




PROJEKTO UŽSAKOVAS	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija
PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato (Vilkaviškio "Aušros" gimnazijos) Vienybės g. 52, Vilkaviškio m. atnaujinimo (modernizavimo) projektas
OBJEKTAS	Mokslo paskirties statinys
PROJEKTAVIMO DARBŲ STADIJA	Techninis darbo projektas
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
KATEGORIJA	Ypatingas statinys
DALIS	<b>GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS</b>
TOMAS	10
PROJEKTO Nr.	016/01-01-TDP-GSS

Direktorius  parašas A.V.	Giedrius Skorupskas
Projekto vadovas  parašas	Eglė Januškienė, at. nr. A 1929 Vardas, Pavardė, kval. atestato Nr.
Projekto dalies vadovas  parašas	R. Setkauskas, at. nr. 19033 Vardas, Pavardė, kval. atestato Nr.
UAB „Verslo bitė“ atestato Nr. 6360	

### STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	---
2.	SP	0	Sklypo planas	---
3.	SA,SK	0	Statinio architektūra, statinio konstrukcijos,	---
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	---
5.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis	---
6.	ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	---
7.	E	0	Elektrotechnikos dalis	---
8.	ER	0	Elektroniniai ryšiai	---
9.	ASS	0	Apsauginė signalizacija	---
10.	GSS	0	Gaisrinė signalizacija	---
11.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	---
12.	GD	0	Gaisrinės saugos dalis	---
13.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	---
14.	SSK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	---

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019</b>	
	A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) <b>Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija</b>			DOKUMENTO ŽYMUO 016/01-01-TDP-BD	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

**Error  
! Not  
a  
valid  
link.**

Mokslo paskirties pastato (Vilkaviškio "Aušros" gimnazijos) Vienybės g.52, Vilkaviškio m. atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

### PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
Eil.Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	016/01-01-TP-GSS	Gaisrinė signalizacija	
PROJEKTO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Eil.Nr.	Skyriaus pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
1.	Aiškinamasis raštas	2	
2.	Techninės specifikacijos	5	
3.	Pagrindinių medžiagų žiniaraščiai	1	
4.	Brėžiniai	5	
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
Brėž. Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
016/01-01-TP-GSS-01	Rūsio planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M 1:200	1	
016/01-01-TP-GSS-02	Pirmo aukšto planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M 1:200	1	
016/01-01-TP-GSS-03	Antro aukšto planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M 1:200	1	
016/01-01-TP-GSS-04	Trečio aukšto planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M 1:200	1	
016/01-01-TP-GSS-05	Principinė schema.	1	

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019</b>		
A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	LAIDA	
19033	PDV	R. SETKAUSKAS		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) <b>Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija</b>		DOKUMENTO ŽYMUO 016/01-01-TDP-GSS-PDS	LAPAS 1	LAPŲ 1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### Gaisrinės signalizacijos projekto dalies rengimo privalomieji dokumentai:

1. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ patvirtintas Lietuvos Respublikos ministro 2010 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-1047 (Žin., 2010, Nr. 158-8069);
2. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. kovo 02 d. įsakymu Nr. 1-65 (TAR, 2016, Nr. 4108);
3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 birželio 29 d., įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
4. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d., įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816);
5. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d., įsakymu Nr. 1-309.

### Gaisrinės signalizacijos pagrindinės funkcijos:

1. Analizuoti kontroliuojamų patalpų būseną gaisro atžvilgiu 24 val. per parą. Vertinti gaisro galimybę ir skelbti gaisro pavojų;
2. Perspėti apie gaisro pavojų pastate esančius žmones;
3. Perduoti gaisro pavojaus signalą į esamą apsauginės signalizacijos centrą.

### Projektiniai sprendiniai:

Atsižvelgiant į vienos gaisrinės signalizacijos centralės palaikomą maksimalų gaisrinių jutiklių kilpų skaičių, taip pat į maksimalų gaisrinių jutiklių skaičių vienoje kilpoje – 128vnt., modernizuojamame pastate turi būti projektuojama viena keturių kilpų gaisrinės signalizacijos centralė.

Gaisrinės signalizacijos centralė numatoma montuoti pastato 1a.102 pat. Projektuojama centralė yra su atskirais gaisro pavojaus ir sistemos gedimo indikatoriais, turinti NO/NC relinius išėjimus automatikos, susijusios su gaisro signalizacija, funkcijoms valdyti, atitinkanti LST EN-54 normų reikalavimus. Centralė maitinama iš ~230V 50 Hz elektros tinklo, per žeminančius transformatorius ir įtampos išlyginimo traktus, turinčius savyje akumuliatorinių baterijų automatinio pakrovimo schemą ir gnybtus akumuliatorinių baterijų prijungimui. Rezervinis koncentratorių maitinimas vyksta nuo papildomų maitinimo šaltinių - akumuliatorių, aprūpinančių sistemą elektros energija, dingus tinklo įtampai. Gaisrinė signalizacija projektuojama su taškiniiais dūminiais jutikliais, taip pat konvenciniais linijiniais IR spindulių dūmų jutikliais bei rankiniais gaisro pavojaus signalizatoriais atitinkančiais LST EN-54 standartą ir aprobuotais priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Gaisrinių tyrimų centre.

Taškiniai dūminiai jutikliai numatomi montuoti ant lubų, kur tai privaloma pagal gaisrinės signalizacijos projektavimo reikalavimus. Jutiklių tvirtinimo vieta turi būti tikslinama montavimo darbų eigoje priklausomai nuo esamų realių sąlygų, darbo projekto sprendinių ir kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo. Bet koku atveju gaisrinės saugos signalizacijos įrenginiai privalo būti montuojami laikantis LR galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Montuojant jutiklius, pirmiausiai pritvirtinama jutiklio bazė. Sumontavus jutiklių bazes gaisro apsaugos linijos testuojamos. Galutinai sumontavus gaisrinę sistemą ji tikrinama specialiais prietaisais ir aerozoliais.

