

Statytojas/ Užsakovas	<b>VšĮ Kauno regiono atliekų centras</b>		
Statinio projekto pavadinimas	<b>Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.</b>		
Statinio kategorija	-		
Statinio projekto Nr.	<b>2022-XX-TDP-GSS</b>		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statiny	-		
Statinio projekto dalis	<b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA</b>	Byla	
		Bylos laida	0
		Bylos išleidimo data	2022-04

Įmonė	Pareigos	Vardas Pavardė	Kvalif. Dok. Nr.	Parašas
<b>UAB „TECHNOLOGINIŲ PASLAUGŲ SPRENDIMAI“</b>	Direktorius	E. Rimkevičius		
	Projekto dalies vadovas	V. Vitunskas	31986	

## Statytojo/Užsakovo užduotis Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos techniniam darbo projektui parengti

Kaunas  
2022-02-01

**Projekto pavadinimas:** Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.

**Užsakovas/Statytojas:** VšĮ Kauno regiono atliekų tvarkymo centras

**Rengiamos projekto dalys :** Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GAS)

### 1. Esama situacija

Esamuose komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statiniuose Sandraugos g. 12, Kaune yra įrengta esama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau - GAS). Sistema įrengta 2014 metais pagal projektą 01/140331/01-XX-DP-GSS, kurį rengė UAB „Hidroterra“, projekto vadovas – Darius Kalesnykas (Atest. Nr. 18306), projekto dalies vadovas – Mindaugas Ambraziejus (Atest. Nr. 24127).

Esamą GAS sistemą sudaro du A-tipo kontroliniai įrenginiai (Inim Electronics SmartLoop/2080-P). Pirmas kontrolinis įrenginys yra įrengtas esamame Buities pastate. Šis kontrolinis įrenginys aptarnauja Buities pastatą ir Komposto rafinavimo ir brandinimo pastatą. Antras kontrolinis įrenginys yra įrengtas Biologinio apdorojimo pastato elektros skydinėje. Šis kontrolinis įrenginys aptarnauja Mechaninio rūšiavimo pastatą ir Biologinio apdorojimo pastatą.

Esama GAS sistema funkcionuoja ir veikia tik Buities pastate. Mechaninio rūšiavimo, biologinio apdorojimo, komposto rafinavimo ir brandinimo pastatuose GAS sistema yra nusidėvėjusi, įranga, detektoriai, kabelių jungimai yra paveikti aplinkos (drėgmė, dulkės ir pan.), dūmų detektoriai ir linijiniai dūmų detektoriai nuolat užteršti. Šiuose pastatuose GAS sistema neatlieka savo funkcijos, dalimis yra atjungta, neveikianti, veikia su nuolatiniais gedimais, nuolatinė įrengtų detektorių tarša ir pan.

### 2. Reikalavimai GAS sistemai

Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GAS) sistemą suprojektuoti pagal, LR galiojančius norminius dokumentus, taisykles, standartus, gaisrinės saugos projekto (01/140331/01(II)-00-TP-GS (A laida), PV – D. Kalesnykas, PDV – J. Juša) dalies sprendinius, esamos GAS sistemos projekto (01/140331/01-XX-DP-GSS) sprendinius.

Mechaninio rūšiavimo, biologinio apdorojimo, komposto rafinavimo ir brandinimo pastatuose suprojektuoti naują GAS sistemą. Esama GAS sistema (detektoriai, linijiniai optiniai dūmų detektoriai, mygtukai, sirenos) šiuose pastatuose bus demontuoti. Buities pastato GAS sistema yra veikianti ir į šio projekto apimtį nepatenka.

Naujai projektuojamai GAS sistemai pasinaudoti esamu A – tipo GAS kontroliniu įrenginiu Buities pastate ir jo nekeisti. Kontrolinį įrenginį kuris įrengtas Biologinio apdorojimo pastate pakeisti nauju tokio paties tipo kontroliniu įrenginiu.

Automatiniam dūmų aptikimui pastatuose projektuoti įsiurbiamuosius dūmų detektorius su įsiurbiamųjų vamzdelių sistema.

Įsiurbiamuosius dūmų detektorius projektuoti:

- Mechaninio rūšiavimo pastate – atliekų priėmimo ir rūšiavimo patalpose;
- Komposto rafinavimo ir brandinimo pastate – komposto paruošimo patalpoje;
- Biologinio apdorojimo pastate – vartytuvo garaže.

Biologinio apdorojimo pastate – biologinio apdorojimo patalpoje dėl patalpos technologinių ypatybių (nuolatinės drėgmės) **jokių dūmų detektorių neprojektuoti**. Šioje patalpoje įrengiami tik gaisro pavojaus rankiniai mygtukai ir sirenos su blykstėmis.

Įspėjimas apie gaisrą turi būti projektuojamas sirenomis su blykstėmis. Įspėjimas turi būti girdimas visame pastate, visose patalpose.

Kitose pastatų patalpose (techninėse patalpose, elektros skydinėse) dūmų/gaisro aptikimui, pagal patalpos pobūdį, projektuoti adresuojamus dūmų detektorius ar linijinius šilumos aptiktuvus.

Visa projektuojamos įrangos (mygtukų, sirenų, jungiamųjų dėžučių) korpusai turi būti ne žemesnė kaip IP65 klasės. Jei gamintojo įranga (pvz. kontrolinio įrenginio korpusas) neturi IP65 klasės, tuomet įrengimai papildomai turi būti apsaugomi korpusais atitinkančiais IP65 sandarumo kasę.

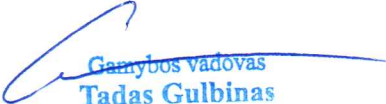
Projekte įtraukti pastabą, kad visi GAS sistemos kabeliai montuojami atviruoju būdu įmaunant į instaliacinius vamzdžius ir kabelių instaliacinių vamzdžių sistema turi būti įrengiama taip, kad jos eksploatacijos metu į vamzdžių vidų nepapultų dulkės, garai, drėgmė iš išorės.

Naujai projektuojamos sistemos įranga turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus.

Tvirtinu:

Projekto vadovas – Vaidas Vitunskas

Statytojas/statytojo atsakingas asmuo –

  
Gamybos vadovas  
Tadas Gulbinas


## BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
-	1	1	Antraštinis lapas	
2022-XX-TDP-GSS-BSŽ	2	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
2022-XX-TDP-GSS-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
2022-XX-TDP-GSS-SŽ	4	0	Sąnaudų žiniaraštis	
2022-XX-TDP-GSS-TS	11	0	Techninės specifikacijos	

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
2022-XX-TDP-GSS-B.1	1	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sutartiniai žymėjimai	
2022-XX-TDP-GSS-B.2	1	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos magistralinio tinklo principinė schema	
2022-XX-TDP-GSS-B.3	3	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos principinė schema	
2022-XX-TDP-GSS-B.4	1	0	Įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemos prijungimo tipinė principinė schema	
2022-02.1-TDP-GSS-B.5	1	0	02.1 – Mechaninio rūšiavimo pastatas. Planas su gaisro apriekimo ir signalizavimo sistemos įrengimais M1:150	
2022-02.2-TDP-GSS-B.6	2	0	02.2 – Biologinio apdorojimo pastatas. Planas su gaisro apriekimo ir signalizavimo sistemos įrengimais M1:150	
2022-03-TDP-GSS-B.7	1	0	03 – Komposto rafinavimo ir brandinimo pastatas. Planas su gaisro apriekimo ir signalizavimo sistemos įrengimais M1:150	
2022-02.1-TDP-GSS-B.8	1	0	02.1 – Mechaninio rūšiavimo pastatas.	

0	2022-03		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8~37) 410178 Faksas: (8~37) 412779 tps@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas
31986	PDV	V. VITUNSKAS	BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
	PDA	V. KAŠAUSKAS	
LT	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		2022-XX-TDP-GSS-BSŽ
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			2

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
			Planas su suspausto oro įrengimais M1:150	
2022-02.2-TDP-GSS-B.9	2	0	02.2 – Biologinio apdorojimo pastatas. Planas su suspausto oro įrengimais M1:150	
2022-03-TDP-GSS-B.10	1	0	03 – Komposto rafinavimo ir brandinimo pastatas. Planas su suspausto oro įrengimais M1:150	

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	-	Kvalifikacijos atestatas Nr. 31986	1 lapas
2.	-	Statytojo/užsakovo užduotis Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos techniniam darbo projektui parengti	2 lapai

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-BSŽ	2	2	0

## 1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šį projektą sudaro Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato (02.1), biologinio apdorojimo pastato (02.2), komposto rafinavimo ir brandinimo pastato (03)) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.

Aiškinamajame rašte pateikiami projektinių sprendinių duomenys ir paaiškinami bei pagrindžiami projekte parengti projektiniai sprendiniai.

### 1.1 Privalomieji dokumentai


Parengtas projektas atitinka Privalomųjų dokumentų reikalavimus:

- 1) LR statybos įstatymas;
- 2) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinta LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio mėn. 7 d., įsakymu Nr. D1-738 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2021 m. spalio mėn. 29 d. įsakymu Nr. D1-637);
- 3) „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio mėn. 7 d. įsakymu Nr. 1-338 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2021 m. rugsėjo mėn. 20 d. įsakymu Nr. 1-556);
- 4) STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, patvirtinta LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 (Keitimas 2002 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 497);
- 5) STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, patvirtinta LR aplinkos ministro 2004 m. vasario mėn. 27 d. įsakymu Nr. D1-91 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2016 m. birželio mėn. 27 d. įsakymu Nr. D1-453);
- 6) „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2011 m. sausio mėn. 17 d. įsakymu Nr. 1-14 (paskutinis pakeitimas 2021 m. spalio mėn. 27 d. įsakymu Nr. 1-652);
- 7) „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2012 m. vasario mėn. 6d. įsakymu Nr. 1-45;
- 8) „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2007 m. vasario mėn. 22d. įsakymu Nr. 1-66 (PAGD prie VRM direktoriaus 2016 m. sausio mėn. 06d. įsakymo Nr. 1-1 redakcija);
- 9) „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ (Patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio mėn. 14d. įsakymu Nr. 1V-978, Vilnius);
- 10) „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, patvirtinta LR energetikos ministro 2012 m. vasario mėn. 3d. įsakymu Nr. 1-22 ir jų pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2020 m. liepos mėn. 28 d. įsakymu Nr. 1-219);
- 11) „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, patvirtinta LR energetikos ministro 2011 m. gruodžio mėn. 20d. įsakymu Nr. 1-309 ir jų pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2020 m. liepos mėn. 28 d. įsakymu Nr. 1-220).

### 1.2 Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais remiantis parengti projektiniai sprendiniai

- 1) Privalomieji dokumentai;
- 2) LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- 3) Lietuvos standartą LST EN 54;
- 4) Statytojo/Užsakovo užduotis Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos techniniam darbo projektui parengti 2022-02-01;

Jeigu po projekto parengimo ir patvirtinimo, darbo projekto stadijoje ar darbų metu yra išleisti naujai įsigalioję privalomieji ar normatyviniai dokumentai, jų pakeitimai ir pan., privaloma vadovautis jais. Šis projektas yra parengtas pagal tuo metu galiojančius privalomuosius ir normatyvinius dokumentus.

0	2022-03	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8~37) 410178 Faksas: (8~37) 412779 tps@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas		
31986	PDV	V. VITUNSKAS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
	PDA	V. KAŠAUSKAS			
LT	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		2022-XX-TDP-GSS-AR	LAPAS 1	LAPŲ 4

### 1.3 Programinė įranga kuria naudojami parengtas projektas

Projekto daliai parengti naudojama ši programinė įranga:

- 1) ZWSoft - ZWCAD 2022 Professional\*;
- 2) Microsoft Office 2013\*.
- 3) Securiton ASD PipeFlow;

### 1.4 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos pagrindinės funkcijos

- 1) Analizuoti patalpų gaisrinę būklę 24 val. per parą;
- 2) Signalų apie gaisrą bei gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos būklę perdavimas budinčiajam personalui;
- 3) Įspėti apie gaisrą pastate esančius žmones garsinėmis lauko ir vidaus sirenomis (PGEVS);
- 4) Perduoti gaisro aliarmo signalą vėdinimo sistemų atjungimui (žr. br. GSS-B.3);
- 5) Perduoti gaisro aliarmo signalą į apsaugos kompanijos CSP (užtikrinti automatinį nuotolinį būklės signalų perdavimą);
- 6) Perduoti gaisro aliarmo signalą drenčerių valdymo sistemai;
- 7) Perduoti gaisro aliarmo signalą į dūmų šalinimo automatizacijos skydus.
- 8) Perduoti gaisro aliarmo signalus kitoms inžinerinėms sistemoms;

### 1.5 Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

- 1) Pastate projektuojama A tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. A tipo sistema - tai adresuojama GAS sistema, kuri tenkina LST EN 54 reikalavimus.
- 2) Projektuojami A tipo kontroliniai įrenginiai – 2 vnt;
- 3) Projektuojamos adresuojamų įrenginių kilpos – 3 vnt;
- 4) Įspėjimui apie gaisrą patalpose ir ant pastato numatomos sirenos su blykstėmis (žr. br. GSS-B.3).

### 1.6 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sistema

Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GAS) sistema projektuojama esamuose mechaninio biologinio apdoravimo statiniuose (mechaninio rūšiavimo pastate (02.1), biologinio apdoravimo pastate (02.2), komposto rafinavimo ir brandinimo pastate (03)). Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpas (žr. br. GSS-B.5, B.6, B.7).

