


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Kauno miesto savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 - Mokykla
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	IX
BYLA	SS2402-01-TP-GSS
DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
	A.V. parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	ARTŪRAS ČEIKUS AT. NR. 25757
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	BORIS PROTOPOPOV AT.NR.6366
	parašas

2024, VILNIUS


**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2402-01-TP-GSS.T	1	0	Antraštinis lapas	
SS2402-01-TP-GSS.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
SS2402-01-TP-GSS.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
SS2402-01-TP-GSS.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
SS2402-01-TP-GSS.TS	11	0	Techninės specifikacijos	
SS2402-01-TP-GSS.SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	
SS2402-01-TP-GSS.B-01	1	0	Pirmo aukšto planas. Gaisrinė signalizacija	
SS2402-01-TP-GSS.B-02	1	0	Antro aukšto planas. Gaisrinė signalizacija	
SS2402-01-TP-GSS.B-03	1	0	Trečio aukšto planas. Gaisrinė signalizacija	
SS2402-01-TP-GSS.B-04	2	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis Principinė schema	

0	2024-07-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas <b>Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas</b>	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25757	SPV	Artūras Čeikus	<b>01 - Mokykla</b>
	6366	SPDV	Boris Protopopov	
				Dokumento pavadinimas
				<b>Bylos sudėties žiniaraštis</b>
				Laida
				<b>0</b>
LT	Statytojas		Dokumento žymuo	
	<b>Kauno miesto savivaldybė</b>		<b>SS2402-01-TP-GSS.BSŽ</b>	
			Lapas	Lapų
			<b>1</b>	<b>1</b>

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	0	Bendroji dalis SPV Artūras Čekus, At. Nr. 25757	
2.	SA	0	Architektūrinė dalis SPDV Evelina Aistė Kačerovskytė, At. Nr. A1509	
3.	SK	0	Konstrucijų dalis SPDV Minvydas Gražys, At. Nr. 4060	
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis SPDV Dainius Valiūnas, At. Nr.29265	
5.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis SPDV Valentina Puikienė, At. Nr. 1386	
6.	E	0	Elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 12547	
7.	ER	0	Elektroninių ryšių dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
8.	AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
9.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
10.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
11.	GS	0	Gaisrinės saugos dalis SPDV Rytis Vasiliauskas, At. Nr. 39887	
12.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis SPDV Artūras Čekus, At. Nr. 24641	
13.	KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis SPDV Mindaugas Laučys, At. Nr. 33367	


0	2024-07-	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas <b>Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas</b>		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25757	SPV	Artūras Čekus	01 - Mokykla	
	6366	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė		Dokumento žymuo SS2402-01-TP-GSS.PSŽ		Lapas Lapų
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šioje projekto dalyje pateiktas Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas. Techninis darbo projektas atliktas imant apytiksles, dažniausiai naudojamų įrenginių technines charakteristikas. Parinkus įrenginius, jų gamintoją, tikslesnes technines charakteristikas bus atliktos darbo projekto metu.

### PRIVALOMŲJŲ TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės" (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija);
3. STR 2.01.01(2):1999. "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga";
4. STR 1.04.04:2017. "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
5. STR 2.02.02:2004. „Visuomeniniai pastatai“;
6. STR 2.03.01:2019. "Statinio prieinamumas“;
7. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
8. Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės;
9. "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės". Patvirtinta priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. Vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (papildyta 2009m. gegužės 22d. įsakymo nr. 1-168 redakcija, pakėtimai 2012 m. birželio 29 d. Nr. 1-186);
10. "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" (EĮİBT);
11. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
12. EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA 2014/35/ES ir 2014/30/ES.
13. EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 305/2011 ir Nr. 765/2008.
14. LST EN 54-1; LST EN 54-2; LST EN 54-3; LST EN 54-4; LST EN 54-5; LST EN 54-7; LST EN 54-11;

0	2024-07-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čeikus		01 - Mokykla	
6366	SPDV	Boris Protopopov			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Aiškinamasis raštas	0
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė	Dokumento žymuo SS2402-01-TP-GSS.AR		Lapas	Lapų
				1	3

Visi kiti, su šių sistemų projektavimu ir diegimu susiję, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji, bei darbo projekto metu įsigaliosiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos:

1. LibreCAD;
2. OpenOffice
3. Dialux EVO 2017

### **GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA**

Esamas pastatas Mokykla, Marių g.37, Kaune. Pastate daromas kapitalinis remontas.

Bet remontas daromas ne visame pastate. Darbų vykdymo zonos pažymėtos „cyan“ spalva (žydros spalvos).

Šiuo metu mokykloje jai yra sumontuotas adresinis GAS tinklas. Esama adresinė centralė yra pat. 1-2.1 (prie laiptų).

Pagal GS projekto dalį reikia montuoti mygtukus keliuose vietose, kur nepažymėtos darbų vykdymo zonos. Tokie darbai (medžiagos) irgi numatomi, bet SŽ jie parašyti atskirai (užsakovo pageidavimas). Darbų vykdymo zonose reikia demontuoti dūmų daviklius (sirenos paliekamos), montuoti naują įrangą (dūmų davikliai, temperatūros daviklį, mygtukai) ir pajungti juos prie esamo GAS tinklo. Zonose, kur nenumatyti darbai, esamas GAS tinklas (dūmų davikliai, mygtukai, sirenos) paliekamas. Visi mygtukai buvo numatyti GS projekto dalyje.

#### **Projektinių sprendinių techniniai rodikliai:**

Adresinis optinis dūminis detektorius	vnt.	53
Adresinis fiksuotos temperatūros detektorius	vnt.	1
Adresinis rankinis gaisro pavojaus mygtukas, korpuse su izoliatoriumi/ be izoliatoriaus	vnt.	10
Blykstė (montuojama WC)	vnt.	2
Vidinė adresinė sirena	vnt.	7
Adresinis programuojamų 1 išvesties kilpos modulis su korpusu	vnt.	6
Gaisrinis kabelis 2x1.5 ekranuotas	m	2250

Aliarmo suveikimo algoritmas paliekamas esamas.

Visi prietaisai ir laidai montuojami atvirai. Laidai montuojami latakais (kur jie yra) arba prie perdangų. Nusileidimas (sienomis) iki pavojaus mygtukų, 2,5m ir mažiau, daryti paslėptai, štrabose.

### **BENDRI NURODYMAI**

Prietaisų elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklėmis“, galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais.

Pastabos: visą gaisrinės signalizacijos įrangą privalo atitikti EN 54 (1) standartą ir „Gaisro aptikimo ir

SS2402-01-TP-GSS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėms (2)“. Prioritetas-dokumentui (2). Visi komponentai turi būti derinami su centralėmis ir centriniu bloku.

Remiantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ 62 punkto reikalavimais GAS sistemų valdymo ir rodymo įranga turi būti įrengiama GAS sistemos kontroliuojamose patalpose, kuriose budima visą parą (gaisriniame poste). Šio punkto nuostatos netaikomos GAS sistemoms, kurių gaisrų ir gedimo signalai perduodami į centralizuotą stebėjimo pultą. Taisyklių priede nurodytų A ir K tipų GAS sistemos turi būti sujungtos su centralizuotu stebėjimo pultu. Punkto pakeitimai: Žin., 2012, Nr. 78-4085 (2012-07-04).

Remiantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ 63 punkto reikalavimais Centralizuotas stebėjimo pultas turi būti įrengiamas įmonių, įstaigų ir organizacijų patalpose, kuriose visą parą budintis personalas registruoja GAS sistemų gaisro ir gedimo signalus ir apie gaisrą GAS kontroliuojamose patalpose informuoja priešgaisrinę gelbėjimo tarnybą. Punkto pakeitimai: Žin., 2012, Nr. 78-4085 (2012-07-04).

Visą pastato vidaus elektros instaliacija turi būti atlikta ne žemesnės nei Cca degumo klasės kabeliais.

Tuo tarpu gaisrinės saugos inžinerinės sistemų instaliacija atliekama pagal „ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS“ REIKALAVIMUS. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

SS2402-01-TP-GSS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## Bendrieji reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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 parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.


Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montazui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t..

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

0	2024-07-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
		Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25757	SPV	Artūras Čeikus	01 - Mokykla	
	6366	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas Techninės specifikacijos	Laida 0
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė	Dokumento žymuo SS2402-01-TP-GSS.TS		Lapas 1	Lapų 11

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminių atitikties sertifikatus.

Gaisro signalizacijos tinklo instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

## **1. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GASS)**

### **1.1 Adresinis optinis dūmų detektorius**

Tai optinis (fotoelektrinis) adresuojamas gaisro detektorius, skirtas automatiniam padidėjusios dūmų koncentracijos 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 <350 µA;
- pavojaus būsenos srovė < 4 mA;
- 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;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +60°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

### **1.2 Adresinis fiksuotos 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;

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

- 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 turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

### 1.3 Adresinio daviklio standartinė montavimo bazė

Standartinė bazė adresiniams detektoriams. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Ø 10cm, 5 kontaktinės aikštelės;
- nutolusio indikatoriaus ar kito signalizavimo prietaiso prijungimo galimybė;
- su įžeminimo kontaktu.

### 1.4 Kilpos izoliatorius su montavimo baze arba atskirai

Parenkant izoliatorių, gali būti numatytas tiek atskiras įrenginys su savo montavimo baze, tiek izoliatorius integruotas į gaisro detektoriaus montavimo bazę. Izoliatorius montuojamas esant šioms aplinkos sąlygoms: santykinis aplinkos drėgnumas 0-95%, be rasoavimo; darbinė temperatūra -10...55<sup>0</sup>.

Izoliatoriai kilpoje montuojami ne rečiau kaip kas 20 adresų;

### 1.5 Adresinis rankinis gaisro pavojaus mygtukas, korpuse su izoliatoriumi/ be izoliatoriaus

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 centralė;
- 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;
- apsaugos klasė IP43;
- 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.

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

Su lipduku „Kilus gaisrui spausti čia“.

### 1.6 Blykste adresinė, raudona, maitinimo šaltinis su dėže ir akumuliatoriumi 24V

Skirta gaisro signalizavimo sistemoms, vidaus patalpoms, raudona. Pagrindiniai techniniai parametrai:

- skirta dirbti su adresinė–analoginė centralė;
- blykstės adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 Vdc;
- maitinimo šaltinis su dėže ir akumuliatoriumi 24V;
- blykstės dažnis 1 Hz;
- apsaugos klasė IP21;
- sertifikuota pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir paženklinta CPD žymeniu.

### 1.7 Vidinė adresinė sirena

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

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirta dirbti su adresinė–analogine centrale;
- sirenos 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 310  $\mu$ A;
- pavojaus būsenos srovė 5,1mA;
- 32 pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 100dB/1m;
- 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.

### 1.8 Adresinis programuojamų 1 išvesties kilpos modulis su korpusu

Adresuojamas valdymo modulis su 1 programuojamais įėjimais ir 1 reliniais išėjimais, jungiamas į kilpą.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresinė–analogine centrale;
- maitinimas iš kilpos 17 - 39 Vdc;
- vartojama srovė <450  $\mu$ A;
- reliniai išėjimai 2 A @ 30 VDC, programuojami nepriklausomai;
- moduliui adresas turi būti laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių modulių adresų;
- komplektuojamas su plastikine montavimo dėžute;
- darbinė temperatūra nuo -5 iki +40°C;

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- vidaus patalpoms, apsaugos klasė IP40;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

### 1.9 Gaisrinis kabelis 2x1.5mm<sup>2</sup>; ekranuotas

Gaisrinės signalizacijos tinklas nuo centrinio pulto iki jutiklių ir rankinių mygtukų tiesiamas priešgaisrinis signaliniu ekranuotu 2x1,5 kabeliu kabeliniuose kanaluose, įtraukiant į PVC vamzdį arba kanalą ten, kur tai būtina kabelių apsaugai.

Kabelio gyslos susuktos tarp savęs, ekranas – aliuminio juosta su plastmasiniu padengimu, išorinis apvalkalas iš PVC plastmasės. Darbo temperatūra -20°C iki +75°C.

### 1.10 PVC instaliacinis vamzdis d20 (arba 16), su tvirtinimo elementais

Instaliacijos vamzdis iš polivinilchlorido (PVC). Naudojimo diapazonas: šie vamzdžiai idealūs paprastam elektros kabelių montavimui po tinku, dar montuojant kabelius tuščiavidurėse sienose, pertvarose, pakabinamose lubose ir tinke. Greitesniam montavimui užtikrinti galimi ir su metaline viela kabeliams įvilkti. Naudojamas kaip izoliacinis ir montavimo vamzdis tiek atviraime paviršiuje, tiek ir po tinku.

Uždaras laikiklis vamzdžiams arba kanalas 20x40 su dangčiu. Universalūs kanalai siūlo visus privalumus, tokius kaip integruotus sujungimus, kabelių laikiklius, tvirtai fiksuojamą dangtį. Esant pilnai jungčių ir kampų paletei (vidiniai, išoriniai, plokšti kampai) galima tvarkingai ir greitai sumontuoti kanalą. Lankstomi išoriniai ir vidiniai kampai leidžia be jokių problemų sumontuoti kanalus esant kampų paklaidai. Universalūs kanalai yra skirti kabelių klojimui ir instaliacijos montavimui biurų pastatuose, darbinėse patalpose, garažuose. Kanalai puikiai tinka patalpose, kur klojama daug kabelių ir montuojama instaliacija. Nepalaiko degimo.

### 1.11 Gaisrinės centralės Išplėtimo modulis

Išplėtimo modulis-skirtas padidinti kilpų kiekį, pajungiamas prie centralės, suderintas su centrale, kilpų kiekis žiūr. SŽ. Vienam moduliui montuojamas vienas 26 Ah akumuliatorius.