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019</b>			
	A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LADA	
19033	PDV	R. SETKAUSKAS	<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>		0		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) <b>Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija</b>			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				016/01-01-TDP-GSS-AR		1	2

Sporto salėje numatoma įrengti linijinius dūminius jutiklius. Konvencinių dūminių linijinių IR jutiklių siųstuvas/imtuvas įrengiamas prie lubų taip, kad linijinio optinio dūmų detektoriaus skleidžiamo spindulio optinė ašis nuo lubų būtų nutolusi ne daugiau kaip 0,6 m. Konvencinių dūminių linijinių IR jutiklių veidrodžiai numatomi montuoti ant priešingos galinės sporto salės sienos.

Projektuojami adresiniai įėjimu/išėjimų moduliai skirti perduoti gaisro signalus į vedinimo sistemų valdymo skydus šių sistemų valdymui gaisro metu.

Prie visų evakuacinių išėjimų bei nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršijančiu 30 m atstumu, projektuojami priešgaisriniai rankiniai pavojaus signalizatoriai. Rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų lygio ir skirti signalui apie gaisrą sukelti rankiniu būdu.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistema (toliau – PGEVS) projektuojama vadovaujantis „Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai“, 2016m. taisyklių nuostatomis nuorodomis ir gaisrinės saugos dalies rekomendacijomis. Modernizuojamame pastate numatoma 2 tipo PGEVS. Numatomos projektuojamos PGEVS priemonės yra garsinis žmonių perspėjimas pastate panaudojant garsines sirenas. Pagal automatizavimo lygį projektuojama PGEVS numatoma neautomatizuota. Garsinio perspėjimo priemonės įjungia atsakingas personalas, gavęs informaciją apie gaisro signalizacijos suveikimą. Leidžiama numatyti galimybę PGEVS įjungti paspaudus rankinio perspėjimo apie gaisrą mygtuką arba automatiškai suveikus gaisro jutikliams. Žmonių garsiniam įspėjimui apie gaisro kilimą numatomos vidinės sirenos su blykstėmis išdėstomos prie evakuacinių išėjimų ir patalpų viduje pakankamo įspėjimo signalo užtikrinimui. WC patalpose pritaikytose žmonėms su negalia būtina papildomai įrengti adresinę gaisrinę blykstę.

Ant pastato fasadinės dalies numatoma lauko sirena. Ji montuojama taip, kad būtų matoma nuo gatvės, ne žemesniame kaip 2,75 m aukštyje. Tai yra garsinė sirena su raudonos spalvos šviesinėmis blykstėmis. Įvadas į lauko sirenas atliekamas paslėptu būdu – atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Instaliacijos vykdymui numatytas gaisrinei signalizacijai skirtas ekranuotas kabelis 2x1. Visi laidai sujungiami lituojant arba varžtų pagalba.

Instaliaciniai kabeliai numatomi tiesiti virš pakabinamųjų lubų. Iki mygtukų vertikaliai kabeliai tiesiami po tinku. Kabelių tiesimui po tinku numatomas vagų iškirtimas sienose ir lubose. Tarp aukštų gaisrinės signalizacijos kabeliai yra tiesiami stovais, kurie yra montuojami iš PVC D20 mm vamzdžio.

Signalizacijos įrenginiai įžeminami vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklėmis“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis“ bei gamyklos gamintojos reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais. Būtina įvertinti visų darbo projekto metu atsiradusių papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamųjų lubų, lubų perkritimų ir pan. įtaką gaisro detektorių išdėstymui.

Visi darbų vykdymo metu numatomi sistemos pakeitimai turi būti daromi sutinkamai su visomis galiojančiomis normomis, taisyklėmis ir reikalavimais. Visi sistemos kabeliai ir įranga turi būti markiruojami. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos. Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Įrangą įžeminti pagal EIT reikalavimus. Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

#### **Gaisrinės signalizacijos techniniai rodikliai:**

Pastato (patalpų) plotas su įrengta gaisrinės signalizacijos sistema ~ 7000 m<sup>2</sup>.

1.	Centralė su korpusu	vnt	1
2.	Taškinis jutiklis	vnt	249
3.	Rankinis pavojaus mygtukas	vnt	27
4.	Linijinis jutiklis	kompl.	2
5.	Bendras kabelio ilgis	m	2995

016/01-01-TDP-GSS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

Mokslo paskirties pastato (Vilkaviškio "Aušros" gimnazijos) Vienybės g.52, Vilkaviškio m. atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### **TS1. Adresinė gaisrinė centralė**

Centrinis mikroprocesorinis pultas, atitinkantis EN54 normų reikalavimus.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- 4 kilpos;
- vienoje kilpoje 128 adresai;
- RS232 jungtys jungimui prie PC;
- su maitinimo šaltiniu jungiamu prie 230 VAC, akumuliatorių iki krovimo įrenginiu;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus.

Centriniai pultai montuojami 0,8 - 1,8 m aukštyje ant ugniai atsparios sienos ar pertvaros.

### **TS2. Adresinis optinis dūmų jutiklis**

Tai optinis (fotoelektrinis) adresuojamas gaisro jutiklis, skirtas automatiniam padidėjusios dūmų koncentracijos aptikimui.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- jutikliui adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų jutiklių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <150 μA;
- pavojaus būsenos srovė < 4mA;
- du išoriniai LED indikatoriai gedimui ir pavojaus signalui;
- turi išėjimą nuotolinio indikatoriaus ar kito signalizavimo prietaiso prijungimui;
- lengvai, be jokių instrumentų, keičiama optinė kamera;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- apsaugos klasė IP43;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 0 - 95% RH;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir paženklintas CPD žymeniu.

