugunsdrošības līdzekļu barošanu ($t_1 = 30h$) dežūrrežīmā, un ne mazāk par ($t_2 = 0,5h$) trauksmes režīmā. Ņemot vērā visu minēto, akumulatoru kapacitāte nedrīkst būt mazāka par lielumu, kas aprēķināts pēc sekojošas formulas : $A = k \times I_1 \times t_1 + k \times I_2 \times t_2$

$$A (ma) = 10191,948$$

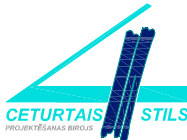
Pirmajam UAS Panelim izvēlamies 2 (divus) akumulatorus 12V 12Ah

Piezīme : Aprēķini tiek veikti, pieņemot, ka nostrādājuši ir 53 % no detektoriem. Kabeļu pretestības netiek ņemtas vērā, jo tās ir ievērojami mazākas nekā ķēžu elementu pretestības, un praktiski neietekmē gala rezultātu.

Skaņas signāla darbības parametri

Aprēķinot skaņas signāla skaļumu jāņem vērā, ka signāls aiz divām durvīm ir praktiski nedzirdams.

Attālums no skaņas avota (m)	1	2	4	6	8	10	12	16	20	24	32	40	80
Slapējums (dB)	0	6	12	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36

	Dārza iela 20a, Lazdona LV-4824 Tālr. 29169497 Reg.Nr. 55403015621, Būv.k.		Projekts: 200-R	Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ākas piebūves telpu vienkāršotā atjaunošana			
	Pasūtītājs: GULBENES NOVADA DOME						
			Rasējums:				
Būvproj.d.vad.	D.Lamberts	10.04.2018.	Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas untrauksmes iekārta. Detektoru, skaņas signālu, akumulatoru aprēķini.				
Izstrādāja	E.Stangainis	10.04.2018.					
			Mērogs:	1:200	Dat: 04.2018.	Lapa: UAS-8	Lapas:9

1. KĀRTA

Materiālu specifikācija		
UAS sistēma		
Signalizācijas panelis BENTEL J-424 - 8	gab.	1,00
Signalizācijas paneļa paplašinātais BENTEL J 400 EXP - 8	gab.	1,00
Akumulators 12 A/h 12 V	gab.	2,00
Kombinētais detektors EA - 318 - 2H	gab.	38,00
Dūmu detektors EA - 318 - 2	gab.	9,00
Rokas trauksmes poga FP/3RD CQR	gab.	3,00
Kabeļu kanāli 8x10	m.	480,00
Skaņas signāls(iekšējais) AH 03127 3S	gab.	4,00
Skaņas signāls(ārējais) AH 03127 BS	gab.	1,00
Zonas noslēdzošais elements R3K9	gab.	18,00
Iznesamā gaismas diode 1N4002	gab.	22,00
Nozaikārba JB-701WH CQR	gab.	2,00
Signalizācijas kabelis (EI 30 min) EUROSAFE 4x0,8	metri	240,00
Trauksmes signalizācijas kabelis CQR UK 4x0,6	metri	410,00
Kabelis (el. sadale - panelis) EUROSAFE 3x1,5	metri	30,00
Ievada elektro automāts ABB 1B10	gab.	1,00
PVH caurule FFKU-EL-F-HO-16	metri	140,00
Ventilācijas atslēgšanas relejs NR - 8276	gab.	1,00
Palīgmāt. detekt. Stiprīn. pie piekārgr. Stieņi , stiprināj., savīces	komp.	22,00
Montāžas komplekts stiprinājumi, skavas, u.c.	gab.	1,00

2. KĀRTA

Materiālu specifikācija		
UAS sistēma		
Siltuma detektors NB-323-2	gab.	1
Kombinētais detektors EA - 318 - 2H	gab.	30
Dūmu detektors EA - 318 - 2	gab.	11
Rokas trauksmes poga FP/3RD CQR	gab.	5
Kabeļu kanāli 8x10	m.	350
Skaņas signāls(iekšējais) AH 03127 BS	gab.	6
Nozaikārba JB-701WH CQR	gab.	1
Signalizācijas kabelis (EI 30 min) EUROSAFE 4x0,8	metri	180
Trauksmes signalizācijas kabelis CQR UK 4x0,6	metri	290
PVH caurule FFKU-EL-F-HO-16	metri	70
Montāžas komplekts stiprinājumi, skavas, u.c.	gab.	1

3. KĀRTA

Materiālu specifikācija		
UAS sistēma		
Signalizācijas paneļa paplašinātais BENTEL J 400 EXP - 8	gab.	1
Kombinētais detektors EA - 318 - 2H	gab.	11
Dūmu detektors EA - 318 - 2	gab.	1
Rokas trauksmes poga FP/3RD CQR	gab.	1
Kabeļu kanāli 8x10	m.	100
Skaņas signāls(iekšējais) AH 03127 BS	gab.	1
Zonas noslēdzošais elements R3K9	gab.	8
Signalizācijas kabelis (EI 30 min) EUROSAFE 4x0,8	metri	70
Trauksmes signalizācijas kabelis CQR UK 4x0,6	metri	150
PVH caurule FFKU-EL-F-HO-16	metri	40
Montāžas komplekts stiprinājumi, skavas, u.c.	gab.	1

		Dārza iela 20a, Lazdona LV-4824 Tāl. 29169497 Reg.Nr. 55403015621, Būv.k. 1200-R	Projekts:	Gulbenes novada valsts ģimnāzijas ēkas piebūves telpu vienkrāšotā atjaunošana	Pasūtījuma Nr.:		
			Pasūtītājs: Gulbenes novada dome			Adrese:	
			Rasējums:	Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārta. Materiālu specifikācija.			
BPDV	D. Lamberts	10.04.2018.					
Izstrādāja	E. Stangainis	10.04.2018.					
			Mērogs:	b/m	Dat: 04.2018	Lapa: UAS-09	Lapas 9