### 1.12 Akumuliatorius

#### 1.2 Akumuliatorius 12V/26Ah

- 12V (arba 24V, priklauso nuo parinktos įrangos);
- 26Ah talpos;
- hermetiškas;
- nereikalaujantis aptarnavimo;
- sertifikuotas pagal VdS reikalavimus.
- skirtas naudoti vidinėse patalpose.
- IP20;
- darbinė temperatūra nuo 0° iki +50°C;

Skirtas adresinės gaisrinės signalizacijos (moduliui) rezerviniam maitinimui.

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

## 2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

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. Tai pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

## 2.1 Signaliniai kabeliai

- Signaliniai kabeliai išvedžijami paslėptu arba atviruoju būdu;
- Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą.
- Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti;
- Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.
- Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų;
- Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai;
- Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės;
- Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo kanalus arba PVC ar PE vamzdžiuose;
- Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.
- Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektrosaugos taisyklių.

## 2.3 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangos montavimas

- Gaisro centralės montuojamos 1 aukšto patalpoje 1-02.1 (žiūr. brėž.).
- Centralė montuojama ant nedegių konstrukcijų maždaug 0,8 - 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralės iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m).
- Vidiniai signalizatoriai – sirenos, optiniai signalizatoriai ir kiti montuojami projektuotojo nurodytose patalpose taip, kad skelbiami signalai būtų gerai girdimi ir matomi reikalingiems asmenims ar apsaugos darbuotojams.
- Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksli pastatymo vieta turi būti tikslinama statybos metu ir priklauso nuo lubų konstrukcijos, kitų inžinerinių sistemų išdėstymo, perkritimų, sijų, stoglangių ir pan.
- Gaisro detektorių jungimas į gaisrinę kilpą tikslinamas statybos metu ir priklauso nuo detektorių kiekio.

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

- Detektoriai lubų plote išdėstomi tokiais būdais:

Visi saugomi plotai, atstumai nuo sienų, atstumai tarp pačių detektorių neturi būti didesni nei nurodyta dokumento „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose.

Tolygiai paskirstomi visame konstrukcijomis apribotų lubų plote.

Detektoriai turi būti patikimai pritvirtinti. Prie, iš trapios ar minkštos gamybos medžiagų pagamintų pakabinamų lubų, gaisro detektoriai turi būti tvirtinami plataus sriegio žingsnio varžtais ir papildomai, iš kitos lubų pusės dedant ~2 cm x 2 cm plastikinę plokštelę.

Detektoriai nemontuojami didelių oro srautų vietose, juos perkeliančias, tačiau neviršijant „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose nurodytų atstumų.

Atsižvelgti į aiškinamajame rašte pateiktą sistemos aprašymą.

Renkant vietą detektoriumi, svarbu atsižvelgti į patalpų ventiliavimą, oro apykaitos intensyvumą. Visais atvejais reikia vengti montuoti šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių. Montuojant detektorius ant perforuotų lubų, per kurias į patalpas tiekiamas oras, lubas aplink jų reikia uždengti 0,6 m atstumu.

Detektoriai visuomet montuojami aukščiausiam lubų taške.

Neleistina jų montuoti šalto oro cirkuliacijos keliuose, šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių angų. Jei oras patenka per perforuotas lubas, rekomenduojama detektoriaus vietoje sumontuoti d 1,0 m tarpinę, uždengiančią perforaciją.

Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakių.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projekcinėje dokumentacijoje. Vieta tikslinama montavimo darbų metu ir parenkama atsižvelgiant į baldų ir, galimybės esant, interjero elementus.

Rankiniai signalizavimo įtaisai įrengiami ant sienų ar konstrukcijų 1,5m aukštyje. Įrengimo vieta turi būti gerai matoma besievakuojančiam asmeniui, neužkrauta pašaliniais daiktais, neuždengta baldais.

Pastato viduje įrengiami evakuacijos keliuose (koridoriuose, perėjimuose, laiptinėse, liftų holuose ir tt.), o prirėkusi ir atskirose patalpose. Atstumas nuo ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso iki tolimiausios žmonių susibūrimo vietos turi būti ne didesnis nei 30m.

## 2.4 Jungiamųjų elementų montavimas

Signaliniai laidai jungiami į centralės jungiamuosius gnybtus, jungiamųjų paskirstymo dėžučių gnybtus. Prieš jungiant nuo gyslos nuvalomas izoliacijos sluoksnis tiek, kiek reikia laido įvedimui į gnybto vidų. Išorėje neizoliuotos laido dalies ilgis turi būti ne didesnis už 2-3 mm, kad nebūtų trumpinimo pavojaus su kitomis signalinėmis gyslomis. Signalinės gyslos tarpusavyje sujungiamos jungiamuosiuose gnybtuose arba sulituojuojant ir izoliuojant sulitavimo vieta;

Kontaktų jungiamosios dėžutės montuojamos taip, kad būtų patogiu prieiti prie kontaktų aptarnavimo darbų metu;

Krosavimo – jungiamąsias dėžes rekomenduojama montuoti mažai į akis krintančiose vietose.

## 2.5 Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms

Signalizacinių sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad būtų galima patogiai atlikti

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

patikrinimo ir išbandymo darbus, o taip pat netrukdytų normaliam žmonių judėjimui patalpose;

Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritus, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą;

Visos montuojamos signalizacinių sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas;

Tvirtinimo detalės ir montavimas turi būti atliktas taip, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarytų įtakos jų normaliam darbui;

Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

## 2.6 Valdymo instrukcijos

Sistemos valdymo nurodymai, įskaitant tai, kokius veiksmus būtina atlikti, atsižvelgiant į nustatytas ir gerai suprantamas metodikas, turi būti išdėstyti sutrumpintose instrukcijose, kurias pageidautina išdėstyti pastoviai ir gerai matomose vietose valdymo poste.

Pageidautina, kiek tai įmanoma, naudoti grafinius simbolius. Ten kur būtina naudoti tekstą, jis turi būti ryškus ir aiškus, o taip pat atitinkama kalba (kalbomis).

Sistemos valdymo instrukcijos turi būti atnaujinamos po modifikacijų ir atnaujinimų sistemoje instaliavimo. Esant būtinybei, instrukcijos gali būti pakeistos, sukaupus praktinę sistemos eksploatacijos patirtį arba po jos revizijos.

## 2.7 Sistemos valdymo funkciniai veiksmai

Būtinai veiksmai, atsiradus sistemos gedimui.

Turi būti sutrumpintos instrukcijų kopijos.

Sutinkamai su privalomais tarptautinių ir nacionalinių standartų reikalavimais, pas galutinį naudotoją (vartotoją) ir/arba organizacijoje, kuri vykdo sistemos techninę priežiūrą ir eksploataciją, turi būti saugoma techninė informacija apie sistemą, o taip pat įrašai apie sistemos darbą ir jos techninį aptarnavimą.