#### *Esama padėtis*

Esamuose komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdoravimo statiniuose yra įrengta esama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Sistema įrengta 2014 metais pagal projektą 01/140331/01-XX-DP-GSS, kurį rengė UAB „Hidroterra“, projekto vadovas – Darius Kalesnykas (Atest. Nr. 18306), projekto dalies vadovas – Mindaugas Ambraziejus (Atest. Nr. 24127). Esamą GAS sistemą sudaro du A-tipo kontroliniai įrenginiai (Inim Electronincs SmartLoop/2080-P). Pirmas kontrolinis įrenginys yra įrengtas esamame Buities pastate. Šis kontrolinis įrenginys aptarnauja Buities pastatą ir Komposto rafinavimo ir brandinimo pastatą. Antras kontrolinis įrenginys yra įrengtas Biologinio apdoravimo pastato elektros skydinėje. Šis kontrolinis įrenginys aptarnauja Mechaninio rūšiavimo pastatą ir Biologinio apdoravimo pastatą. Esama GAS sistema funkcionuoja ir veikia tik Buities pastate. Mechaninio rūšiavimo, biologinio apdoravimo, komposto rafinavimo ir brandinimo pastatuose GAS sistema yra nusidėvėjusi, įranga, detektoriai, kabelių jungimai yra paveikti aplinkos (drėgmė, dulkės ir pan.), dūmų detektoriai ir linijiniai dūmų detektoriai nuolatos užteršti. Šiuose pastatuose GAS sistema neatlieka savo funkcijos, dalimis yra atjungta, neveikianti, veikia su nuolatinais gedimais, nuolatinė įrengtų detektorių tarša ir pan.

Atsižvelgus į esamos sistemos padėtį numatoma esamą sistemą pastatuose 02.1, 02.2 ir 03 demontuoti ir utilizuoti pagal LR galiojančius teisės aktus. Mechaninio rūšiavimo pastate (02.1), biologinio apdoravimo pastate (02.2), komposto rafinavimo ir brandinimo pastate (03) numatoma įrengti naują GAS sistemą su įsiurbiamaisiais dūmų detektoriais bei linijiniai šilumos detektoriais.

#### *Projektiniai sprendiniai*

Pastatuose projektuojama A tipo GAS sistema. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai numatoma įrengti du kontrolinius įrenginius. Įrenginį GSC-1 numatoma sumontuoti Biologinio apdoravimo pastato (02.2) elektros skydinėje (103 pat.), GSC-2 – Komposto rafinavimo ir brandinimo pastato (03) el.skydinėje/operatorinėje (102 pat.).

Kontrolinio prietaiso dėžės orientacija parenkama taip, kad būtų galima nekludomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant sistemos priežiūros darbus. Kontrolinis įrenginys turi atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus.

Kontrolinis įrenginys turi nuolat kontroliuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių būklę. Projekte numatoma ne mažesnė nei 10% adresų.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
J50(2019-2)-01-TDP-GSS-AR	2	4	0

Kontroliniai įrenginiai ir sistemos maitinimo šaltiniai maitinami ugniai atspariu kabeliu (ugniai atsparumas ne trumpiau kaip 60 min) iš ~230V 50Hz elektros tinklo. Kontrolinis įrenginys ir sistemos maitinimo šaltiniai savyje turi žeminančius transformatorius ir įtampos išlyginimo traktus, akumuliatorių baterijų automatinio pakrovimo schemą ir gnybtus akumuliatorių baterijų prijungimui. Akumuliatorių baterijos garantuoja visos sistemos veikimą pagal LST EN54-4 reikalavimus. Dingus įtampai tinkle gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos kontrolinis įrenginys ir maitinimo šaltiniai automatiškai turi persijungti į darbą rezervinio maitinimo būsenoje. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos kontrolinio įrenginio maitinimo magistralės žr. elektrotechnikos dalies projekte.

*Pastaba: Pasirinkus konkretaus gamintojo GAS įrangą ir įvertinęs jos techninius parametrus, rangovas turi įvertinti akumuliatorių poreikį sistemai taip, kad sistema tenkintų LST EN54 standarto reikalavimus. Prireikus numatyti papildomas akumuliatorių baterijas.*

Šiame projekto etape numatoma įrengti 3 adresuojamų įrenginių kilpas

Atsižvelgiant į patalpų kategoriją ir paskirtį, GAS sistemai numatoma naudoti dūmų detektorius, įsiurbiamuosius dūmų detektorius su D25 vamzdelių sistema (ASD1,..., ASD5), linijinius nesavigrįžius šilumos detektorius. Detektorių tipą tikslinti darbų metu pagal patalpos paskirtį. Prie pagrindinių išėjimų, evakuacijos keliuose numatoma montuoti gaisro pavojaus mygtukus. Visus detektorius bei įrangą numatoma įrengti pagal galiojančius reikalavimus.

*Pastaba: Rankiniai gaisro pavojaus mygtukai patalpose turi būti įrengiami ne toliau kaip 3m nuo durų angos.*

Įsiurbiamieji dūmų detektoriai projektuojami komplektuojant su automatinio prapūtimo sistema (suspaustu oru). Tam projektuojami trys suspausto oro kompresoriai ir suspausto oro vamzdynas (žr. br. GSS-B.8, B9, B10).

Visa kontrolinė įranga, detektoriai, rankiniai gaisro pavojaus mygtukai, sirenos su blykstėmis, maitinimo šaltiniai, ir kt. sistemos įrenginiai turi atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus.

Įrengiant GAS sistemą įvertinti ir įrengti gaisro detektorius po ištinėmis technologinėmis aikštelėmis ar ortakiais kurių plotis didesnis nei 0,75 m., šių detektorių įrengimą tikslinti darbų metu.

*Pastaba: Visų dūmų detektorių bei įsiurbiamųjų dūmų detektorių (ASD) vamzdyno bei įsiurbiamųjų skylių išdėstymas pastato planuose atliktas pagal Užsakovo/statytojo šiai projekto daliai pateiktus aukštų planus. Darbų metu pasikeitus lubų sprendiniams, ir atsiradus papildomų technologinių aikštelių GAS sistemos sprendiniai turi būti koreguojami.*

Visa projektuojamos įrangos (mygtukų, sirenų, jungiamųjų dėžučių) korpusai turi būti ne žemesnė kaip IP65 klasės. Jei gamintojo įranga (pvz. kontrolinio įrenginio korpusas) neturi IP65 klasės, tuomet visi projektuojami įrengimai papildomai turi būti apsaugomi korpusais/skydais/konteineriais atitinkančiais ne žemesnę kaip IP65 sandarumo kasę.

Garsiniam informavimui (įspėjimui) apie gaisrą patalpose ir ant fasado numatoma įrengti sirenas su blykstėmis. Sirenas numatoma išdėstyti taip, kad pavojaus signalas būtų gerai girdimas visose pastato vietose, bei jų garso lygis būtų ne mažesnis nei 65 dB. Pagal gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 5 priedą, signalizatorių išdėstymas atitinka 1 ir 2 tipo PGEVS.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos instaliacijai numatoma naudoti 2x1,5 mm<sup>2</sup> ekranuotus ugniai atsparius (ne trumpiau kaip 60 min) kabelius. Magistraliniams tinklams – FTP 5 kat. ugniai atsparius (ne trumpiau kaip 60 min) kabeliu. Visi laidai sujungiami juos lituojant arba varžtų (gnybtų) pagalba. Patalpose kabelius numatoma montuoti įrengiant į kabelinius kanalus/vamzdžius montuojant atviruoju būdu ant sienų, lubų, o kur įmanoma paslėptuoju būdu (virš lubų, sienose).

Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai turi būti įmaunami į vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Instaliaciniai vamzdžiai ir kabelių instaliacinių vamzdžių sistema turi būti įrengiama taip, kad jos eksploatacijos metu į vamzdžių vidų nepapultų dulkės, garai, drėgmė, cheminės medžiagos iš išorės.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemoje yra numatomi aliarmo signalo išėjimai:

- Į El. paskirstymo skydus elektros - vėdinimo atkirtimui (žr. br. GSS-B.3);
- Į saugos kompanijos centrinio stebėjimo pultą (CSP) . Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema prie CSP prijungiama per bevielį siųstuvą (komunikatorių) ar kitu būdu. Bet koku atveju kiekvienos (GAS) aliarmo ir būklės signalai turi būti perduodami visą parą reaguojančiam postui/personalui. Fizinės saugos kompaniją pasirenka pastato valdytojas sudaręs su ja paslaugų tiekimo sutartį.;
- Į drenčerių valdymo sistemą (signalo perdavimas bei jo algoritmas drenčerių sistemai derinamas su užsakovu);
- Į pastatų dūmų šalinimo skydus DŠVS-1,2,3 (žr. br. GSS-B.3);

Numatoma, kad personalui esant pastate ir įvykus gaisrui bei suveikus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai PGT apie gaisrą bus pranešama telefoniniu ryšiu ir judriuoju telefoniniu ryšiu.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
J50(2019-2)-01-TDP-GSS-AR	3	4	0

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendinius būtina koreguoti. Bet kokiu atveju gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Projektuojamas pastatas/statinys turi atitikti nustatyto energetinio naudingumo klasės reikalavimus ir sandarumo reikalavimus (kai to reikalauja LR galiojantys įstatymai, poįstatyminiai aktai, techniniai reikalavimai, norminiai dokumentai, standartai). Atliekant projektuojamos inžinerinės sistemos ir/ar jos tinklo montavimo/demontavimo darbus projektuojamame pastate/statinyje turi būti užtikrinama, kad, dėl atliekamų montavimo darbų, nebus sumažinama (pažeidžiama) nustatyta pastato energetinio naudingumo ir sandarumo klasė.

Visa įranga turi būti sumarkiruota, montavimo metu markiravimas turi atitikti projektą.

Prieš pradėdant darbus privaloma patikslinti sprendinius bei jų kiekius.


Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrasias gaisrinės saugos taisykles“.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
J50(2019-2)-01-TDP-GSS-AR	4	4	0

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>1</b>	<b>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema</b>				
1.1	Kontrolinis įrenginys (centralė)	TS-1.1	kompl	2	GSC-1 ir GSC-2
1.2	2 kilpų išplėtimo plokštė	TS-1.1.1	vnt	2	GSC-1 ir GSC-2 kontroliniams įrenginiams. Montuojama įrenginio korpuse
1.3	LAN plokštė	TS-1.1.2	vnt	3	GSC-1, GSC-2 ir esamam įrenginyje buities pastate. Montuojama įrenginio korpuse
1.4	Tinklo plokštė	TS-1.1.3	vnt	3	GSC-1, GSC-2 ir esamam įrenginyje buities pastate. Montuojama įrenginio korpuse
1.5	Akumuliatorius 17Ah/12V	TS-1.2	vnt	16	Kontroliniams įrenginiams GSC-1, GSC-2, esamam buities pastate. Maitinimo šaltiniams PS1,..., PS5
1.6	Adresuojamas dūmų detektorius	TS-1.3	vnt	3	
1.7	Įsiurbiamasis dūmų detektorius (ASD)	TS-1.4	kompl	5	2 kanalų. ASD1,..., ASD5
1.8	Dūmų jutiklis įsiurbiamajam dūmų detektoriumi	TS-1.4.1	vnt	10	Montuojamas ASD korpuse
1.9	Relių modulis įsiurbiamajam dūmų detektoriumi	TS-1.4.2	vnt	5	Montuojamas ASDx korpuse
1.10	Atminties modulis su kortele įsiurbiamajam dūmų detektoriumi	TS-1.4.3	vnt	5	Montuojamas ASDx korpuse
1.11	Cikloninis dulkių filtras įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai	TS-1.4.4	vnt	10	Kiekvienam ASDx kanalui
1.12	Magnetinis filtras įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai	TS-1.4.5	vnt	10	Kiekvienam ASDx kanalui
1.13	Stambių dalelių filtras įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai (purvo surinkimo dėžė)	TS-1.4.6	vnt	4	Kiekvienam ASDx kanalui
1.14	Rankinė sklendė/vožtuvas įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai	TS-1.4.7	vnt	20	Kiekvienam ASDx kanalui po 2 vnt.