### **TS3. Adresinis-analoginis temperatūros detektorius**

Tai šiluminis adresuojamas gaisro detektorius, skirtas automatiniam kylančios ar padidėjusios temperatūros aptikimui.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- detektoriumi adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <150 μA;
- pavojaus būsenos srovė < 4mA;
- du išoriniai LED indikatoriai gedimui ir pavojaus signalui;
- turi išėjimą nuotolinio indikatoriaus ar kito signalizavimo prietaiso prijungimui;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- apsaugos klasė IP43;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 0 - 95% RH;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir paženklintas CPD žymeniu.

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019</b>			
	A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ	<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>			LAIDA
19033	PDV	R. SETKAUSKAS	0				
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) <b>Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija</b>			DOKUMENTO ŽYMUO 016/01-01-TDP-GSS-TS		LAPAS	LAPU
						1	5

#### **TS4. Adresinio jutiklio bazė**

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Ø 10cm, 4 kontaktinės aikštelės;
- nutolusio indikatorius indikatorius ar kito signalizavimo prietaiso prijungimo galimybė;
- su įžeminimo kontaktu.

#### **TS5. Adresinio jutiklio bazė su kilpos izoliatoriumi**

Bazė jutikliams su integruotu linijos izoliatoriumi.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Ø 10cm, 5 kontaktinės aikštelės;
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi;
- maitinimo įtampa – 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <250 µA;
- izoliatoriai kilpoje montuojami ne rečiau kaip kas 32 adresus;
- nutolusio indikatorius indikatorius ar kito signalizavimo prietaiso prijungimo galimybė;
- su įžeminimo kontaktu.

#### **TS6. Adresinis rankinis pavojaus mygtukas**

Tai adresuojamas gaisro pavojaus mygtukas, skirtas rankiniam gaisro pavojaus įjungimui. Korpusas raudonos spalvos, komplektuojamas su rakteliu veikimo tikrinimui ir įjungimo metu sulaužomu stikliuku.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- mygtukui adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 VDC;
- vartojama srovė budėjimo režime <250 µA;
- pavojaus būsenos srovė < 4mA;
- išorinis aktyvuotos būsenos LED indikatorius;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- kai mygtukai naudojami įprastomis sąlygomis apsaugos klasė IP43;
- pagal poreikį gali būti komplektuojami su įmontuotu kilpos izoliatoriumi;
- žymėjimas ant sulaužomo stikliuko pagal EN54 reikalavimus;
- su paviršinio montavimo dėžute.
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir paženklintas CPD žymeniu.

Rankiniai gaisro pavojaus mygtukai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų prie pagrindinių evakuacinių išėjimų.

#### **TS7. Adresinė vidinė sirena**

Adresuojama sirena, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, vidaus patalpoms, raudona.

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- skirta dirbti su adresine–analogine centrale;
- sirenos adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 Vdc;
- pavojaus būsenos srovė vartojama srovė budėjimo režime 310 µA;
- pavojaus būsenos srovė (sirenos ir blykstės) 8,1mA;
- 32 pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 100dB/1m.
- garso lygio reguliavimas;
- blykstės dažnis 1 Hz;
- apsaugos klasė IP21;
- sertifikuota pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir paženklinta CPD žymeniu.

Vidinės sirenos montuojamos taip, kad aliarmo signalas būtų gerai girdimas bet kurioje pastato zonoje.

#### **TS8. Konvencinė lauko sirena**

Lauko sirena su blykste, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, raudona, raudona blykstė. Pagrindiniai techniniai parametrai:

- vartojama srovė budėjimo režime 310 µA;

	Lapas	Lapų	Laida
016/01-01-TDP-GSS-TS	2	5	0

- pavojaus būsenos srovė (sirenos ir blykstės) 8,1mA;
- pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 100dB/1m.
- garso lygio reguliavimas;
- blykstės dažnis 1 Hz;
- apsaugos klasė IP65.

Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato sienos, ant fasado, kuris geriausiai matomas nuo privažiavimo prie pastato kelio, ne mažesniame nei 2,75m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

#### **TS9. Adresinė blykstė**

Jungiama į adresinę kilpą, maitinimas iš kilpos, skirta naudojimui pastato viduje. Skirta naudoti patalpose, kuriose pavojaus garsas gali būti negirdimas. Platus matomumo kampas. Blyksteje panaudojama LED šviesa.

- įtampa 17-28 VDC;
- srovė normalioje būsenoje 150μA;
- srovė veikimo režime 3mA; blyksnio dažnis 1Hz;
- naudojimo temperatūra -20°C to +60°C; IP23D; išmatavimai 115Øx38H mm.

#### **TS10. Adresinis 1 įėjimo/1 išėjimo modulis**

Valdymo modulis su 1 programuojamu įėjimu ir 1 reliniu išėjimu, jungiamo į kilpą, pagrindiniai techniniai parametrai:

- maitinimas iš kilpos 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <450 μA;
- reliniai išėjimai, programuojami nepriklausomai;
- moduliui adresas turi būti laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- komplektuojamas su plastikine montavimo dėžute;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir paženklintas CPD žymeniu.

#### **TS11. Konvencinis linijinis IR spindulių dūmų jutiklis iki 50m**

IR spindulių dūmų detektorius su lazeriniu centravimu; automatinis infra raudonojo spindulio centravimas; užterštumo kompensacija; pastatų sijų poslinkio kompensacija. Detekcijos aprėptis: ilgis iki 50m, plotis iki 7,5m. (plotis priklauso nuo jutiklio montavimo aukščio žr. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės reikalavimus); maitinimo įtampa: 12Vdc~24Vdc; darbinė temperatūra: -20°C~ +55°C. Komplekte su maitinimo šaltiniu, veidrodžiu (reflektoriumi), sistemos kontrolieriu.