## 2.8 Techninė informacija:

Techninė informacija sudaro:

- Detali visų techninių priemonių, įeinančių į sistemos sudėtį, išdėstymo schema.
- Matavimų, atliktų po sistemos montažo užbaigimo, protokolai, kuriuose atspindima sekanti informacija:
- garsiakalbių naudojamas galingumas avarinių pranešimų režime
- visų sistemos elementų, leidžiančių reguliavimą nustatymai, įskaitant stiprintuvų
- perduodamą (išeinamąją) galią
- garso slėgio lygiai
- kalbos suprantamumo matavimai
- Įrašai apie sistemos darbą (darbinis žurnalas)

Darbinis žurnalas turi būti laikomas saugioje vietoje. Į jį turi būti įrašoma visa informacija apie sistemos panaudojimą ir apie gedimus, o taip pat visos automatiškai generuojamos ataskaitos, jei tokios yra sistemoje,

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

įskaitant:

- Sistemos panaudojimo pagal paskirtį data ir laikas
- Detalūs duomenys apie atliktus sistemos patikrinimus ir informacija apie kasdieninę įrangos priežiūrą.
- Kiekvieno gedimo atsiradimo data ir laikas.
- Detalūs duomenys apie rastus gedimus ir jų radimo aplinkybes (pvz., vykdant kasdieninę įrangos priežiūrą).
- Veiksmai, kurių imtasi gedimo likvidavimui arba pašalinimui.
- Data, laikas, duomenys apie asmenį, padariusį įrašą žurnale.
- Atsakingo asmens parašas (gedimų atsiradimo ir jų pašalinimo atveju).

## 2.9 Techninis aptarnavimas:

### 2.9.1 Pagrindiniai reikalavimai

Rekomenduojama, kad kompetentingas asmuo vykdytų planinius inspekcinis sistemos patikrinimus ne mažiau 2 kartus per metus. Vykdamas šiuos darbus, turi būti paskirtas atsakingas asmuo, kuris vykdys teisingo šių darbų vykdymo kontrolę ir jų priėmimą.

### 2.9.2 Nurodymai techniniam aptarnavimui

Sistemos aptarnavimo instrukcijoje turi būti pateikta išsami informacija apie visų darbų, būtinų atliekant planinį sistemos ir įrangos aptarnavimą, apimtį, ir teisingą jų atlikimo tvarką. Aptarnavimo instrukcija turi būti saugoma saugioje vietoje ir joje turi būti:

- Sistemos techninio aptarnavimo ir patikrinimo metodika
- Bet kokie veiksmai atlikti su sistemos aptarnavimu ir patikrinimu.
- Identifikacija tų sistemos dalių, kurios reikalauja techninio aptarnavimo darbų, o taip pat brėžiniai, suteikiantys informaciją apie šių dalių išdėstymą. Šioms dalims taip pat turi būti nurodyta ši informacija: kodinis pavadinimas, suteiktas gamyklos – gamintojos, tiekėjo rekvizitai (adresas, telefonas ir faksas).
- Originalūs įrangos ir medžiagų katalogai
- Atsarginių dalių žiniaraštis ir informacija apie tai, kur jos randasi
- Specialių instrumentų žiniaraštis ir informacija apie tai, kur jie randasi
- Aptarnavimo nurodymai taip pat privalo turėti:
- Bandymų protokolus, kurie gali būti patikrinti įgaliotų priežiūros organų
- Sistemos brėžinius.

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

Gnybtai ir valdymo organai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliaringumą.

Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo organų padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruote ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruote.

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

Jei neaparta kitaip, elektriniai sistemos parametrai turi atitikti standartą IEC 61938.

Visi sujungimai turi tenkinti standartų IEC 60268-11 arba IEC 60268-12 reikalavimus.

Prižiūrintys organai gali iškelti papildomus reikalavimus sujungimų atsparumui ugniai.

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

## 2.10 Bendrosios pastabos

Visos pasirinktos medžiagos turi būti sertifikuotos ir/ arba pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Jų montavimas bei eksploatacija turi būti vykdomas, laikantis gamintojo rekomendacijų.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti visiškai – „visiškas įrengimas“. Žodžiai „visiškas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimų, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi visiškam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovai prieš pateikdami kainos pasiūlymą turi atlikti objekto apžiūrą, esant poreikiui atlikti apmatavimus ir visiškai įsivertinti visus planuojamus bei tikėtina numatomus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

### STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.


Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamų elementų ar įrenginių eksploatavimui ir užbaigimui, yra privalomi nepaisant to, ar jie parodyti brėžiniuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Visas medžiagas, jų specifikacijas pateikti peržiūrai projekto dalies vadovui.

SS2402-01-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagos. Pagrindinės					
1.	Išplėtimo modulis, 4 kilpų (prie gaisrinės centralės)	TS 1.11	vnt.	1	
2.	Akumuliatorius	TS 1.12	vnt.	1	
3.	Adresinis fiksuotos temperatūros detektorius	TS 1.2	vnt.	1	
4.	Adresinis dūmų detektorius	TS 1.1	vnt.	53	
5.	Adresinio daviklio montavimo bazė	TS 1.3	vnt.	54	
6.	Kilpos izoliatorius su montavimo baze arba atskiras	TS 1.4	vnt.	3	
7.	Adresinis rankinis gaisro pavojaus mygtukas	TS 1.5	vnt.	5	Dar 5 mygtukai-žiūr. žemiau
8.	Blykste adresinė (montuojama WC)	TS 1.6	vnt.	2	
9.	Vidinė adresinė sirena	TS 1.7	vnt.	7	
10.	Adresinis programuojamų 1 išvesties kilpos modulis su korpusu	TS 1.8	vnt.	6	
11.	Gaisrinis kabelis 2x1.5 ekranuotas	TS 1.9	m	2030	
12.	PVC instaliacinis vamzdis d20 arba kanalas, su tvirtinimo elementais	TS 1.10	m	30	
13.	Lubos Armstrong elementai 60x60cm		vnt	60	Atitinka esamiems elementams
Medžiagos, kurios neįeina į darbų vykdymo zonas. Medžiagos					
14.	Adresinis rankinis gaisro pavojaus mygtukas	TS 1.5	vnt.	5	
15.	Gaisrinis kabelis 2x1.5 ekranuotas	TS 1.9	m	220	
16.	PVC instaliacinis vamzdis d20 arba kanalas, su tvirtinimo elementais	TS 1.10	m	20	