0	2022-03				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8~37) 410178 Faksas: (8~37) 412779 tps@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas		
31986	PDV	V. VITUNSKAS	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		
	PDA	V. KAŠAUSKAS			
LT	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		2022-XX-TDP-GSS-SŽ	LAPAS	LAPŲ
				1	4

Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.15	ABS vamzdelis D25 mm įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai	TS-1.4.8	m	1200	
1.16	Mova vamzdeliui D25 mm	TS-1.4.8	vnt	300	
1.17	Kampinė jungtis 90°, D25 mm	TS-1.4.8	vnt	60	
1.18	T formos jungtis, D25 mm	TS-1.4.8	vnt	20	
1.19	Vamzdžio D25 mm aklė	TS-1.4.8	vnt	30	
1.20	Vamzdžio D25 mm laikiklis	TS-1.4.8	vnt	1200	
1.21	Apkaba 2,0 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	60	
1.22	Apkaba 2,5 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	30	
1.23	Apkaba 3,0 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	20	
1.24	Apkaba 3,5 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	20	
1.25	Apkaba 4,0 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.26	Apkaba 4,5 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.27	Apkaba 5,0 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.28	Apkaba 5,5 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.29	Apkaba 6,0 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.30	Apkaba 6,5 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.31	Apkaba 7,0 mm įsiurbimo skylei	TS-1.4.8	vnt	10	
1.32	Automatinio prapūtimo įtaisas įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai	TS-1.4.9	kompl	10	
1.33	Valiklis ASD sistemos vamzdžių nuvalymui	-	kg	5	
1.34	Klijai ASD sistemos vamzdžiams	-	kg	5	
1.35	Linijinis šilumos detektorius (temperatūrinis kabelis)	TS-1.5	m	330	
1.36	Linijinis šilumos detektoriaus zonų lokatorius IP65	TS-1.5.1	kompl	10	
1.37	Linijinio šilumos detektoriaus galinis įrenginys IP66	TS-1.5.2	vnt	15	
1.38	Adresuojamas gaisro pavojaus mygtukas IP67	TS-1.6	vnt	45	
1.39	Adresuojamas 4įėjimų/4išėjimų modulis	TS-1.7	kompl	15	
1.40	Adresuojamas 2įėjimų/2išėjimų modulis	TS-1.8	kompl	8	
1.41	Adresuojama sirena su blykste IP65	TS-1.9	vnt	45	
1.42	Standartinė adresuojamo detektoriaus bazė	TS-1.10	vnt	3	
1.43	Adresuojamas maitinimo šaltinis 24V, 4,0A	TS-1.11	kompl	5	PS1,...., PS5
1.44	Komutacinė įrangos dėžė 300x300x150, IP66	TS-1.12	kompl	12	Modulių montavimui

2022-XX-TDP-GSS-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.45	Komutacinė įrangos dėžė 600x500x150, IP66	TS-1.12	kompl	6	Maitinimo šaltinių papildoma apsauga ir ODF su OK papildomai apsaugai
1.46	Komutacinė įrangos dėžė/skydas 2000x1600x400, IP66	TS-1.12	kompl	5	ASD detektorių ir jo mazgų, filtrų montavimui.
1.47	Optinė komutacinė dėžutė (ODF)	TS-1.13	kompl	1	
1.48	Optinis keitiklis	TS-1.14	kompl	2	
1.49	Kabelis 2x1,5 mm <sup>2</sup>	TS-1.15	m	5300	Ugniai atsparus 60 min
1.50	FTP 5 kat. kabelis	TS-1.16	m	300	Ugniai atsparus 60 min
1.51	Optinis šviesolaidinis komutacinis kabelis SM SC/SC, 1,0 m.	TS-1.17	vnt	4	
1.52	Maitinimo kabelis 3x2,5 mm <sup>2</sup>	TS-1.18	m	500	Ugniai atsparus 60 min
1.53	Instaliacinis vamzdis D20 mm	TS-1.19	m	5500	
1.54	Kabelių tvirtinimo medžiagos	-	kompl	1	
1.55	Papildomos instaliacinės medžiagos	-	kompl	1	
1.56	Papildomos montavimo medžiagos įsiurbamajai dūmų detektoriaus sistemai	-	kompl	5	
1.57	Įrengimo montavimo, derinimo ir programavimo darbai	-	kompl	1	
1.58	Esamos GAS sistemos ir jos elementų demontavimo darbai	-	kompl	3	Trims pastatams, tame tarpe ir utilizavimo kaštai pagal LR teisės aktus.
1.59	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	-	kompl	1	
<b>2</b>	<b>Suspausto oro sistema</b>				
2.1	Oro kompresorius su aprišimo mazgais	TS-2.1	kompl	3	
2.2	Komutacinė dėžė/konteineris 2000x2000x1000 mm, IP66	TS-2.2	kompl	3	
2.3	Vamzdelis suspaustam orui D20 mm	TS-2.3	m	5	
2.4	Vamzdelis suspaustam orui D25 mm	TS-2.3	m	100	Komplekte su alkūnėmis, atsišakojimais, jungtimis.
2.5	Ortakis D100 mm	TS-2.4	m	3	
2.6	Sieninės vėdinimo grotelės oro paėmimui ir/ar išleidimui	TS-2.5	kompl	3	
2.7	Maitinimo kabelis 3x2,5 mm <sup>2</sup>	TS-1.18	m	500	Ugniai atsparus 60 min
2.8	Instaliacinis vamzdis D20 mm	TS-1.19	m	500	
2.9	Kabelių tvirtinimo medžiagos	-	kompl	1	
2.10	Papildomos instaliacinės medžiagos	-	kompl	1	
2.11	Papildomos montavimo medžiagos suspausto oro sistemai	-	kompl	3	
2.12	Įrengimo montavimo, derinimo ir paleidimo darbai	-	kompl	1	

2022-XX-TDP-GSS-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.13	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	-	kompl	1	
Pastabos: <ol style="list-style-type: none"> <li>Įrengimų ir medžiagų kiekius jų specifikacijas tikslinti darbų metu. Priimamų instaliacijai medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.</li> <li>Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šios sistemos įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas, įvertinti darbų kiekius (tarp jų ir demontavimo darbų), bei suderinti su statytoju.</li> </ol>					

2022-XX-TDP-GSS-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### BENDRIEJI NURODYMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema ir perspėjimo apie gaisrą sistema turi būti įrengiama vadovaujantis privalomaisiais dokumentais ir LR galiojančiais norminiais dokumentais, bei juos atitikti (dokumentai nurodyti šios projekto dalies AR). Statyboje naudojamos medžiagos turi tenkinti galiojančius normatyvinius ir privalomuosius dokumentus, taip pat būti ilgaamžės.

Įrengiant sistemas turi būti naudojamos ilgaamžės, atsparios aplinkos, kurioje jos eksploatuojamos, poveikiui medžiagos. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos detektoriai, rankiniai gaisro pavojaus mygtukai, ir kt. įrenginiai turi atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus. Visų projektuojamų sistemų įranga ir naudojami statybos produktai turi būti ženklinti CE ženklu ir turėti sertifikatus, eksploatacinių savybių deklaracijas, instrukcijas bei saugos informaciją.

Prieš atliekant darbus rangovas privalo sprendinius patikrinti ir atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms informuoti projektuotoją. Bet kokių atveju projektuojamų sistemų įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Rangovas atlikdamas darbus turi užtikrinti, kad darbai bus atlikti pagal galiojančius darbų saugą ir gaisrinę saugą reglamentuojančius dokumentus.

Prieš pradėdant darbus rangovas privalo patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Projekto pakeitimus būtina suderinti su projektuotoju užsakovu ar statytoju.

Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti bei įtraukti į sąmatas, 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.


Atlikęs darbus rangovas statytojui/užsakovui ar jo įgaliotam asmeniui privalo pateikti:

1. Išpildomasias principines ir papildomas schemas (jei reikia);
2. Įrangos naudojimo ir vartotojo instrukcijas lietuvių kalba;
3. Programavimo ir įrangos aprašus;
4. Signalų matricas ir ar lenteles ar signalų sąrašus;
5. Reikalingus įrangos sertifikatus ir deklaracijas.

Projektuojamas pastatas/statinys turi atitikti projektuojamo energetinio naudingumo klasės reikalavimus ir sandarumo reikalavimus (kai to reikalauja LR galiojantys įstatymai, poįstatyminiai aktai, techniniais reikalavimai, norminiai dokumentai, standartai). Atliekant projektuojamos inžinerinės sistemos ir/ar jos tinklo montavimo/demontavimo darbus projektuojamame pastate/statinyje turi būti užtikrinama, kad, dėl atliekamų montavimo darbų, nebus sumažinama (pažeidžiama) nustatyta pastato energetinio naudingumo ir sandarumo klasė. Atliekant montavimo/demontavimo darbus naudoti ir numatyti reikiamas pagrindines ir papildomas medžiagas (papildant medžiagų technines specifikacijas) užtikrinančias nustatytą pastato energetinio naudingumo ir sandarumo klasę.

Statybvietėje gaunami įrengimai ir medžiagos privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant jų komplektaciją, žymėjimą, atitikimą specifikacijoms ir/ar techninėms sąlygoms ir/ar LR galiojantiems norminiams dokumentams, įrenginio stovį po transportavimo/iškrovimo/pakrovimo/išpakavimo.

Atliekant darbus techninės priežiūros atstovas privalo tikrinti, kad statybos darbai būtų atliekami pagal projektą ir atliekamų statybos bei montavimo darbų kokybę.

0	2022-03		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8~37) 410178 Faksas: (8~37) 412779 tps@tps.lt	Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas	
31986	PDV V. VITUNSKAS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
	PDA V. KAŠAUSKAS		0
LT	VšĮ Kauno regiono atliekų centras	2022-XX-TDP-GSS-TS	LAPAS LAPŲ
			1 11

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus LR norminiuose dokumentuose ir gamintojo techninėse sąlygose.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Instaliavus sistemą prie GAS kontrolinio įrenginio turi būti įrengta įrenginių išdėstymo schema, valdymo instrukcija, įrenginių veikimo aprašas, projekto ir išpildomosios dokumentacijos kopija su žyma „Taip pastatyta“ ir atsakingų asmenų parašais. Įrenginiai (detektoriai, mygtukai, sirenos, blykstės, moduliai) ir jų sudedamosios dalys turi būti sužymėti ir atitikti schemas.

Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles“.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus LR norminiuose dokumentuose ir gamintojo techninėse sąlygose.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	2	11	0

## REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR ĮRENGIMAMS

### 1. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

#### **TS-1.1 Kontrolinis įrenginys (centralė)**

Skirtas gaisro detektorių prijungimui ir jų darbo nepertraukiamam kontroliavimui. Šis kontrolinis įrenginys turi būti pagamintas pagal LST EN54 standartus. Tai analoginis adresuojamas priešgaisrinis kontrolinis įrenginys galintis kontroliuoti ne mažiau kaip 2 kilpas, bei turintis atskirų zonų indikaciją. Kilpų skaičius plečiamas iki ne mažiau kaip 8. Kilpų skaičius pagal principinę schemą. Įrenginys turi turėti galimybę pajungti standartinį spausdintuvą, monitoringo kompiuterį ar keletą priešgaisrinių panelių ar kartotuvų (sąsajos šios įrangos prijungimui atskirai nespacificuojamos ir parenkamos komplekte su kontroliniu įrenginiu). Galimybė sujungti į bendrą tinklą ne mažiau kaip 30 kontrolinių įrenginių. Bendruoju atveju pagrindinį bloką sudaro: pagrindinio valdiklio plokštė, maitinimo šaltinis, valdymo-atvaizdavimo plokštė, magistralinė sąsaja, adresiniai kilpos valdikliai (pagal prijungiamų kilpų skaičių), įėjimo/išėjimo valdiklis (pagrindinio bloko sandara tikslinama pagal pasirinktą gamintoją). Kilpos valdikliai su dviem kanalais gali palaikyti ne mažiau adresuojamų įrenginių kaip nurodyta principinėje schemoje įvertinus 10 % adresų rezervą vienai kilpai. Komplekte su korpusu ir tvirtinimo elementais. Techniniai duomenys: Korpusas – metalinis su talpa ne mažiau kaip dviem 17Ah/12V baterijoms, užtikrinant sistemos veikimą, budėjimo ir aliarmo režime, pagal standarto LST EN54 reikalavimus (prireikus komplekte su papildoma baterijų sekcija). Maitinio įtampa 230 V/50 Hz. Darbinė įtampa ribose 21-30 V, nuolatinė (tikslinama pagal gamintoją). Dvilaidis arba keturlaidis kilpos ryšys. Palaiko ne mažiau kaip 8 kartotuvus per magistralinę sąsają. Ne mažiau kaip 2000 įvykių atmintis. Nemažiau kaip 3 kontroliuojami išėjimai. 24V maitinimo išėjimas nutolusiems prietaisams. LCD ekranas. Ne mažiau kaip 2000 įvykių atmintis. Su valdymo pulte įdiegta lietuvių (LT) kalba. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip – IP20. Darbo temperatūra ne blogesnių parametru kaip +5°C...+30°C. Maksimalus aplinkos santykinis drėgnumas ne blogesnių parametru kaip 90%. Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikatą. *Įrenginys INIM Electronics SmartLoop 2080-P arba analogas suderinamas su esama komplekso sistema.*

#### **TS-1.1.1 2 kilpų išplėtimo plokštė**

Skirta GAS kontrolinio (atitinkančio LST EN54 standarto reikalavimus) įrenginio išplėtimui papildant sistemą 2 kilpomis. Parenkama pagal kontrolinio įrenginio markę, tipą, gaminių seriją. Montuojamas kontrolinio įrenginio komutacinėje dėžėje (korpuse) prijungiant prie pagrindinio bloko. Komplekte su tvirtinimo elementais ir jungtimis. *Įrenginys INIM Electronics SmartLoop/2L arba analogas suderinamas su kontroliniu įrenginiu.*

#### **TS-1.1.2 LAN plokštė**

Skirta GAS kontrolinio (atitinkančio LST EN54 standarto reikalavimus) įrenginio komunikacijai per Ethernet nuotolinį ryšį. Parenkama pagal kontrolinio įrenginio markę, tipą, gaminių seriją. Montuojamas kontrolinio įrenginio komutacinėje dėžėje (korpuse) prijungiant prie pagrindinio bloko. Komplekte su tvirtinimo elementais ir jungtimis. *Įrenginys INIM Electronics SmartLAN arba analogas suderinamas su kontroliniu įrenginiu.*