#### **TS12. Akumulatorius 18Ah**

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- 12V;
- 18Ah talpos;
- hermetiškas;
- nereikalaujantis aptarnavimo;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose.

Skirtas adresinės gaisrinės signalizacijos pulto rezerviniam maitinimui.

#### **TS13. Kabelis instaliacinis 2x1**

Gaisrinės signalizacijos tinklas nuo centrinio pulto iki jutiklių ir rankinių mygtukų tiesiamas priešgaisrinis signaliniu ekranuotu 2x1 kabeliu. Kabelio gyslos susuktos tarp savęs, ekranas – aliuminio juosta su plastmasiniu padengimu, išorinis apvalkalas iš PVC plastmasės. Darbo temperatūra -20°C iki +75°C. Remiantis „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis“ (2011 m. gruodžio 20 d. Nr. 1-309, Vilnius), 21 punktu, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos kabeliai turi būti tokie, kurie užtikrintų sistemos darbą ne trumpiau kaip 60 minučių.

#### **TS14. PVC D20 mm vamzdis**

Skirtas mechaninei kabelių apsaugai; Išorinis skersmuo 20 mm.; Vidinis skersmuo 17,8 mm.; Standumo klasė 320 N. ; Naudojimo temperatūra -5°C ~ +60°C.

#### **TS15. Skylių užsandarinimo medžiaga**

Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdengimuose. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą

016/01-01-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

### **TS16.Montavimo darbai.**

**Kontroliniai priėmimo prietaisai.** Modernizuojamam pastatui projektuojama adresinė gaisrinės signalizacijos centralė. Centralė numatoma įrengti pastato 1a.102 pat., būdinčiojo zonoje. Centralės dėžė montuojama 1,5m aukštyje nuo grindų lygio. Centralės dėžės padėtis turi būti parenkama taip, kad galima būtų nekliudomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant aptarnavimo darbus. Visi signaliniai kabeliai įvedami į centralės dėžę per dėžėje numatytas technologines ertmes, o kabelių gyslų paskirstymas atliekamas vidinėje centralės dėžės dalyje.

**Pavojaus skelbimo prietaisų montavimas.** Pavojaus skelbimo prietaisai yra rankiniai stacionarūs pavojaus mygtukai, skirti inicijuoti signalizacijos suveikimą ir pavojaus signalo perdavimą į CSP, atsiradus pavojingoms aplinkybėms ar kitokio pobūdžio grėsmėms. Mygtukai turi būti užsifiksuojantys po paspaudimo ir išliekantys suveikimo būsenoje iki "atrakinimo" tam skirtu raktu. Pavojaus rankiniai mygtukai montuojami patalpose, nurodytose projektinėje dokumentacijoje. Rankiniai (gaisro) pavojaus mygtukai įrengiami pastato viduje 1,5 m aukštyje nuo grindų lygio. Pastato viduje rankiniai signalizatoriai įrengiami evakuacijos keliuose (koridoriuose, perėjimuose, laiptinėse, kiekvieno aukšto laiptinių aikštelėse ir t.t), o prireikus ir atskirose patalpose. Atstumas pastato viduje iki artimiausio rankinio signalizatoriaus turi būti ne didesnis kaip 30 m. Tvirtinimo vieta turi būti tikslinama montavimo darbų eigoje priklausomai nuo esamų realių sąlygų, darbo projekto sprendinių ir kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo. Bet koku atveju gaisrinės saugos signalizacijos įrenginiai privalo būti montuojami laikantis LR galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

**Garsinio signalizavimo priemonės.** Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato sienos ne žemiau kaip 2,75m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės. Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Kiaurymė užtaisoma nuo drėgmės patekimo į pastato vidų gipsu, silikonu ar kitomis statybinėmis užsandarinimo medžiagomis. Jeigu nėra galimybės įvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, tada leidžiama valdymo kabelį kloti išorinėje pusėje, apsaugant metaliniu arba smūgiams atspariu plastikiniu vamzdžiu arba kanalu. Vidinės sirenos, montuojamos (montavimo aukštis ~2.5m.) projektinėje dokumentacijoje nurodytose vietose taip, kad skelbiami signalai būtų gerai girdimi ir matomi reikalingiems asmenims, darbuotojams.

Tvirtinimo vieta turi būti tikslinama montavimo darbų eigoje priklausomai nuo esamų realių sąlygų, darbo projekto sprendinių ir kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo. Bet koku atveju gaisrinės saugos signalizacijos įrenginiai privalo būti montuojami laikantis LR galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

**Jutikliai.** Taškiniai jutikliai montuojami ant lubų projekte numatytose vietose. Tvirtinimo vieta turi būti tikslinama montavimo darbų eigoje priklausomai nuo esamų realių sąlygų, darbo projekto sprendinių ir kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo. Bet koku atveju gaisrinės saugos signalizacijos įrenginiai privalo būti montuojami laikantis LR galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Montuojant jutiklius, pirmiausiai pritvirtinama jutiklio bazė. Sumontavus jutiklių bazes gaisro apsaugos linijos testuojamos. Galutinai sumontavus gaisrinę sistemą ji tikrinama specialiais prietaisais ir aerzoliais.

II-ro lygio konvencinių dūminių linijinių IR jutiklių siūstuvai/imtuvai įrengiamas prie lubų taip, kad linijinio optinio dūmų detektoriaus skleidžiamo spindulio optinė ašis nuo lubų būtų nutolusi ne daugiau kaip 0,6 m. Konvencinių dūminių linijinių IR jutiklių veidrodžiai numatomi montuoti ant priešingos galinės sporto salės sienos.

I-mo lygio konvencinių dūminių linijinių IR jutiklių siūstuvai/imtuvai įrengiamas ant galinės sporto salės sienos taip, kad linijinio optinio dūmų detektoriaus skleidžiamo spindulio optinė ašis nebūtų nutolusi daugiau kaip 2m., nuo patalpoje esančių medžiagų aukščiausio paviršiaus, kuris neturi viršyti 9 m. Konvencinių dūminių linijinių IR jutiklių veidrodžiai numatomi montuoti ant priešingos galinės sporto salės sienos.