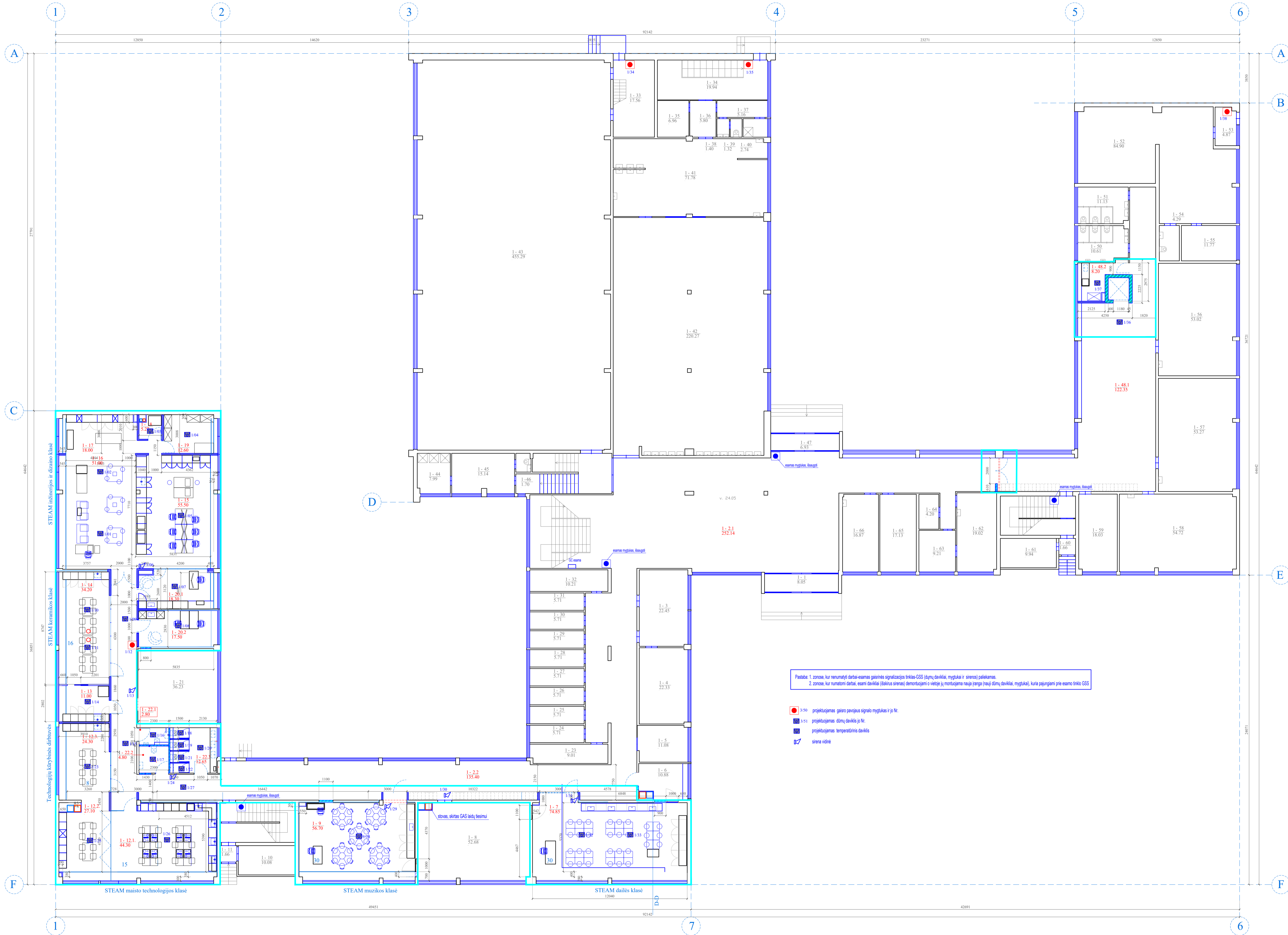
0	2024-07-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas <b>Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas</b>	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 - Mokykla</b>	
25757	SPV	Artūras Čeikus			
6366	SPDV	Boris Protopopov			
				Dokumento pavadinimas <b>Sąnaudų žiniaraštis</b>	Laida
					0
LT	Statytojas <b>Kauno miesto savivaldybė</b>			Dokumento žymuo <b>SS2402-01-TP-GSS.SŽ</b>	Lapas 1
					Lapų 2

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
17.					
<b>Darbai. Pagrindiniai</b>					
18.	Visų sistemų instaliavimo, derinimo darbai, projektinė dokumentacija	TS 2	vnt.	1	
19.	Jutiklių montavimas		vnt.	54	
20.	Jutiklių bazės montavimas		vnt	54	
21.	Kilpos izoliatoriaus montavimas		vnt	3	
22.	Mygtukų, blyškių, sirenų montavimas		vnt.	14	
23.	Adresinio programuojamo 1 išvesties kilpos modulio su korpusu montavimas		vnt	6	
24.	Kabelio montavimas atvirai		m	2000	
25.	Kabelio montavimas vamzdyje		m	30	
26.	Vamzdžio montavimas sienose paslėptai		m	30	
27.	Lubos Armstrong elementų montavimas		vnt	60	
<b>Darbai, kurie neįeina į darbų vykdymo zonas. Darbai</b>					
28.	Mygtuko montavimas		vnt	5	
29.	Kabelio montavimas atvirai		m	200	
30.	Kabelio montavimas vamzdyje		m	30	
31.	Vamzdžio montavimas sienose paslėptai		m	30	
<b>Demontavimo darbai</b>					
32.	IP daviklių demontavimas		vnt	50	
33.	Laidų demontavimas (kur tai įmanoma)		m	400	
34.	Šiukšlių išvežimas		t	0,3	

Pastabos:

1. projekte pateikti kiekiai rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
2. statybos rangovai bet koku atveju skaičiuodami sąmatas rangos darbams privalo susipažinti su visa projekto dokumentacija, bei kilus klausimams kreiptis į statytoją.
3. medžiagų ir darbų aprašymus žiūrėti techninėse specifikacijose.
4. šis žiniaraštis turi būti skaitomas, vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
5. darbai ir medžiagos turi būti įvertintos su papildomomis instaliacinėmis medžiagomis (pvz. sisteminiai įrangos jungimo elementai, izoliacija, medvaržčiai, litavimo priemonės ir t.t.).