#### **TS-1.1.3 Tinklo plokštė**

Skirta GAS kontrolinio (atitinkančio LST EN54 standarto reikalavimus) įrenginio komunikacijai su kitais objekte įdiegtais kontroliniais įrenginiais. Skirta valdyti ir konfigūruoti kontroliniu įrenginius per tinklą. Parenkama pagal kontrolinio įrenginio markę, tipą, gaminių seriją. Montuojamas kontrolinio įrenginio komutacinėje dėžėje (korpuse) prijungiant prie pagrindinio bloko. Komplekte su tvirtinimo elementais ir jungtimis. *Įrenginys INIM Electronics SmartLoop/NET arba analogas suderinamas su kontroliniu įrenginiu.*

#### **TS-1.2 Akumulatorius**

Tai įrenginys, skirtas užtikrinti nepertraukiamą signalizacijos sistemos darbą dingus 230V tinklo įtampai. Akumulatorius automatiškai yra pakraunamas iš kontrolinio įrenginio. Akumulatorius švino – rūgštinis, korpusas visiškai sandarus. Tinkamas montuoti į kontrolinio įrenginio dėžę ar kitą komutacinę dėžę. Techniniai duomenys: Išėjimo įtampa –12V; Elektrinis talpumas ne mažiau – 7,0 Ah ir 17,0Ah (tikslinama, pagal gamintojo nurodymus užtikrinant sistemos darbą ne trumpiau kaip to reikalauja LST EN54 standarto reikalavimai, dingus pagrindiniam maitinimui). *ET12170, ET12070 arba analogas.*

#### **TS-1.3 Adresuojamas dūmų detektorius.**

Skirtas patalpoje atsiradusių dūmų užfiksavimui ir signalo perdavimui į kontrolinį prietaisą. Atitinkantis pasirinkto kontrolinio įrenginio palaikomų adresuojamų įrenginių standartą. Apsaugotas nuo

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	3	11	0

netikrų gaisro aliarmų kuriuos sukelia aplinkos užterštumas, dulkės, vabzdžiai. Detektorius su integruotu izoliatoriumi. Techniniai duomenys: Maitinimo įtampa ne prastesnių parametru kaip 19-30 V, nuolatinė. Maitinimas iš adresuojamų įrenginių kilpos. Srovė budėjimo režime ne didesnė kaip 200 µA. Srovė aliarmo metu ne didesnė kaip 10mA. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -5 °C iki +40 °C. Maksimalus aplinkos santykinis drėgnumas ne prastesnių parametru kaip 95%. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP 20, montuojant su standartine baze. Detektoriaus techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto kontrolinio įrenginio gamintojo techninių reikalavimų. Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Įrenginys INIM Electronics ED100 arba analogas suderinamas su kontrolinio įrenginio kilpos protokolu.*

#### **TS-1.4 Įsiurbiamasis dūmų detektorius (ASD)**

Tai įsiurbiamasis (aspiracinis) ne mažiau kaip 2 vamzdžių (kanalų) dūmų detektorius skirtas lanksčiam pritaikymui didelėse ir vidutinio dydžio saugomose erdvėse bei patalpose. Detektoriaus bazėje jungiami ne mažiau kaip du itin didelio jautrumo dūminiai jutikliai (pagal gamintojo nurodymus gali būti užsakoma atskirai arba integruoti), vieno arba dviejų aspiracinių tinklų įrengimui. Prie bazės yra galimybė prijungti ne mažiau kaip keturis išplėtimo modulius. Eksploatacija ir konfigūracija atliekama tiesiogiai su prietaisu arba panaudojus konfigūravimo programinę įrangą. Techniniai duomenys: Maitinimo įtampa ne prastesnių parametru kaip nuo 10,5 iki 30 V (nuolatinė); Suvartojama srovė ne daugiau kaip 290mA/24V. Ne mažiau kaip 3 valdomi reliniai išėjimai. USB prievadas. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip -30°C iki +60°C. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP 54. Matmenys ne didesni kaip (Aukštis/plotis/gylis) 397x265x148 mm Komplekte su tvirtinimo elementais, apsaugomis nuo viršįtampių. Korpuso medžiaga ABS, arba analogas. Atitinka standartų – LST EN54-20 (klasė A, B, C) reikalavimus ir turi sertifikatą. Detektoriaus techninės specifikacijos (maitinimo įtampa, suvartojama srovė ir pan.) gali kisti priklausomai nuo pasirinkto gamintojo tipo. *Įrenginys Securiton ASD 535-3/4 HD +arba analogas.*

##### **TS-1.4.1 Dūmų jutiklis įsiurbiamajam dūmų detektoriumi**

Tai dūmų jutiklis prijungiamas ir montuojamas ASD detektoriuje. Jutiklis suderintas su pasirinktu detektoriumi. Jutiklio jautrumo diapazonas ne prastesnių parametru kaip nuo 0,02 - 10 %/m. Galimybė nustatyti išankstinius signalus tarp 10 % ir 90 % ribos. Techniniai duomenys: Jautrumo diapazonas ne prastesnių parametru kaip 0,02 %/m – 10 %/m; Išankstinio signalo jautrumo diapazonas ne prastesnių parametru kaip 0,002 %/m – 9 %/m; Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. Matmenys ne didesni kaip (Aukštis/plotis/gylis) 120 x 136 x 95 mm (suderinami su detektoriumi). Komplekte su tvirtinimo elementais. Įrenginio techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Jutiklis Securiton SSD 535-3 CP arba analogas.*

##### **TS-1.4.2 Relių modulis įsiurbiamajam dūmų detektoriumi**

Tai relių modulis prijungiamas ir montuojamas ASD detektoriuje. Modulyje ne mažiau kaip 5 relės su perjungimo kontaktais. Kiekviena relė gali būti priskirta konkrečiam detektoriaus įvykiui per konfigūravimo programinę įrangą. Į komplektą įeina montavimo laikikliai, varžtai ir šleifas. Techniniai duomenys: Maksimali relės išėjimo apkrova ne mažiau kaip 50 / 1 / 30 V DC/A/W; Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. Matmenys ne didesni kaip (Aukštis/plotis/gylis) 95 x 58 x 17 mm (suderinami su detektoriumi). Įrenginio techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Modulis Securiton RIM 35 arba analogas.*

##### **TS-1.4.3 Atminties modulis su kortele įsiurbiamajam dūmų detektoriumi**

Tai atminties modulis prijungiamas ir montuojamas ASD detektoriuje. Šis atminties kortelės modulis leidžia sekti iki 16 milijonų įvykių ir atmintyje saugo ne mažiau kaip 80 pastarųjų dienų analogines reikšmes (kaip dūmų koncentracija ir oro srautas). Į komplektą įeina laikikliai, varžtai, šleifai ir pramoninė SD atminties kortelė. Kortelės talpa ne mažiau kaip 2GB. Įrenginio techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Modulis Securiton MCM 35 + SD (2GB) arba analogas.*

##### **TS-1.4.4 Cikloninis dulkių filtras įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai**

Tai dulkių filtras su korpusu ir tvirtinimo elementais. Jungiamas prie oro įtraukimo vamzdžio prieš aspiracinę įrangą. Naudojama apsaugai nuo dulkių. Korpusas apsaugotas nuo korozijos. Matmenys (Aukštis/plotis/gylis) ne didesni kaip 230x250x250 mm. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. ASD vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Filtras Securiton DFU 911S +RFC911 arba analogas.*

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	4	11	0

#### **TS-1.4.5 Magnetinis filtras įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai**

Tai magnetinių dalelių filtras su korpusu ir tvirtinimo elementais. Jungiamas prie oro įtraukimo vamzdžio prieš aspiracinę įrangą. Naudojama apsaugai magnetinių dalelių. Korpusas apsaugotas nuo korozijos. Matmenys (Aukštis/plotis/gylis) ne didesni kaip 250x250x90 mm. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. ASD vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Filtras Securiton MFS arba analogas.*

#### **TS-1.4.6 Stambių dalelių filtras įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai**

Tai stambių dalelių filtras su dėže (Purvo surinkimas). Jungiamas prie oro įtraukimo vamzdžio prieš cikloninę dulkių filtravimo dėžę. Naudojama apsaugai nuo dulkių. Korpusas plastikinis. Matmenys (Aukštis/plotis/gylis) ne didesni kaip 165 x 250 x 90 mm. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. ASD vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Filtras Securiton DTB 25 PC arba analogas.*

#### **TS-1.4.7 Rankinė sklendė/vožtuvas įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai**

Tai rankinis rutulinis vožtuvas skirtas ASD sistemos ASB vamzdžių patikrai ir valymui (prapūtimui). Parenkama pagal vamzdyno tipą ir diametrą. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. ASD vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Sklendė Securiton MV 25 PVC arba analogas.*

#### **TS-1.4.8 Vamzdelis įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai**

Tai vamzdelis skirtas oro įsiurbimo tinklui aspiracinėje sistemoje ASD. Medžiaga ABS arba analogas (pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas). Išorinis skersmuo ne mažiau kaip 25 mm. Komplekte su sujungimo movomis, 90° ir 45° kampinėmis jungtimis, T formos jungtimi, aklėmis, laikikliais ir tvirtinimo elementais, įvairių matmenų (nuo 2 mm iki 7 mm – pagal projekto ir pasirinkto gamintojo duomenis) oro paėmimo skylių vamzdyje apkabomis. Vamzdžiai ir jų detalės jungiami klijuojant (pagal pasirinkto gamintojo nurodymus). Klijai komplektuojami su vamzdynu. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo -30 °C iki + 60 °C. ASD vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Securiton TU, BE, AN, TP, SO, SJ, EC, CC 25 ABS arba analogas.*

#### **TS-1.4.9 Automatinio prapūtimo įtaisas įsiurbiamojo dūmų detektoriaus sistemai**

Tai automatinio prapūtimo įtaisas skirtas periodiniam suspausto oro padavimui į įsiurbiamųjų vamzdelių sistemą jų periodiniam išvalymui nuo užteršimo. Suderintas su pasirinktu detektoriumi. Matmenys ne didesni kaip 235x210x90 mm. Sumontavus įtaisą, vamzdelio atstumas iki įsiurbiamojo detektoriaus neturi būti mažesnis kaip 2,5 m. Su suspausto oro prijungimu ir suspausto oro vamzdelių perėjimais. Prapūtimo laikas ir intervalai konfigūruojami. Maitinimo įtampa ne prastesnių parametru kaip 15 – 30V nuolatinės srovės. Suvartojama srovė veikimo metu ne daugiau 430 mA. Korpuso apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP65. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo 0 °C iki + 50 °C. Mažiausias paduodamas suspausto oro slėgis 4 atm. ASD vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto detektoriaus gamintojo tipo. *Securiton SSD 535-3 CP arba analogas.*

#### **TS-1.5 Linijinis šilumos detektorius.**

Tai nesavigrįžis linijinis šilumos detektorius („temperatūrinis kabelis“). Linijinius šilumos detektorius prie GAS sistemos prijungiamas per linijinio šilumos detektoriaus valdiklį. Kabelis fiksuotos suveikimo temperatūros ne didesnės kaip 78°C. Maksimalus aktyvus kabelio ilgis ne mažiau kaip 1000 m. Temperatūrai bet kuriame kabelio taške pakilus iki 78°C išsilydo kabelio viduje esantis polimeras ir inicijuojamas aliarmas. Komplekte su tvirtinimo elementais (UV atspariomis apkabomis tvirtinti prie lubų), galiniais elementais (EOL), aktyvaus ir pasyvaus kabelio universalioomis sujungimo dėžutėmis. Maksimali darbinė įtampa ne mažesnė kaip 74V, nuolatinės įtampos. Maksimali kabelio įtempimo jėga ne mažesnė kaip 1700 N/mm<sup>2</sup>. Išorinė izoliacija LSZH, atspari UV spinduliuotei ir cheminiam poveikiui, alyvai. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -40°C iki +45°C. Maksimalus aplinkos santykinis drėgnumas ne prastesnių parametru kaip 98%. Atitinka standartų – LST EN54-28 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Signaline FT-78-EN arba analogas.*

#### **TS-1.5.1 Linijinis šilumos detektoriaus zonų lokatorius**

Tai ne mažiau kaip 2 zonų, nesavigrįžio linijinio šilumos detektorius („temperatūrinis kabelio“) kontroleris/lokatorius. Pritaikytas pagal pasirinktą linijinį šilumos detektoriaus tipą. Kontroleris/lokatorius su šviesine indikacija. Ne mažiau kaip 2 linijinio šilumos detektoriaus zonų prijungimai. Ne mažiau kaip 2 reliniai

2022-XX-TDP-GSS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	11	0

aliarmo išėjimai kiekvienai zonai ir ne mažiau kaip 2 gedimo reliniai išėjimai kiekvienai zonai. Maitinimo įtampa 24V, nuolatinė. Srovė budėjimo režime ne didesnė kaip 7 mA. Srovė aliarmo metu ne didesnė kaip 23 mA. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -20°C iki +50°C. Korpusas plastikinis komplekte su tvirtinimo elementais ir kabelių sandarikliais. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip – IP65. Atitinka standartų – LST EN54-28 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Signaline LocatorPlus-EN arba analogas.*

#### **TS-1.5.2 Linijinio šilumos detektoriaus galinis įrenginys**

Tai linijinio nesavigijžio šilumos detektoriaus galinis linijos įrenginys. Įrenginys korpuse kurio apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP66. Komplekte su tvirtinimo elementais ir sandarikliais. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -35°C iki +56°C. Atitinka standartų – LST EN54-28 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Signaline FT-EOL-EN arba analogas.*