**Signaliniai kabeliai.** Instaliaciniai kabeliai numatomi tiesti virš pakabinamųjų lubų. Iki mygtukų vertikaliai kabeliai tiesiami po tinku. Kabelių tiesimui po tinku numatomas vagų iškirtimas sienose. Perėjimuose per sienas gaisrinės signalizacijos kabeliai numatomi kloti PVC apsauginiuose vamzdžiuose. Signalinio spindulio kabeliai klojami sienomis, lubomis iki gaisrinės signalizacijos centrinio įrenginio montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Pagrindinis reikalavimas - signaliniai kabeliai negali būti klojami

	Lapas	Lapų	Laida
016/01-01-TDP-GSS-TS	4	5	0

lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 40 cm. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3m), bet tada kabeliai turi būti ekranuoti. Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu. Klojant po tinku, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma "kilpa" apie 10 cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abejose plokštumose.

Tarp aukštų kabeliai tiesiami gaisrinei signalizacijai suprojektuotu atskiru stovu GS1. Kabeliai turi būti klojami nepažeidžiant pastatų vidaus apdailos detalių. Tuo atveju, jei vykdant darbus neišvengiama pažeisti pastatų vidaus apdailą, tiekėjas privalo apdailą atstatyti į iki darbų vykdymo buvusią padėtį.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, valdymo spintos, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

016/01-01-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Mokslo paskirties pastato (Vilkaviškio "Aušros" gimnazijos) Vienybės g.52, Vilkaviškio m. atnaujinimo (modernizavimo) projektas

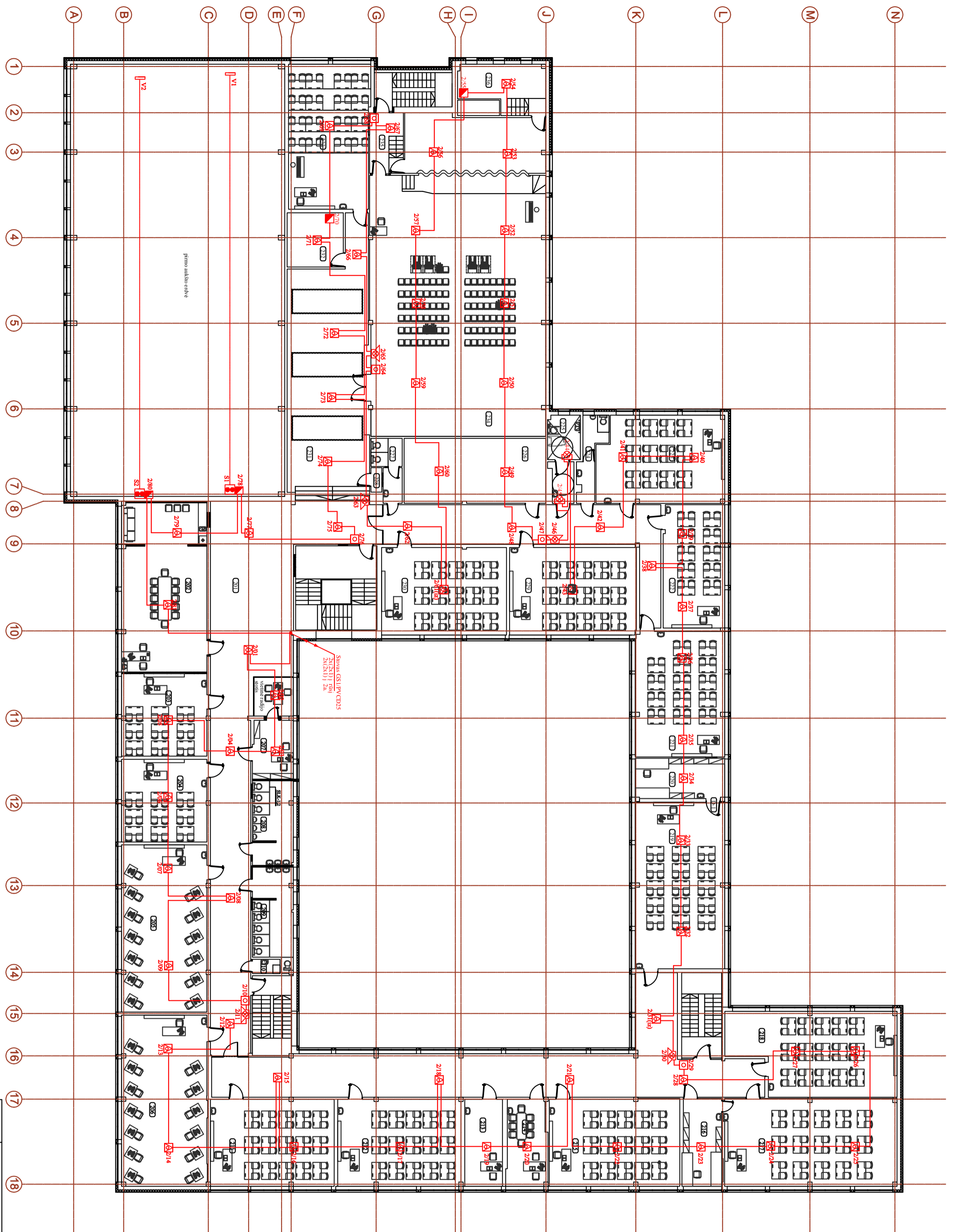
## MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1.	Adresinė centralė su korpusu	TS1.	vnt.	1
2.	Adresinis optinis dūmų jutiklis	TS2.	vnt.	243
3.	Adresinis temperatūrinis jutiklis	TS3.	vnt.	6
4.	Adresinio jutiklio bazė	TS4.	vnt.	241
5.	Adresinio jutiklio bazė su kilpos izoliatoriumi	TS5.	vnt.	8
6.	Adresinis rankinis pavojaus mygtukas	TS6.	vnt.	27
7.	Adresinė vidinė sirena	TS7.	vnt.	22
8.	Konvencinė lauko sirena	TS8	vnt.	1
9.	Adresinė blykstė	TS9.	vnt.	5
10.	Adresinis 1 įėjimo/1 išėjimo modulis	TS10.	vnt.	9
11.	Konvencinis linijinis IR spindulių dūmų jutiklis iki 50m	TS11.	vnt.	2
12.	Akumuliatorius 12V,18Ah	TS12.	vnt.	2
13.	Kabelis instaliacinis 2x1	TS13.	m	2995
14.	Vamzdis PVC D20	TS14.	m	50
15.	Skylių užsandinimo medžiaga	TS15.	kompl.	1
16.	Montavimo darbai	TS16.	kompl.	1