SS2402-01-TP-GSS.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

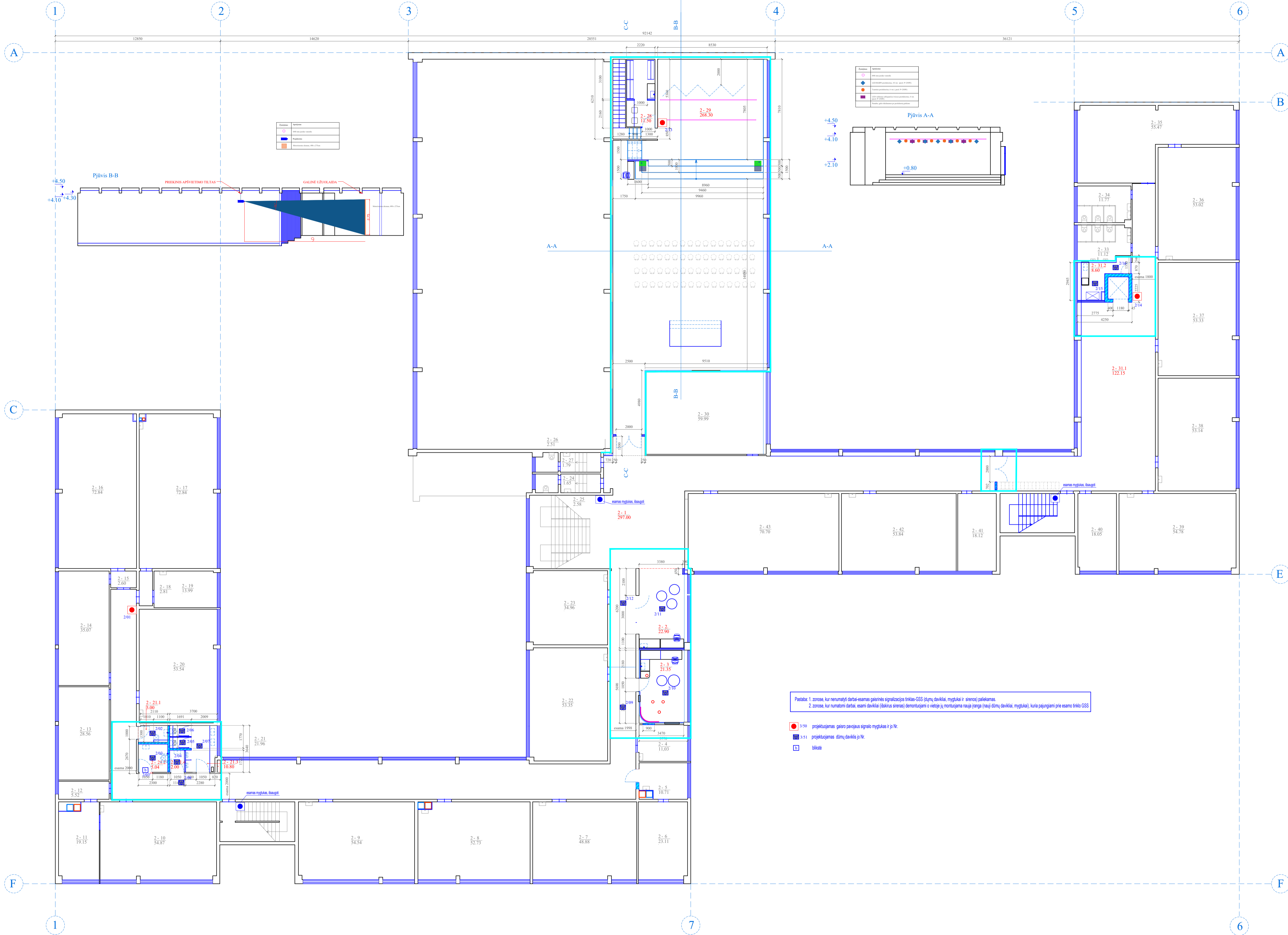


Pastaba: 1. zonos, kur numatyti detali-essas gaisinės signalizacijos tinklas-GSS (dūmų davikliai, mygtukai ir sirenos) paleidimas.  
 2. zonos, kur numatyti darbai, esant davikliui (šaltas sirenos) demontuoti o vėlesį jų montavimą raupai įrengti (daug dūmų daviklių, mygtukai), kuris pajungiami prie esamo tinklo GSS

- 3-50 projektuojamas gaisro pavojaus signalo mygtukas ir jo Nr.
- 3-51 projektuojamas dūmų daviklis jo Nr.
- projektuojamas temperatūrinis daviklis
- ▤ siena vidinė

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
<b>PIRMAS AUKŠTAS</b>		
1-1	Tambūras	8,05
1-2.1.	Koridorius	252,14
1-2.2.	Koridorius	135,40
1-3	Klasė	22,45
1-4	Kabinetas	22,33
1-5	Kabinetas	11,08
1-6	Laboratorija	10,88
1-7	STEAM Dailes klasė	74,85
1-8	Klasė	52,68
1-9	STEAM Muzikos klasė	56,70
1-10	Ūkinė patalpa	10,08
1-11	Koridorius	1,66
1-12.1.	STEAM maisto technologijos klasė zona	44,30
1-12.2.	STEAM technologijos klasės zona (teorija)	27,10
1-12.3.	Kūrybinių dirbtuvų zona	24,30
1-13	STEAM (KERAM) /Pagalbinė pat.	11,00
1-14	STEAM Keramikos klasė	34,20
1-15	STEAM projektavimo zona	55,50
1-16	STEAM medžio apdirbimo zona	51,00
1-17	STEAM apdirbimo zona	18,00
1-18	STEAM dažymo zona	5,27
1-19	Pagalbinė pat.	12,60
1-20.1.	Kabinetas	18,30
1-20.2.	Kabinetas	17,50
1-21	Sandėlis	36,23
1-22.1.	Šeiminis wc	2,80
1-22.2.	ŽN wc (A)	4,80
1-22.3.	Mergaičių wc	12,65
1-23	Kabinetas	9,01
1-24	Rūbinė	5,71
1-25	Rūbinė	5,71
1-26	Rūbinė	5,71
1-27	Rūbinė	5,71
1-28	Rūbinė	5,71
1-29	Rūbinė	5,71
1-30	Rūbinė	5,71
1-31	Rūbinė	5,71
1-32	Kabinetas	10,21
1-33	Koridorius	17,56
1-34	Koridorius	19,94
1-35	Maisto sandėlis	6,96
1-36	Koridorius	5,80
1-37	Koridorius	5,16
1-38	Prausykla	1,40
1-39	wc	1,32
1-40	Dižo pat.	2,74
1-41	Virsmė	71,78
1-42	Valgykla	220,27
1-43	Sporto salė	455,29
1-44	Dižo pat.	7,99
1-45	Rūbinė	15,14
1-46	wc	1,70
1-47	Tambūras	6,93
1-48.1.	Koridorius	122,35
1-48.2.	Pagalbinė pat.	8,20
1-50	wc	10,61
1-51	wc	11,13
1-52	Kabinetas	84,90
1-53	Tambūras	4,87
1-54	wc	4,29
1-55	Kabinetas	11,77
1-56	Klasė	53,02
1-57	Klasė	53,27
1-58	Klasė	54,72
1-59	Rūbinė	18,03
1-60	Koridorius	1,66
1-61	Ūkinė pat.	9,94
1-62	Kabinetas	19,02
1-63	Kabinetas	9,21
1-64	El skydinė	4,20
1-65	Kabinetas	17,13
1-66	Kabinetas	16,87
	<b>Viso plotas</b>	<b>2453,92</b>

0	2024.03.14	Konkursui ir sąlygoms	Laidos sistemos, būtinai pritaikyti (jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas
			Mokslų paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinis remonto projektas
Paviršius	Vanduo, Perzardė	Patalpa	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čuklas	01 - Mokykla
4366	SPDV	Boris Protasovs	
			Dokumentacijos pavadinimas
			Pirmo aukšto planas. Gaisrinė signalizacija
			Skaičius
			1:200
			0
Sąlyginas			Dokumentacijos žymos
LT	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-TP-GSS-B-01
			Lapai
			1