#### **TS-1.6 Adresuojamas rankinis gaisro pavojaus mygtukas**

Skirtas rankiniam gaisro pavojaus paskelbimui, kilus gaisrui patalpose. Mygtukas uždengtas nesunkiai sudaužomu ar sulaužomu stiklu, spalva raudona. Atitinkantis pasirinkto kontrolinio įrenginio palaikomų adresuojamų įrenginių standartą. Su integruotu izoliatoriumi. Techniniai duomenys: Darbinė įtampa ne prastesnių parametru kaip 19 - 30V, nuolatinė. Maitinamas iš adresuojamų įrenginių kilpos. Budėjimo srovė ne daugiau kaip 80μA. Srovė veikimo režime ne daugiau kaip 45 mA. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -30°C iki +70°C. Šlapioms patalpoms, ar patalpose, kuriose galimas drėgmės poveikis, parenkama ne mažiau IP67. Mygtuko techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto kontrolinio įrenginio gamintojo techninių reikalavimų. Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Įrenginys INIM Electronics EC0011E arba analogas.*

#### **TS-1.7 Adresuojamas 4įėjimų/4išėjimų modulis**

Adresuojamas modulis su ne mažiau kaip 4 įėjimais ir 4 kontroliuojamais reliniais išėjimais. Atitinkantis pasirinkto kontrolinio įrenginio palaikomų adresuojamų įrenginių standartą. Komplekte su montavimo dėžute ir relėmis. Techniniai duomenys: Darbinė įtampa ne prastesnių parametru kaip 19 - 30V, nuolatinė. Maitinimas iš adresuojamų įrenginių kilpos. Srovė budėjimo režime ne daugiau kaip 80μA. Aliarmo srovė ne daugiau kaip 20mA. Išėjimas ne mažiau kaip 2A, 30V, nuolatinė. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -5°C iki +40°C. Maksimalus aplinkos santykinis drėgnumas ne prastesnių parametru kaip 95%. Techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto kontrolinio įrenginio gamintojo techninių reikalavimų. Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Įrenginys INIM Electronics EM344R arba analogas.*

#### **TS-1.8 Adresuojamas 2įėjimų/2išėjimų modulis**

Adresuojamas modulis su ne mažiau kaip 2 įėjimais ir 2 kontroliuojamais reliniais išėjimais (relės kontaktai 230V kintamos įtampos). Atitinkantis pasirinkto kontrolinio įrenginio palaikomų adresuojamų įrenginių standartą. Komplekte su montavimo dėžute ir relėmis. Techniniai duomenys: Darbinė įtampa ne prastesnių parametru kaip 19 - 30V, nuolatinė. Maitinimas iš adresuojamų įrenginių kilpos. Srovė budėjimo režime ne daugiau kaip 80μA. Aliarmo srovė ne daugiau kaip 10mA. Ne mažiau kaip 2 reliniai išėjimai (230V/50Hz). Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -5°C iki +40°C. Maksimalus aplinkos santykinis drėgnumas ne prastesnių parametru kaip 95%. Techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto kontrolinio įrenginio gamintojo techninių reikalavimų. Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikatą. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Įrenginys INIM Electronics EM322AC arba analogas.*

#### **TS-1.9 Adresuojama sirena su blykste**

Tai adresuojama sirena su LED blykste skirta dirbti lauko ir /ar vidaus sąlygomis. Sirena su blykste suaktyvinama iš GAS kontrolinio įrenginio (centralės). Atitinkanti pasirinkto kontrolinio įrenginio palaikomų

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	6	11	0

adresuojamų įrenginių standartą. Komplekte su baze. Techniniai duomenys: Darbinė įtampa ne prastesnių parametrų kaip 18-30V, nuolatinė. Maitinimas iš adresuojamų įrenginių kilpos arba nepriklausomo maitinimo šaltinio. Srovė budėjimo režime ne daugiau kaip 200 μA. Didžiausia aliarmo srovė (veikiant garsiakalbiui ir blykstei) ne daugiau 40 mA (priklausomai nuo tono); Garso slėgis ne mažiau 101 dB matuojant vieno metro atstumu. Blykštės dažnis – 0,5Hz; Pasirenkamų garsinių tonų skaičius ne mažiau 14. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -20°C iki +70 °C. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP65. Techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto kontrolinio įrenginio gamintojo techninių reikalavimų. Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikata. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametrų nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Įrenginys INIM Electronics ES2020RE arba analogas.*

#### **TS-1.10 Standartinė adresuojamo detektoriaus bazė.**

Skirta tiek dūminių, tiek šilumos adresuojamųjų analoginių detektorių prijungimui prie kilpos. Detektoriaus prijungimas atliekamas prisukant jį prie bazės. Bazė bei jos specifikacijos turi tenkinti pasirinktą detektorių seriją. *Įrenginys INIM Electronics EB0010 arba analogas.*

#### **TS-1.11 Adresuojamas maitinimo šaltinis**

Tai adresuojamas maitinimo šaltinis skirtas papildomam įrenginių maitinimui 24V nuolatinė įtampa. Atitinkantis pasirinkto kontrolinio įrenginio palaikomų adresuojamų įrenginių standartą. Su korpusu ir indikacine piane ir tvirtinimo elementais. Korpusas su vieta kabelių komutacijai, tarpiniams komutaciniams įrenginiams ir dviem ne mažesnėmis kaip 18Ah talpos 12V baterijoms (užtikrinančiomis veikimą kaip to reikalauja LST EN54 standarto reikalavimai). Komplekte su apsauga nuo trumpojo jungimo, perkrovos, neteisingo akumuliatoriaus pajungimo, viršįtampių ir akumuliatorių pakrovimo traktu. Jungiamas tiesiai į adresuojamų įrenginių kilpą. Būklės signalai (gedimas) į kontrolinį įrenginį perduodami duomenų protokolu. Techniniai duomenys: Įėjimo įtampa: ~230V (50/60Hz). Nominali išėjimo įtampa nuolatinė ne mažiau kaip 27,6V (gali būti reguliuojama ne mažesnė ribose kaip nuo 20V iki 27,6V); Nominali išėjimo srovė ne mažiau kaip 4,0A; Maksimali išėjimo srovė ne mažiau 5,2A; Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -5°C iki +40 °C; Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP20; Atitinka standartų – LST EN54 reikalavimus ir turi sertifikata. *Įrenginys INIM Electronics SPS24160S arba analogas.*

#### **TS-1.12 Komutacinė įrangos dėžė/skydas**

Tai metalinė (apsaugota nuo korozijos), nerūdijančio plieno ar plastikinė dėžė skirta GAS įrangai, moduliams, maitinimo šaltiniams, įsiurbiamiesiems dūmų detektoriams ir jų įrangai, transformatoriams ir pan. montuoti ir komutuoti. Dėžė susideda iš korpuso ir užrakinamų durų (vienpusių arba dvipusių), kurios vyriais tvirtinamas ant korpuso. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Sienelese turi būti kiaurymės su sandarikliais kabelių ir instaliacinių vamzdžių įvedimui į spintą. Komplektuojama kartu su papildomomis instaliacinėmis priemonėmis, tvirtinimo elementais, gnybtais, tvirtinimo varžtais, modulių tvirtinimo bėgeliais, jungiamaisiais laidais, laidų žymėmis, kabelių sutvarkymo loveliais, sandarikliais, šildymo elementu ir termostatu. Matmenys parenkami pagal montuojamos įrangos kiekį. Elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Visos metalinės spintos dalys, metalinės elektros aparatūros dalys, galinčios darbo metu atsidurti po įtampa, turi būti sujungtos su įžeminimo kontūru. Korpusas apsaugotas antikorozinėmis medžiagomis užtikrinančiomis apsaugą ne trumpesiam kaip 15 metų laikotarpiui eksploatuojamoje aplinkoje. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP66. Užsakoma ir gaminama pagal poreikį.

#### **TS-1.13 Optinė komutacinė dėžutė (ODF)**

Tai 12 jungčių (jungčių tipą tikslinti darbų metu, pagal prijungiamos įrangos tipą), SM kabeliui pritaikyta optinė dėžutė/panelė komplektuojama su pilnu komplektu SM komutacinių kabelių (pigtail), suvirinimo kasete, „termofitų“ komplektu, jungčių komplektu (SC arba LC), tvirtinimo elementais, sandarikliais. Darbo temperatūra ne prastesnių parametrų kaip nuo -20 iki 40°C. Korpusas apsaugotas nuo korozijos ne trumpesiam kaip 15m laikotarpiui. Optinės panelės specifikaciją ir tiekimą tikslinti darbų metu pagal pasirinktos tinklo įrangos gamintojo reikalavimus visai sistemai. *OKD1 arba analogas.*

#### **TS-1.14 Optinis keitiklis**

Tai keitiklis skirtas 100 mbps Ethernet vytos poros signalo keitimui į SM tipo optinio kabelio signalą. Maksimalus optinio kabelio ilgis ne mažiau kaip 15km. Keitiklis turi vieną jungtį RJ45 ir prievadą (SC jungtys/ Duplex) optiniam kabeliui. Palaiko duomenų perdavimą pilnu kanalo pajėgumu. Su būklės LED indikatoriais. Komplekte su 7,5V/ 1,5A maitinimo šaltiniu. Naudojama galia ne daugiau kaip 7,2W. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	7	11	0

jos negali būti prastesnių parametrų nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *DMC 515 SC arba analogas.*

### **TS-1.15 Kabelis**

Tai GAS kabelis skirtas perduoti valdymo bei aliarmo signalams ten kur gaisro kilimo momentu būtinas kabelio veikimas nustatytą laiką. Techniniai duomenys: Laidininkas varis (Cu). Laidininkų skersmuo ne mažiau kaip 1,5 mm<sup>2</sup>. Laidininkų skaičius ne mažiau kaip 2. Vyta pora. Ekranuotas Al/PE folija su ekranavimo viela. Nominali įtampa ne mažiau kaip 200V. Testinė įtampa ne mažiau kaip 2,0kV. Dviguba izoliacija. Su neizoliuotu ekrano laidininku. Behalogenis, savaime gęstantis, neišskiria nuodingų ar kenksmingų dujų ir neleidžia plisti ugniai (LSZH). Atsparumas ugniai ne trumpiau kaip 60 min. Izoliacijos integralumo užtikrinimas FE180. Darbinė temperatūra ne blogesnė nei -15°C ~ +80°C. Atitinkantis standartų LST EN 50200 reikalavimus.

### **TS-1.16 FTP 5 kat. kabelis**

Tai kabelis skirtas duomenų perdavimui magistraliniu tinklu ten kur gaisro kilimo momentu būtinas kabelio veikimas nustatytą laiką. FTP 4x2x0,5 5 kat. kabelis. Izoliacija PE arba analogas. Ekranas metalizuota poliesterio juosta (arba analogas). Išorinis apvalkalas neišskiria halogenų LS0H. Skirtas eksploatuoti patalpose. Atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 min (EN50200). Banginė varža 100 +/- 15 Ω. Darbinė temperatūra - 20°C - +60°C. Atitinka standartams ISO/IEC 11801, EN50173, LST EN50200.

### **TS-1.17 Optinis/šviesolaidinis komutacinis kabelis**

Tai optinis komutacinis kabelis skirtas sujungimams tarp optinių panelių bei tarp optinių panelių ir optinių keitiklių. SM su dviem gamykloje uždirbtomi jungtimis SC/SC, SC/LC, LC/LC (jungties tipas pagal priimtą įrangą) abiejuose kabelio galuose. Simplex arba Duplex. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -40°C - +80°C. Galimas kabelio ilgis 1,0 m, 2,0 m,....., 10,0 m.

### **TS-1.18 Maitinimo kabelis**

Skirtas maitinimo įtampai paduoti į įrenginius. Techniniai duomenys: Behalogenis, savaime gęstantis. Neišskiria nuodingų ar kenksmingų dujų ir neleidžia plisti ugniai. Laidininkų skersmuo ne mažiau 1,5/2,5/4,0 mm<sup>2</sup>. Laidininkų skaičius ne mažiau 3/5. Nominali įtampa ne mažiau kaip 300/500V. Laidininkas varinis. Dviguba izoliacija. Atsparumas ugniai ne mažiau kaip 60 min. Izoliacijos integralumo užtikrinimas FE180. Darbinė temperatūra ne blogesnė nei -20°C ~ +60°C. Atitinkantis LST EN 13501, EN 50200 standartų reikalavimus.

### **TS-1.19 Instaliacinis vamzdis**

Tai instaliacinis vamzdis skirtas kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų pastato viduje ir apsaugai nuo išorės poveikių. Tinkamas montuoti atviroje arba paslėptoje instaliacijoje bei agresyvioje aplinkoje. Vamzdžio skersmuo 16 mm, 20 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm mm. Behalogenis spec. plastikas (arba analogas). Komplekte su tvirtinimo elementais, kampiniais perėjimais, sandarikliais, IP66 sujungimo bei atsišakojimo dėžutėmis. Jei instaliaciniai vamzdžiai naudojami ugniai atspariems kabeliams, tuomet sistemos laikikliai parenkami pagal kabelio atsparumo ugniai laipsnį. Vamzdžiai komplektuojami su pritraukimo viela. Viela turi būti paliekama vamzdyje. Vamzdžių mažiausia leistina darbinė aplinkos temperatūra ne blogesnė nei -25°C, o aukščiausia darbinė aplinkos temperatūra ne mažiau kaip +70°C. Vamzdžiai turi būti įrengiami taip, kad eksploatacijos metu į vamzdžių vidų nepapultų dulkės, garai, drėgmė bei cheminės medžiagos. Savaime gęstantis. Atsparus daugumai rūgščių ir šarmų, gali būti montuojamas patalpose kurių atmosferoje yra agresyvių dalelių. Instaliacinio kanalo/vamzdžio elastingumas turi užtikrinti kanalų/vamzdžių matmenų ilgaamžį nekintamumą eksploatuojant pasirinktoje aplinkoje.