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB "VERSLO BITE" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019</b>		
	A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b>	LAIKA	
19033	PDV	R. SETKAUSKAS	0			
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) <b>Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija</b>			DOKUMENTO ŽYMUO 016/01-01-TDP-GSS-MZ	LAPAS	LAPU
					1	1





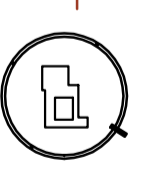
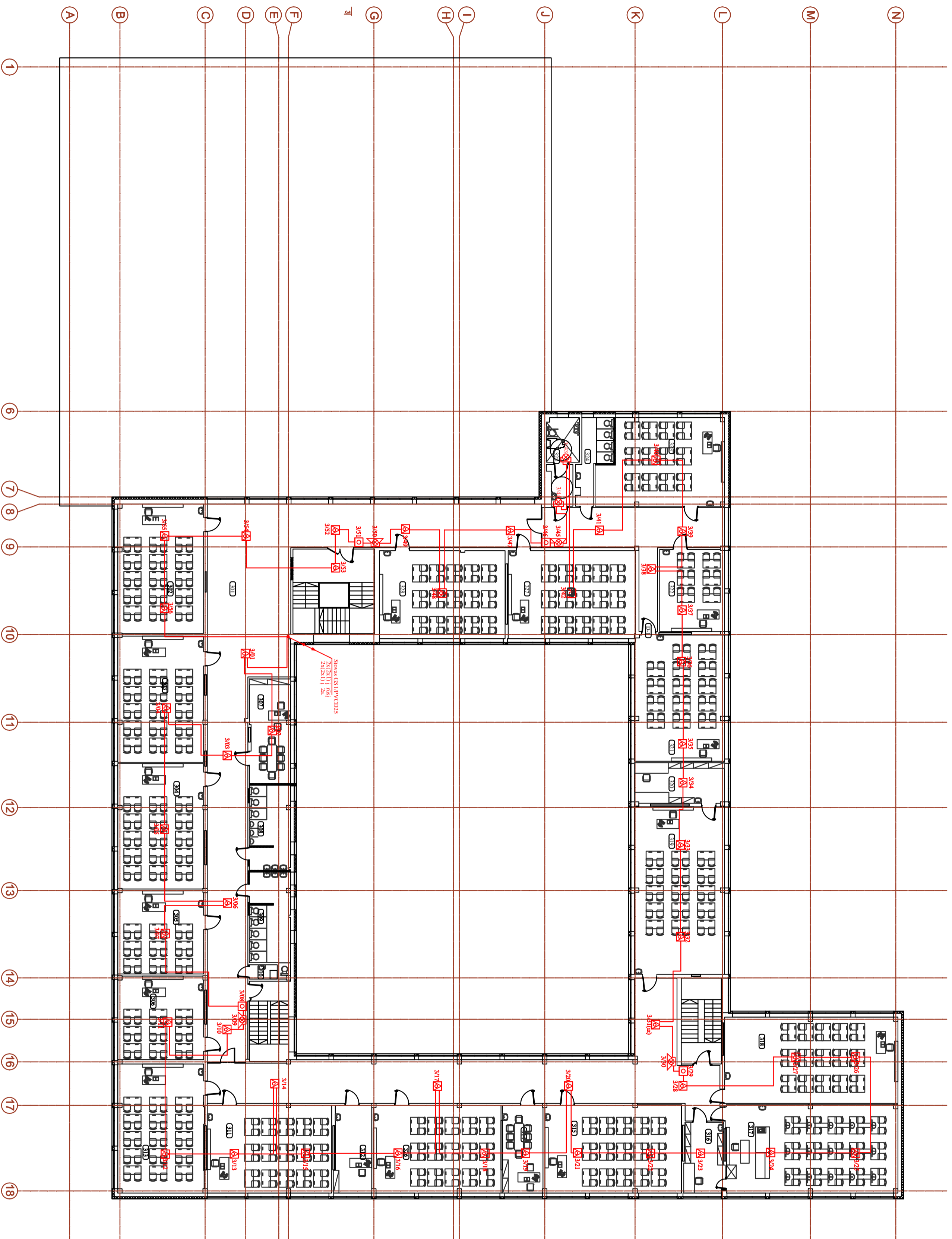


- SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
  - užstatijamos angos, naujas matas
  - naujai įrengiamos gipso kartono sienos
  - kertamos angos esamose sienose ir pertvarose
  - grįžtamasis pertvaros
  - pastato šiluminas
  - garso izoliacija
  - įranga, kurią įsigys statytojas ir sumontuos objektą veikian
  - L-1 ketvirtinio lauko kodas
  - D-1 vidaus durys
  - VV-1 vidaus vėtrina
  - SIK-1 surenkamos lengros konstrukcijos
  - SR-1 sąrėmus
  - detalė, detalės vietė ir kodas
  - SD-1

- PASTABOS:**
1. Įsirašavimai duoti milimetrais, atitiks - metrais.
  2. Mėsurams ir atitiks būtina tikslinti vietoje.
  3. Brėžiniuose nudaus reikšminiai, sprendimus dėtini su projektotojais.

NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m <sup>2</sup>	NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m <sup>2</sup>
201	Koridoriai	366,97	219	Biologijos klasė	73,72
202	Mokytojų kambarys	70,48	220	Biologijos paruošiamasis	19,42
203	Angių kablos klasė	34,51	221	Angių kablos klasė	53,78
204	Angių kablos klasė	35,28	222	Angių kablos klasė	38,59
205	Informatikos klasė	71,43	223	Materialikos klasė	52,34
206	Informatikos klasė	72,87	224	Suamintinis murgas (VYR)	8,72
207	Paruošiamasis su radio zona	19,26	225	WC (deigalinių)	11,64
208	Sua. murgas (deiminių)	16,70	226	Muziejus	43,38
209	Sua. murgas (energetikų)	18,69	227	Suamintinis murgas (moterų)	6,33
210	Vadybos patalpa	1,77	228	Pag. patalpa	1,30
211	Materialikos klasė	54,08	229	Ekonominės klasė	53,86
212	Materialikos klasė	53,33	230	Materialikos klasė	53,86
213	Soc. darbuotojų kabinetas	17,52	231	Holais	95,48
214	Soc. darbuotojų kabinetas	15,93	232	Vent. kamara	13,72
215	Fizikos klasė	55,02	233	Muzikos klasė	58,52
216	Fizikos paruošiamasis	16,84	234	Silė	262,42
217	Fizikos klasė (laboratorinių)	73,85	235	Tamburas	7,30
218	Angių kablos klasė	64,10	236	Pag. patalpa	13,96

Aceslato Nr.	19033		Vokietų g.39, LT-45263 Šilutė UAB "Verslo bite"	Dokumento pavadinimas <b>ANTRŲ AUKŠTO PLANAS SU GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M.1:200</b>	Dokumento žymuo 031/16K-01-TDP-GSS	Laida
	LT					
AI1929	PV		E. Januškičienė Nr. 10, g. 200V, Kaunas tel. +370 37 200 000 el.p. info@rspjktai.lt www.rspjktai.lt	Dokumento pavadinimas ANTRŲ AUKŠTO PLANAS SU GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M.1:200	Dokumento žymuo 031/16K-01-TDP-GSS	Laida
19033	PDV		R. Seketavičius Nr. 10, g. 200V, Kaunas tel. +370 37 200 000 el.p. info@rspjktai.lt www.rspjktai.lt	Dokumento pavadinimas ANTRŲ AUKŠTO PLANAS SU GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M.1:200	Dokumento žymuo 031/16K-01-TDP-GSS	Laida
LT	STAITOJAS		Vilniaus miesto savivaldybės administracija	Dokumento žymuo 031/16K-01-TDP-GSS	Dokumento žymuo 031/16K-01-TDP-GSS	Laida



**SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:**

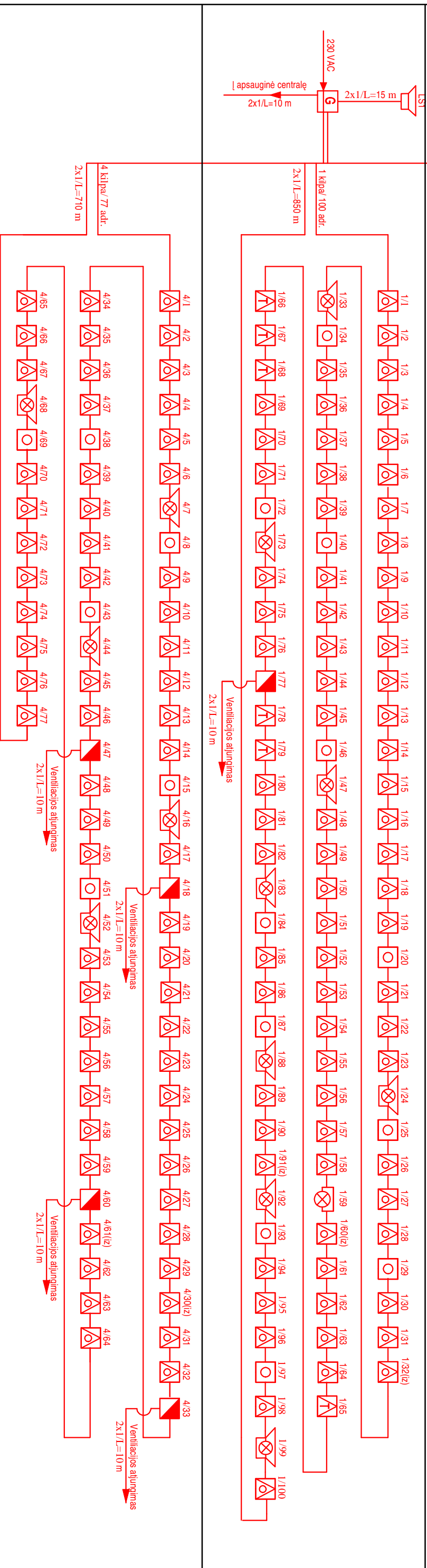
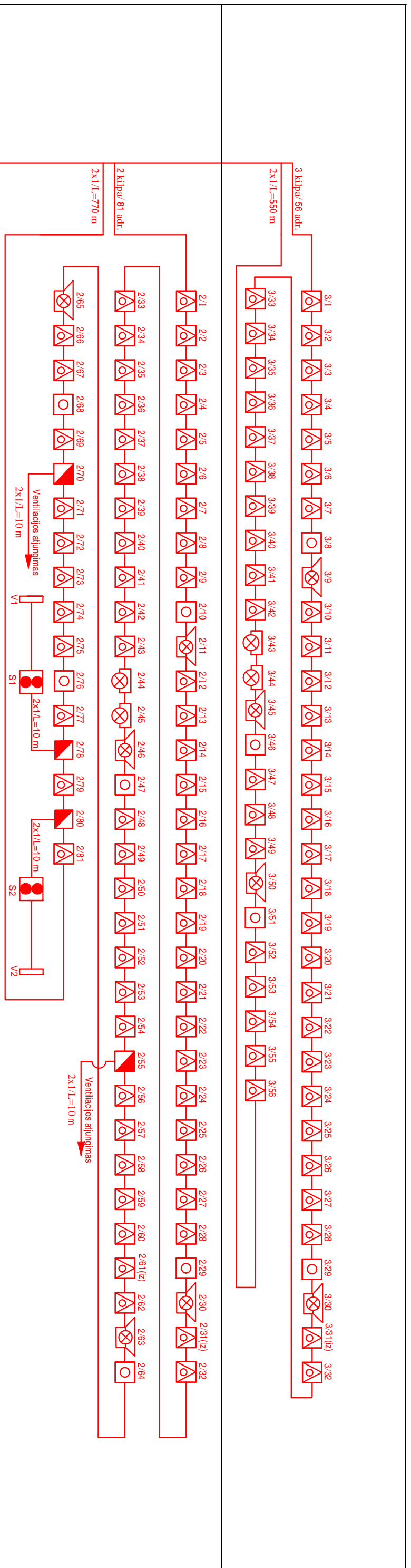
- esamos sienos ir pertvaros
- naujai įrengiamos angos, naujas mūras
- naujai įrengiamos gipsu kartono sienos
- keramos angos esamose sienose ir pertvarose
- griaunamos pertvaros
- pastato šiluminis
- įrengia, kurią įsigys statytojas ir sumontuos objekte vėliava
- L-1 keraminių langų kodas
- D-1 vidaus durys
- V-1 vidaus vitrina
- SLK-1 surenkamos lengvos konstrukcijos
- SR-1 sėjamasis
- detalė
- SD-1 detalės vėra ir kodas