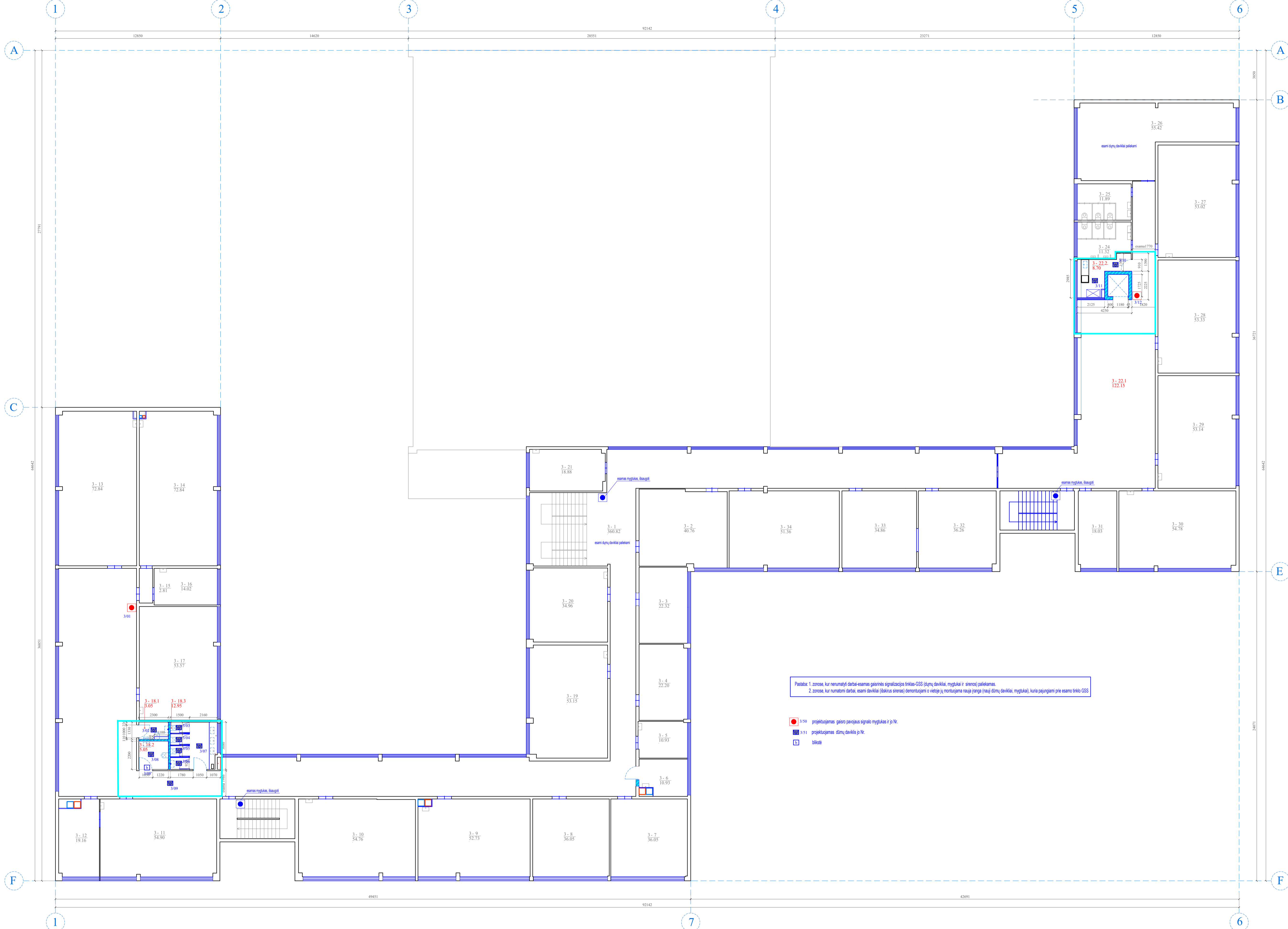


Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
<b>ANTRAS AUKŠTAS</b>		
2-1	Koridorius	297.00
2-2	Sensorinis nusiramavimo pat.	32.90
2-3	Sensorinis nusiramavimo pat.	21.35
2-4	Kabinetas	11.03
2-5	Kabinetas	10.71
2-6	Kabinetas	23.11
2-7	Klasė	48.88
2-8	Klasė	52.73
2-9	Klasė	54.54
2-10	Klasė	54.87
2-11	Koridorius	19.15
2-12	Koridorius	5.52
2-13	Klasė	28.56
2-14	Skaitykla	35.07
2-15	Koridorius	2.60
2-16	Biblioteka	72.84
2-17	Klasė	72.84
2-18	Koridorius	2.81
2-19	Kabinetas	13.99
2-20	Klasė	53.34
2-21.1	Mergaičių wc	3.00
2-21.2	Vn wc (A)	5.04
2-21.3	Berniukų wc	10.80
2-21.4	Vadybos pat.	2.00
2-22	Klasė	53.35
2-23	Klasė	34.96
2-24	Prausykla	1.65
2-25	wc	2.58
2-26	wc	2.51
2-27	Prausykla	1.79
2-28	Grimo/persirengimo patalpa	11.50
2-29	Aktų salė	281.50
2-30	Salė	59.99
2-31.1	Koridorius	122.15
2-31.2	Pagalbinė pat.	8.60
2-33	wc	11.12
2-34	wc	11.77
2-35	Klasė	55.47
2-36	Klasė	53.02
2-37	Klasė	53.33
2-38	Kabinetas	53.14
2-39	Klasė	54.78
2-40	Kabinetas	18.05
2-41	Kabinetas	18.12
2-42	Kabinetas	53.84
2-43	Klasė	70.70
Viso plotas		1958.80

Patalpa 1 zonos, kur nenumatyti darbe esančios gaisrinės signalizacijos tinklos GSS (dūmų davikliai, mygtukai ir šviestuvai) paleidimas.  
 2 zonos, kur numatomi darbe esantys davikliai (šalikus šviestuvai demontuojami o vietoje jų montuojama nauja (ne) dūmų davikliai, mygtukai), kurie pajungiami prie esančio tinklos GSS.