## **2. Suspausto oro sistema**

### **TS-2.1 Oro kompresorius**

Tai be tepalinis oro kompresorius, aušinamas oru, valdomas slėgio rėle, komplekte su freoninio tipo sausintuvu, kuris sumontuotas ant oro rinktuvo. Komresoriaus tipas – stūmoklinis. Efektyvus našumas (prie 7,0 bar) ne mažiau kaip 186 ltr./min. Efektyvus našumas (prie 9,75 bar) ne mažiau kaip 132 ltr./min. Maksimalus slėgis ne mažiau kaip 9,75 bar. Slėgio reguliavimas. Elektros variklio nominali galia ne daugiau kaip 1,5 kW. Maitinimo įtampa tinklo 230V, 50Hz. Pavaros tipas – tiesioginė. Triukšmo lygis ne daugiau kaip 82 dB (A). Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametrų kaip +1°C - +46°C. Oro srautas komresoriaus aušinimui ne daugiau kaip 0,35 m<sup>3</sup>/s. Oro rinktuvo tūris ne mažiau kaip 270 ltr. Suspausto oro išėjimas ½“ su perėjimu vamzdyno pajungimui. Matmenys ne didesni kaip 1650x748x1111. Masė ne didesnė kaip 171 kg. Komplektuojama su vamzdeliais ir sandaria talpykla kondensato surinkimui. Įrenginio techninės

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	8	11	0

specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametrų nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. Komplektuojamas su tvirtinimo elementais. *Įrenginys AtlaCopco LF2 FF TM arba analogas.*

### **TS-2.2 Komutacinė dėžė/konteineris**

Tai metalinės (apsaugota nuo korozijos), nerūdijančio plieno, ar plastikinė komutacinė uždara dėžė oro kompresoriaus ir jo mazgam montuoti. Konteineris pastatomas ant žemės su tvirtinimo ir ankeravimo komplektu. Su dvigubomis varstomomis rakinamomis arba viengubomis nuimamomis durimis. Durys su guminiiais sandarikliais. Visos konteinerio sienos iš vidinės pusės padengtos izoliacine medžiaga. Ilgalaike maksimali apkrova į konteinerio dugną ne mažesnė kaip 300 kg. Sienele turi būti kiaurymės su sandarikliais kabelių ir instaliacinių ar suspausto oro vamzdžių įvedimui į spintą. Su D100 mm oro pritekėjimo anga ir oro pritekėjimo ortakio pajungimu į galinę konteinerio sienelę. Su 230V, 50Hz skydo pašildymo elementu (ne mažesnio galingumo kaip 150W) ir termostatu užtikrinančiu kompresoriaus aplinkos temperatūrą pagal jo technines charakteristikas. Visos metalinės spintos dalys, metalinės elektros aparatūros dalys, galinčios darbo metu atsidurti po įtampa, turi būti sujungtos su įžeminimo kontūru. Korpusas apsaugotas antikorozinėmis medžiagomis užtikrinančiomis apsaugą ne trumpesiam kaip 15 metų laikotarpiui eksploatuojamoje aplinkoje. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP66. Užsakoma ir gaminama pagal poreikį.

### **TS-2.3 Vamzdelis**

Tai vamzdelis skirtas suspausto oro tinklui. Medžiaga ABS arba analogas (pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas). Išorinis skersmuo ne mažiau kaip 20 ar 25 mm. Komplekte su sujungimo movomis, 90° ir 45° kampinėmis jungtimis, T formos jungtimi, aklėmis, perėjimais pajungimui į įrenginius, laikikliais ir tvirtinimo elementais. Vamzdžiai ir jų detalės jungiami klijuojant (pagal pasirinkto gamintojo nurodymus). Klijai komplektuojami su vamzdynu. Aplinkos temperatūra ne prastesnių parametrų kaip nuo -30 °C iki +60 °C. Vamzdyno ir jo elementų techninės specifikacijos gali kisti priklausomai nuo pasirinkto gamintojo.

### **TS-2.4 Ortakis**

Tai plastikinis, aliuminis arba metalinis (apsaugotas nuo korozijos) ortakis skirtas oro pritekėjimui į kompresoriaus konteinerį. Ne prastesnė kaip B standumo klasė. Jei ortakis metalinis ir cinkuotas tuomet ortakio atsparumo klasė korozijai ne mažesnė kaip CX. Apsauga nuo korozijos turi užtikrinti ne trumpesnį laikotarpį kaip 15 metų pagal eksploatuojamą aplinką. Atsparus daugumai rūgščių ir šarmų. Ortakis apvalus. Ne mažesnio kaip D100 diametro. Komplekte su tvirtinimo elementais, sandarinimo elementais ir tarpinėmis kertant sienas, įvedant į dėžes ar konteinerius.

### **TS-2.5 Sieninės vėdinimo grotelės oro paėmimui ir/ar išleidimui**

Tai plastikinis, aliumininės arba metalinės (apsaugotos nuo korozijos) grotelės tvirtinamos prie sienos. Su reguliavimo mentelėmis. Tinkamos lauko sąlygoms. Su apdailiniu rėmeliu (jei komplektuojamas atskirai). Kiekviena grotelių mentelė gali būti reguliuojamos atskirai. Parenkamas pagal ortakio matmenis. Apsauga nuo korozijos turi užtikrinti ne trumpesnį laikotarpį kaip 15 metų pagal eksploatuojamą aplinką. Atsparus daugumai rūgščių ir šarmų. Komplekte su tvirtinimo elementais.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	9	11	0

## REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

### Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti ES ir atitikti galiojančius normatyvinius dokumentus. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Gaisrinių detektorių tipai ir išdėstymas nurodyti brėžiniuose, galutinė pastatymo vieta priklausys nuo perdangimų, stoglangių, liukų, evakuacinių angų, šviestuvų laikiklių ir t.t. struktūros.

Dūmų ir šilumos detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m (netaikoma linijiniams optiniams dūmų detektoriams). Kai detektoriai negali būti įrengiami ant lubų, jie įtaisomi ant sienų, sijų ir kolonų. Pastatuose su stoglangiais detektorius leidžiama kabinti po denginiais ant lynų. Kiekvienas detektorius turi būti tvirtinamas priemonėmis, užtikrinančiomis jų lygiagreumą su saugomos patalpos grindimis. Tuomet detektoriai turi būti įrengti ne didesniu kaip 0,4 m atstumu nuo lubų. Stoglangiai, kurių tūris, išmatuotas virš lubų lygio, viršija 10 kub. m, turi būti kontroliuojami detektoriais, nebent atstumas nuo lubų lygio iki stoglangio viršaus neviršija 0,3 m.

Dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataukų, išsiskiriančių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

Gaisro detektorius reikia įrengti kiekviename patalpos plote, kurį riboja stelažai, įrenginiai ir statybinės konstrukcijos, kurių viršutinės dalys nuo lubų plokštumos yra nutolusios 0,6 m ir mažiau.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pastato viduje ir jo išorėje, ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Priėmimo kontrolinis prietaisas montuojamas 0,8-1,8 m aukštyje ant stovo arba sienos. Kontrolinio prietaiso dėžės (linijinio optinio dūmų detektoriaus kontrolerio) orientacija parenkama taip, kad būtų galima nekludomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant sistemos priežiūros darbus.

Gaisrinės signalizacijos spinduliams ir sujungimo linijoms laidai ir kabeliai parenkami pagal galiojančias „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“ (patvirtinta LR energetikos ministro 2012 m. vasario mėn. 3 d. įsakymu Nr. 1-22) ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles“ (patvirtinta LR energetikos ministro 2011 m. gruodžio mėn. 20d. įsakymu Nr. 1-309).

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviroju būdu įmainant į kanalus/vamzdžius.

Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamųjų lubų, metaliniuose ar plastikiniuose laidų kanaluose.

Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10 - 15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai 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.

Jei gaisrinės apsaugos signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, tai atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS (gaisrinės apsaugos signalizavimo sistemos) linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp nuo indukcijos neapsaugotų GAS laidų ir kabelių spindulių ir pavienių apšvietimo laidų bei kontrolinių kabelių. Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu.

2022-XX-TDP-GSS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	11	0

Perėjimams tarp aukštų ir kertant sienas naudojami instaliaciniai vamzdžiai. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Pastate įdiegus mechaninę ventiliacinę sistemą, būtina prijungti oro padavimo atjungimą .






















Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiose taisyklėse“ ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse“. GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos turi būti įrengti taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždareme statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.


Jei GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS sistemų linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų GAS sistemų laidų ir kabelių spindulių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių.

Maitinimo kabelius kontrolinei įrangai ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo-išjungimo automatą (žr. E dalyje).

Centralės korpuso įžeminimui naudojama maitinimo kabelio trečia gysla, kurios vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.

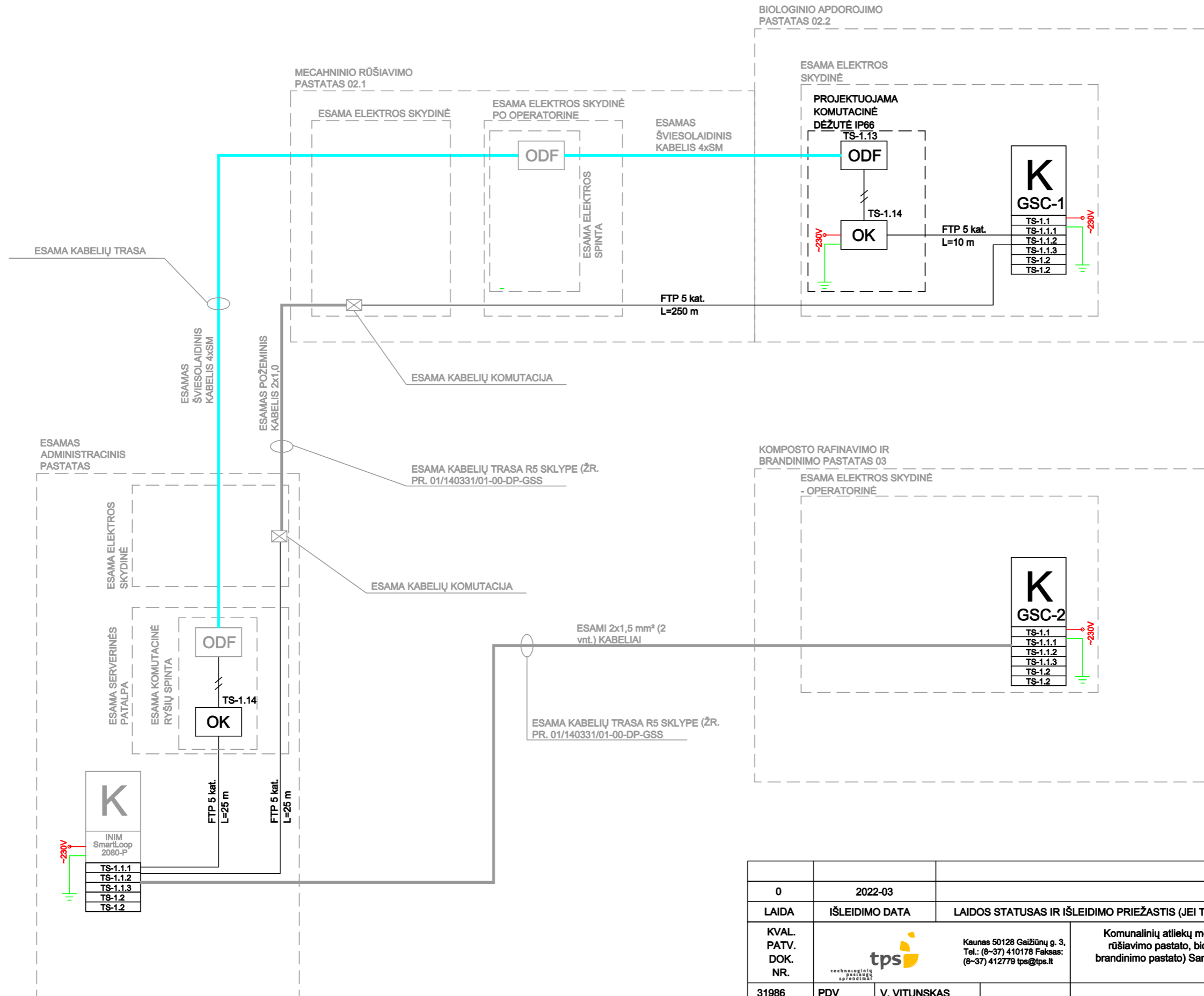
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-XX-TDP-GSS-TS	11	11	0