**PASTABOS:**  
 1. Išmatavimai duoti milimetrais, apibūdus - metrais.  
 2. Matavimas ir atitinkamas būklės tikrinant vietoje.  
 3. Brėžiniuose matas nuroditi, apibrėžtiems dešimt su projekto autoriumi.

NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m <sup>2</sup>	NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m <sup>2</sup>
301	Koridoriai	367,76	315	Chemijos klasė	53,11
302	Lietuvių kalbos klasė	54,73	316	Chemijos paruošiamasis	13,53
303	Lietuvių kalbos klasė	53,99	317	Chemijos klasė (laboratoriniai)	73,96
304	Lietuvių kalbos klasė	53,22	318	Geografijos klasė	72,38
305	Ampų kalbos klasė	36,23	319	Biologijos klasė	73,82
306	Ampų kalbos klasė	34,89	320	Biologijos paruošiamasis	18,09
307	Paruošiamasis	24,69	321	Lietuvių kalbos klasė	54,35
308	Sam. mazgo (ceraminių)	16,70	322	Ampų kalbos klasė	26,78
309	Sam. mazgo (ceraminių)	18,69	323	Lietuvių kalbos klasė	52,40
310	Vaišynijos patalpa	1,69	324	Samitarinis mazgo (gostery)	9,35
311	Istorijos klasė	54,21	325	WC (įrengiamoji)	10,86
312	Serviruotė	16,37	326	Istorijos klasė	54,98
313	Istorijos klasė	54,81	327	Lietuvių kalbos klasė	53,97
314	Medodinis kabinetas	17,47	328	Lietuvių kalbos klasė	54,20

<p><b>Acselato Nr.</b></p> <p><b>UAB "Verslo bitė"</b></p> <p>Viduklių g. 39, LT-45763 Kamana</p>	<p><b>verslo bitė</b></p> <p>UAB "Verslo bitė"</p> <p>Viduklių g. 39, Kamana</p> <p>tel. +370 672 02000</p> <p>info@verslobite.lt</p> <p>www.verslobite.lt</p>	<p><b>OBJEKTO PAVADINIMAS</b></p> <p><b>MONKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠKOS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G.52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.</b></p>	<p><b>OBJEKTO PAVADINIMAS</b></p> <p><b>TREČIO AUKŠTO PL. ANAS SU GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M.1:200</b></p>	<p><b>LAIDA</b></p>	
					<p><b>AI1929</b></p> <p>PV</p> <p>E. Januškičienė</p> <p>tel. +370 672 02000</p> <p>info@verslobite.lt</p>

- Gaisrinė centralė
- Optinis šviesos jutiklis
- Gaisro signalizacijos prietaisai
- Gaisrinė siena su spygliu
- Gaisrinė siena su spygliu
- Gaisrinė siena su spygliu
- INOUT modulis
- Informaciniai signaliniai jutikliai
- Iš šilumos izoliacijos V. vidurinė



Sutarminiai ženklai

- Gaštinė centrinė
- Adresinis optinis gaisro jutiklis
- Adresinis temperatūrinis gaisro jutiklis
- Adresinis gaisro pavojaus mygtukas
- Adresinė siena su blyksite
- Adresinė blyksite
- Adresinis IN/OUT modulis
- Konvencinė lanko siena su blyksite

Atestato Nr.			Vokietijų g.39, LT-45263 Kaunas	OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G.52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.
	A1929	PV		
19033			Jonasas g.260, Kaunas tel.: 8 672833901, el.p.: info@rvesauga.lt www.rvesauga.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS Principinė schema
	PDV	R.Seikauskas		
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO ŽYMUO
	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		031/16K-01-TDP-GSS	05
	Brežinys	Lapas		1
		Lapų		1