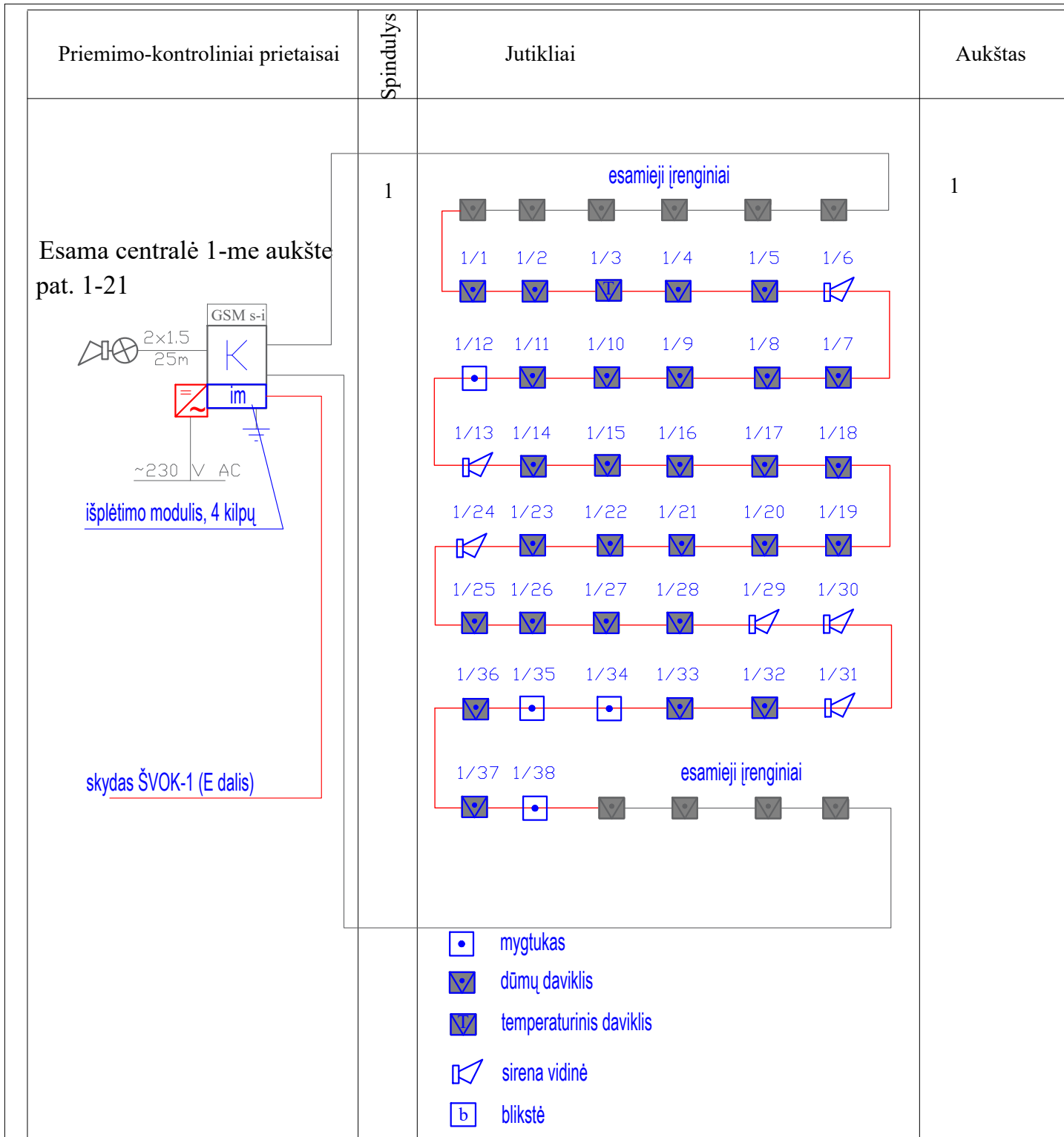
● 3-50 projektuojamas gaisro pavojaus signalo mygtukas ir jo Nr.  
 ■ 3-51 projektuojamas dūmų daviklis jo Nr.  
 □ žibintas

№	2024-03-14	Konkretus ir naujas	Laidos atnaujinimas, kritimo prieštūris (jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.			Statinio projekto peržiūra
			Mokslų paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinis remonto projektas
Paruošė	Vytautas Povaišis	Patvirtino	Statinio namavietės ir pavadinimas
25757	SPV Artūras Čekas		01 - Mokykla
6366	SPVIV Boris Protosevas		Dokumentacijos pavadinimas
			Antro aukšto planas. Gaisrinė signalizacija
			Manstis
			1:200
			0
Statybos		Dokumentacijos žymos	Lapas
LT	Kauno Palemono gimnazija	SS2402-01-TP-GSS-B-02	1   1



Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
<b>TREČIAS AUKŠTAS</b>		
3-1	Koridorius	360,82
3-2	Kabinetas	40,76
3-3	Kabinetas	22,32
3-4	Kabinetas	22,20
3-5	Kabinetas	10,93
3-6	Kabinetas	10,93
3-7	Klasė	36,05
3-8	Klasė	36,05
3-9	Klasė	52,73
3-10	Klasė	54,76
3-11	Klasė	54,90
3-12	Kabinetas	19,16
3-13	Biuroykla	72,84
3-14	Klasė	72,84
3-15	Koridorius	2,81
3-16	Kabinetas	14,02
3-17	Klasė	53,57
3-18.1	Bėrnaukų wc	3,05
3-18.2	ŽN wc (A)	5,05
3-18.3	Mergaičių wc	12,95
3-19	Klasė	53,15
3-20	wc	34,96
3-21	Kabinetas	18,88
3-22.1	Koridorius	122,15
3-22.2	Pagalbinė pat.	8,70
3-24	wc	11,32
3-25	wc	11,89
3-26	Klasė	55,42
3-27	Klasė	53,02
3-28	Klasė	53,33
3-29	Klasė	53,14
3-30	Klasė	54,78
3-31	Kabinetas	18,03
3-32	Kabinetas	36,26
3-33	Kabinetas	34,86
3-34	Kabinetas	51,26
	<b>Viso plotas</b>	<b>1629,99</b>

0	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
1	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
2	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
3	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
4	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
5	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
6	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
7	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
8	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
9	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
10	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
11	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
12	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
13	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
14	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
15	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
16	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
17	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
18	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
19	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
20	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
21	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
22	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
23	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
24	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
25	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
26	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
27	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
28	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
29	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
30	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
31	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
32	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
33	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
34	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
35	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
36	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
37	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
38	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
39	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
40	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
41	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
42	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
43	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
44	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
45	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
46	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
47	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
48	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
49	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
50	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
51	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
52	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
53	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
54	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
55	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
56	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
57	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
58	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
59	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
60	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
61	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
62	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
63	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
64	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
65	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
66	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
67	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
68	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
69	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
70	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
71	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
72	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
73	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
74	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
75	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
76	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
77	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
78	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
79	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
80	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
81	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
82	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
83	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
84	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
85	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
86	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
87	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
88	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
89	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
90	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
91	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
92	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
93	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
94	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
95	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
96	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
97	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
98	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
99	2024-03-14	Konkretus ir esantis	
100	2024-03-14	Konkretus ir esantis	



0	2024-03-14	Konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	<p><b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com</p>		Statinio projekto pavadinimas <b>Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas</b>
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25757	SPV	Artūras Čekus	
6366	SPDV	Boris Protopopov	
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 - Mokykla</b>
			Dokumento pavadinimas <b>Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis PRINCIPINĖ SCHEMA</b>
			Mastelis
			Laida <b>0</b>
LT	Statytojas <b>Kauno Palemono gimnazija</b>	Dokumento žymuo <b>SS2402-01-TP-GSS.B-04</b>	Lapas
			Lapų <b>1 2</b>