POZ.	PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
1	Kontrolinis prietaisas (centralė)	
2	Adresuojama sirena (su blykste)	
3	Adresuojamas rankinis gaisro pavojaus mygtukas	
4	Adresuojamas dūmų detektorius	
5	Adresuojamas įėjimų/išėjimų modulis	
6	Linijinis šilumos detektorius (šilum. kabelis)	
7	Linijinis šilumos detektoriaus kontroleris	
8	Linijinis šilumos detektoriaus galimis įrenginys	
9	Adresuojamas maitinimo šaltinis	
10	Komutacinė dėžė/skydas	
11	Komutacinė dėžė/skydas	
12	Įsiurbiamasis dūmų detektorius (ASD)	
13	Įsiurbiamojo dūmų detektoriaus (ASD) vamzdelis	
14	ASD įsiurbimo kiaurymė/skylė	
15	ASD cikloninis dulkių filtras	
16	ASD stambiųjų dalelių filtras (purvo gaudytuvas)	
17	ASD magnetinių dalelių filtras	
18	Rankinė sklendė	
19	Automatinio prapūtimo įtaisas	
20	Suspausto oro kompresoriaus konteineris	
21	Suspausto oro tiekimo vamzdelis	


0	2022-03	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>technologinių paslaugų sprendimai</small>	Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tps@tps.lt
31986	PDV	V. VITUNSKAS
	PDA	V. KAŠAUSKAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	2022-XX-TDP-GSS-B.1
	VšĮ Kauno regiono atliekų centras	
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

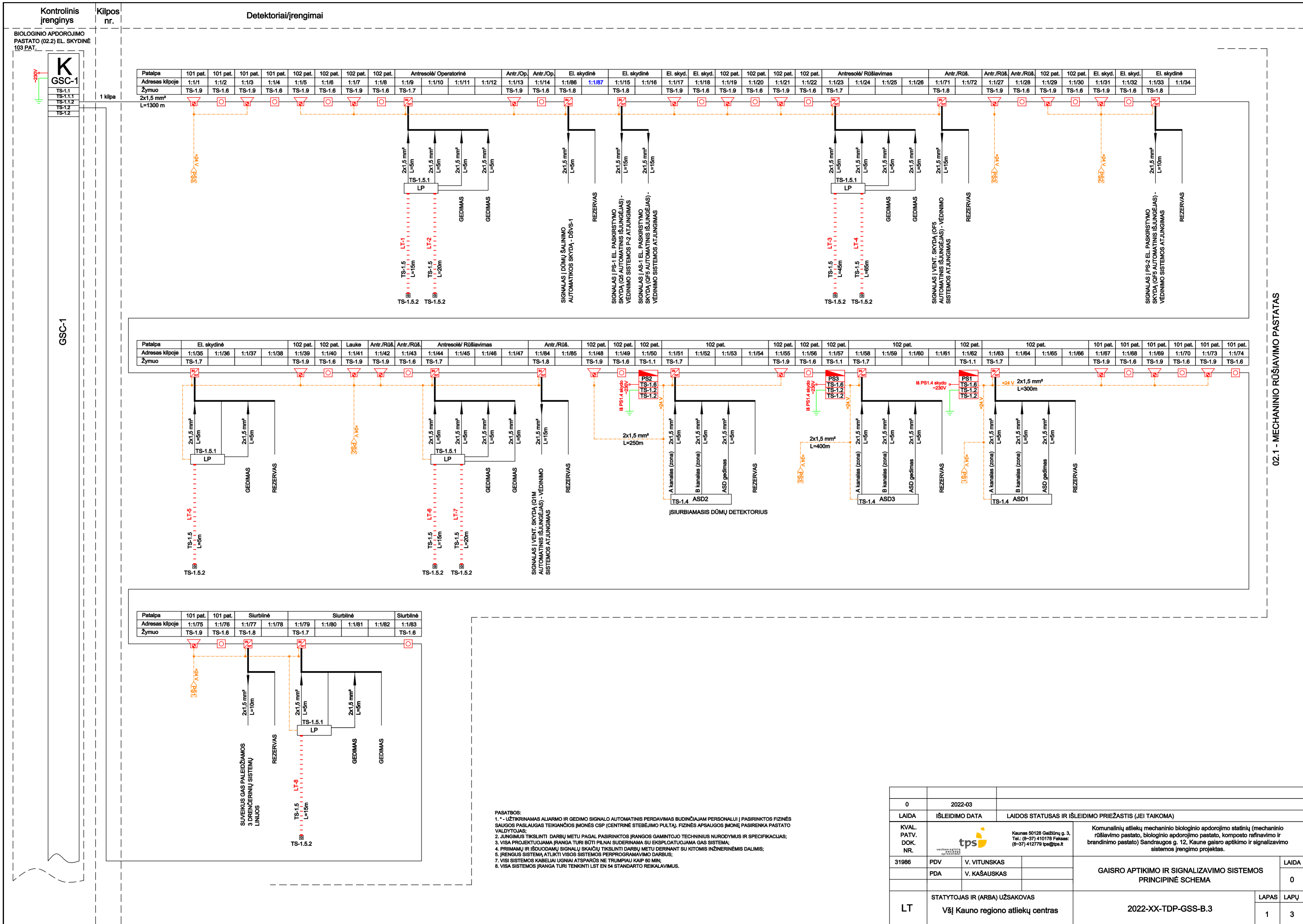
Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS  
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI




- PASATBOS:
1. JUNGIMUS TIKSLINTI DARBŲ METU PAGAL PASIRINKTOS ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS NURODYMUS IR SPECIFIKACIJAS;
  2. VISA PROJEKTUOJAMA ĮRANGA TURI BŪTI PILNAI SUDERINAMA SU EKSPLOATUOJAMA GAS SISTEMA;
  3. ĮRENGUS SISTEMĄ ATLIKTI VISOS SISTEMOS PERPROGRAMAVIMO DARBUS;
  4. VISI SISTEMOS KABELIAI UGNIJAI ATSPARŪS NE TRUMPIAU KAIP 60 MIN;
  5. VISA SISTEMOS ĮRANGA TURI TENKINTI LST EN 54 STANDARTO REIKALAVIMUS.

0	2022-03	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tpe@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV	V. VITUNSKAS	<b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS          MAGISTRALINIO TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA</b>	
	PDA	V. KAŠAUSKAS		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS	
	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		LAPŲ	
	2022-XX-TDP-GSS-B.2		1	1



- PASATBOS:
1. \* - UŽTIKRINAMAS ALIARMO IR GEDIMO SIGNALO AUTOMATINIS PERDAVIMAS BUDINČIAJAM PERSONALUI Į PASIRINKTOS FIZINĖS SAUGOS PASLAUGAS TEIKIANČIOS ĮMONĖS CSP (CENTRINĖ STEBĖJIMO PULTA). FIZINĖS APSAUGOS ĮMONĖ PASIRENKA PASTATO VALDYTOJAS;
  2. JUNGIMUS TIKSLINTI DARBU METU PAGAL PASIRINKTOS ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS NURODYMUS IR SPECIFIKACIJAS;
  3. VISA PROJEKTUOJAMA ĮRANGA TURI BŪTI PILNAI SUDERINAMA SU EKSPLOATUOJAMA GAS SISTEMA;
  4. PRIMAMŲ IR IŠDUODAMŲ SIGNALŲ SKAIČIŲ TIKSLINTI DARBU METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS;
  5. ĮRENGUS SISTEMA ATLIKTI VISOS SISTEMOS PERPROGRAMAVIMO DARBUS;
  7. VISI SISTEMOS KABELAJŲ UGNIAI ATSPAROS NE TRUMPIAU KAIP 60 MIN.
  6. VISA SISTEMOS ĮRANGA TURI TENKINTI LST EN 54 STANDARTO REIKALAVIMUS.

0	2022-03		LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIIDA	IŠLEIDIMO DATA			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižionių g. 3, Tel: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tps@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV	V. VITUNSKAS	<b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA</b>	
	PDA	V. KAŠAUSKAS		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS LAPŲ	
	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		2022-XX-TDP-GSS-B.3	
			1	3

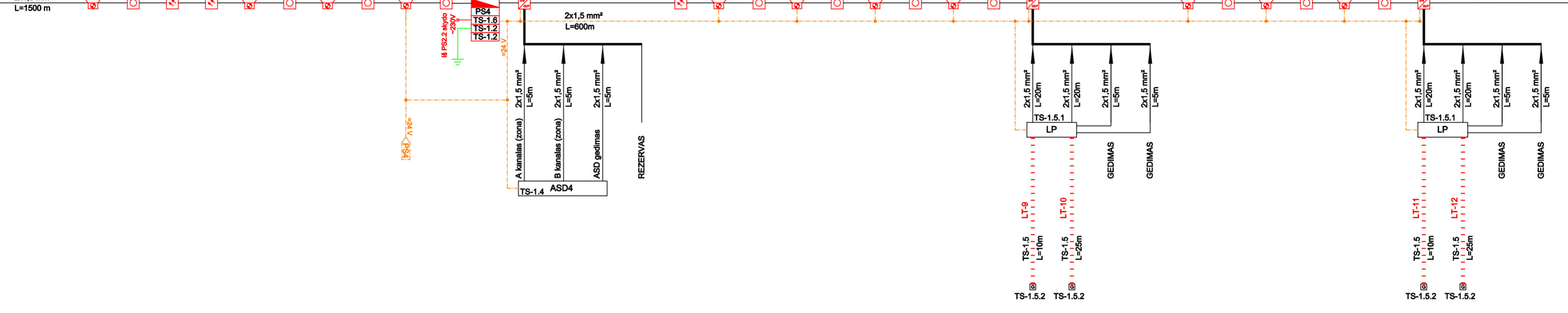
02.1 - MECHANINIO RŪŠIAVIMO PASTATAS

Kontrolinis įrenginys

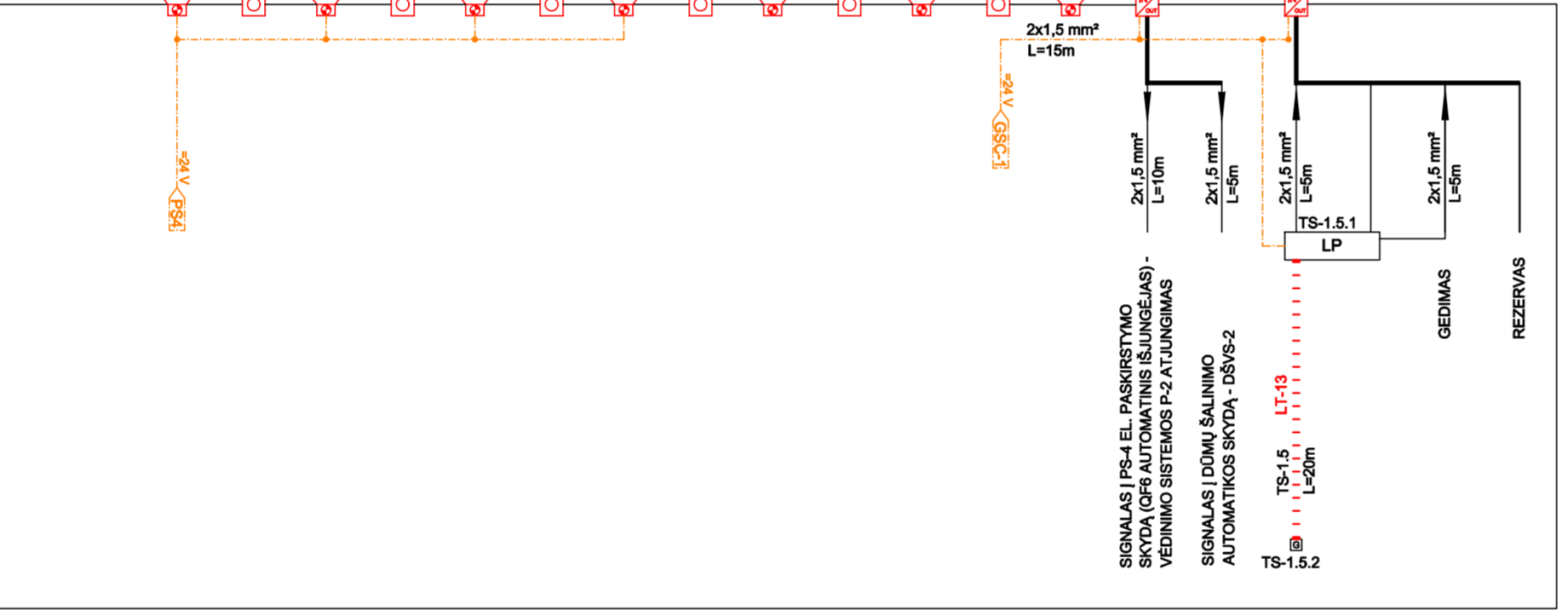
Kilpos nr.

Detektoriai/įrengimai

Patalpa	Oz. Doz.	Oz. Doz.	Oz. Doz.	Oz. Doz.	Oz. Doz.	Oz. Doz.	104 pat.	104 pat.	104 pat.	104 pat.	105 pat.	105 pat.				Siurblinė	Siurblinė	Siurblinė	105 pat.	105 pat.	105 pat.	105 pat.	104 pat.	104 pat.	Dozatorius				Dozator.	Dozator.	Dozator.	Dozator.	104 pat.	104 pat.	Dozatorius					
Adresas kilpoje	1:2/1	1:2/2	1:2/3	1:2/4	1:2/5	1:2/6	1:2/7	1:2/8	1:2/9	1:2/10	1:2/11	1:2/12	1:2/13	1:2/14	1:2/15	1:2/16	1:2/17	1:2/18	1:2/19	1:2/20	1:2/21	1:2/22	1:2/23	1:2/24	1:2/25	1:2/26	1:2/27	1:1/28	1:2/29	1:2/30	1:2/31	1:2/32	1:2/33	1:2/34	1:2/35	1:2/36	1:2/37	1:1/38		
Žymuo	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.3	TS-1.3	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.1	TS-1.7				TS-1.3	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.7	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9



Patalpa	Dozator.	Dozator.	Dozator.	Dozator.	104 pat.	104 pat.	104 pat.	104 pat.	104 pat.	103 pat.	103 pat.	Lauke	103 pat.	103 pat.					
Adresas kilpoje	1:2/39	1:2/40	1:2/41	1:2/42	1:2/43	1:2/44	1:2/45	1:2/46	1:2/47	1:2/48	1:2/49	1:2/50	1:2/51	1:2/52	1:2/53	1:2/54	1:2/55	1:2/56	1:2/57
Žymuo	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.9	TS-1.6	TS-1.7				



SIGNALAS | PS-4 EL. PASKIRSTYMO SKYDĄ (DPA AUTOMATINIS ĮJUNGĖJAS) - VEDINIMO SISTEMOS P-2 ATJUNGIMAS  
 SIGNALAS | DŪJŲ ŠALINIMO AUTOMATIKOS SKYDĄ - DŠVS-2  
 TS-1.5 L=20m  
 TS-1.5 L=20m  
 TS-1.5.2

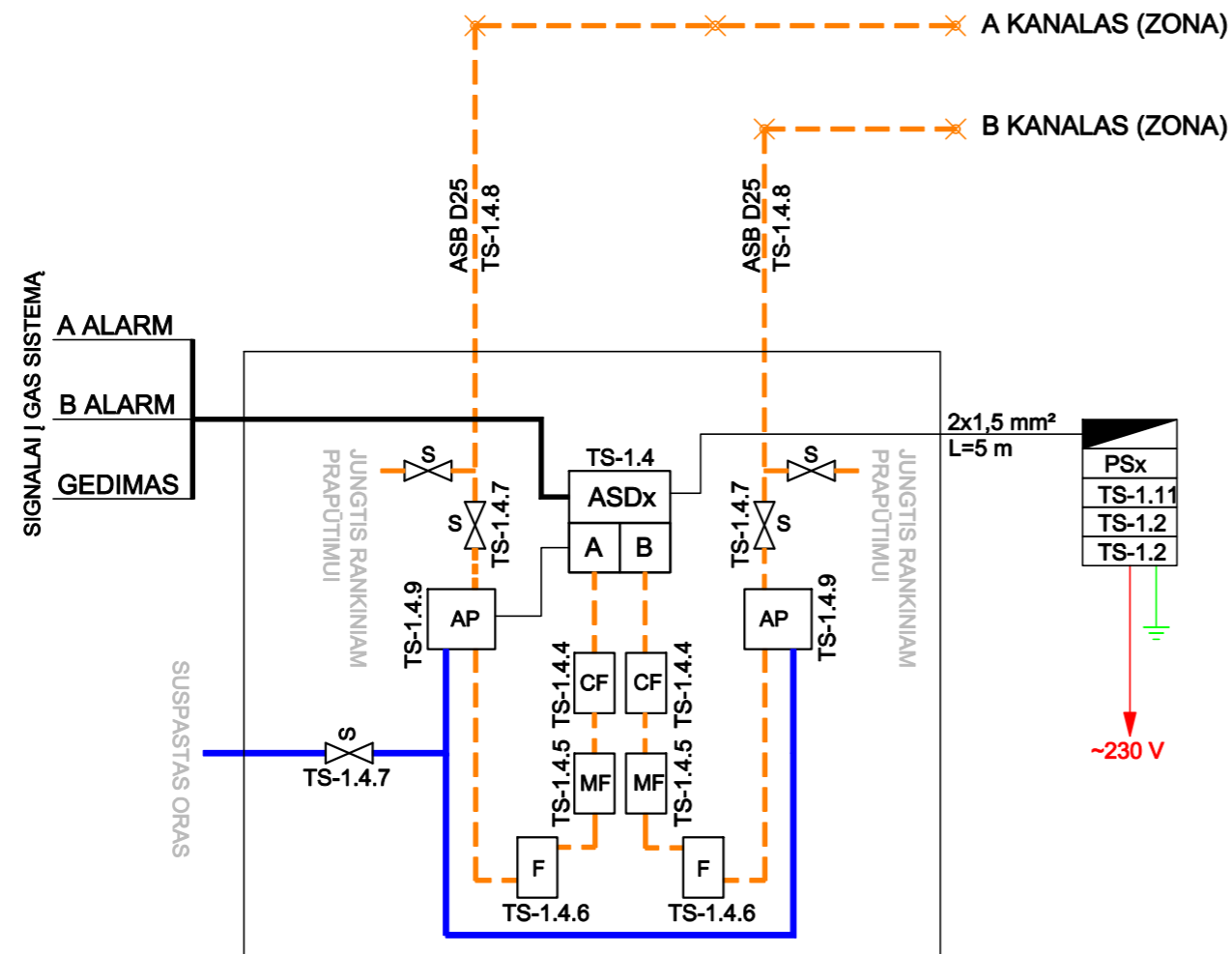
Alarm ————— GAISRO ALIARMO SIGNALAS | CSP\*  
 Fault ————— GSC-1 GEDIMO SIGNALAS | CSP\*

- PASATBOS:
- \* - UŽTIKRINAMAS ALIARMO IR GEDIMO SIGNALO AUTOMATINIS PERDAVIMAS BUDINČIAJAM PERSONALUI | PASIRINKTOS FIZINĖS SAUGOS PASLAUGAS TEIKIANČIOS ĮMONĖS CSP (CENTRINĖ STEBĖJIMO PULTA). FIZINĖS APSAUGOS ĮMONĖ PASIRENKA PASTATO VALDYTOJAS;
  - JUNGIMUS TIKSLINTI DARBŲ METU PAGAL PASIRINKTOS ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS NURODYMUS IR SPECIFIKACIJAS;
  - VISA PROJEKTUOJAMA ĮRANGA TURI BŪTI PILNAI SUDERINAMA SU EKSPLOATUOJAMA GAS SISTEMA;
  - PRIMAMŲ IR IŠDUODAMŲ SIGNALŲ SKAIČIŲ TIKSLINTI DARBŲ METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS;
  - ĮRENGUS SISTEMĄ ATLIKTI VISOS SISTEMOS PERPROGRAMAVIMO DARBUS;
  - VISI SISTEMOS KABELIAI UŽNAU ATSPARŪS NE TRUMPIAU KAIP 60 MIN.
  - VISA SISTEMOS ĮRANGA TURI TENKINTI LST EN 54 STANDARTO REIKALAVIMUS.

02.2 - BIOLOGINIO APDOROJIMO PASTATAS



ĮSIURBIAMOJO DETEKTORIAUS NR. ASDx TIPINĖ PAJUNGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA



ASD1 TECHNINIAI MODELIAVIMO REZULTATAI:

	A KANALAS	B KANALAS
LST EN 54-20 ATITIKTIS	C	C
DIDŽIAUSIAS JAUTRUMO LYGIS, %/m	0,087	0,087
TRANSPORTAVIMO LAIKAS, s	96	96
VAMZDYNO D25 ILGIS, m	166,70	169,1
ĮSIURBIMO SKYLIŲ SKAIČIUS	22	22

ASD2 TECHNINIAI MODELIAVIMO REZULTATAI:

	A KANALAS	B KANALAS
LST EN 54-20 ATITIKTIS	C	C
DIDŽIAUSIAS JAUTRUMO LYGIS, %/m	0,189	0,121
TRANSPORTAVIMO LAIKAS, s	89	90
VAMZDYNO D25 ILGIS, m	78,9	139,1
ĮSIURBIMO SKYLIŲ SKAIČIUS	9	18

ASD3 TECHNINIAI MODELIAVIMO REZULTATAI:

	A KANALAS	B KANALAS
LST EN 54-20 ATITIKTIS	C	C
DIDŽIAUSIAS JAUTRUMO LYGIS, %/m	0,084	0,078
TRANSPORTAVIMO LAIKAS, s	90	98
VAMZDYNO D25 ILGIS, m	125,9	160,9
ĮSIURBIMO SKYLIŲ SKAIČIUS	16	18


ASD4 TECHNINIAI MODELIAVIMO REZULTATAI:

	A KANALAS	B KANALAS
LST EN 54-20 ATITIKTIS	C	C
DIDŽIAUSIAS JAUTRUMO LYGIS, %/m	0,554	0,557
TRANSPORTAVIMO LAIKAS, s	53	49
VAMZDYNO D25 ILGIS, m	58,8	54,1
ĮSIURBIMO SKYLIŲ SKAIČIUS	5	5

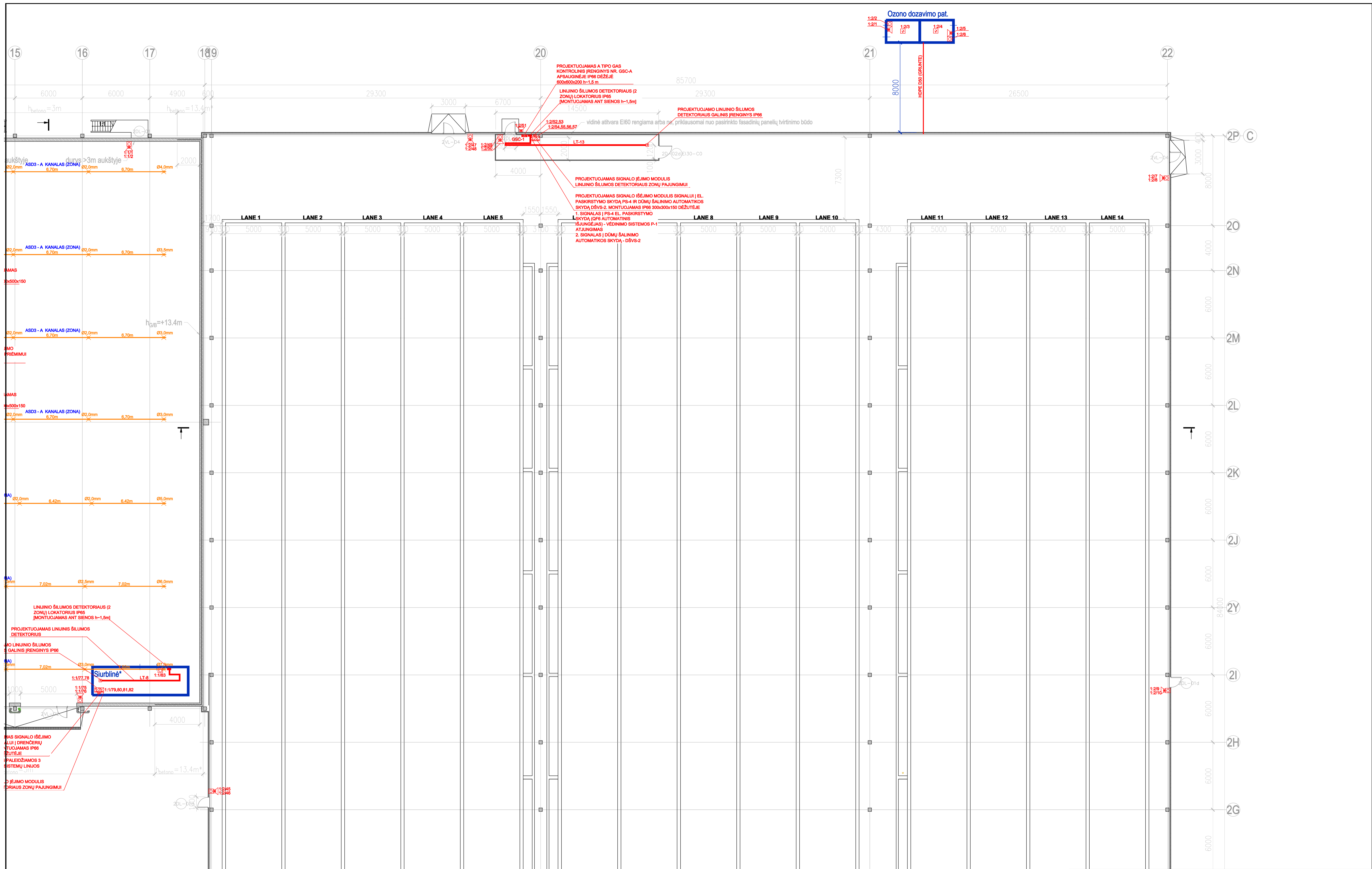
ASD5 TECHNINIAI MODELIAVIMO REZULTATAI:

	A KANALAS	B KANALAS
LST EN 54-20 ATITIKTIS	C	C
DIDŽIAUSIAS JAUTRUMO LYGIS, %/m	0,185	0,169
TRANSPORTAVIMO LAIKAS, s	85	80
VAMZDYNO D25 ILGIS, m	102,7	124,6
ĮSIURBIMO SKYLIŲ SKAIČIUS	10	15

PASTABOS:  
 - JUNGIMUS TIKSLINTI DARBŲ METU PAGAL ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS REIKALAVIMUS IR LR GALIOJANČIUS NORMINIUS DOKUMENTUS;  
 - ĮSIURBIAMOJO DŪMŲ DETEKTORIAUS VAMZDYNŲ IR PAPILDOMOS ĮRANGOS - VENTILIŲ, SKLENDŽIŲ, FILTRŲ, PURVO SURINKIMO DĖŽUČIŲ IR PAN. MONTAVIMĄ ATLIKTI PAGAL PASIRINKTO GAMINTOJO TECHNINIUS APRAŠYMUS IR REIKALAVIMUS MONTAVIMUI;

0	2022-03	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Gaižiūnų g. 3, Tel.: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tpe@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV	V. VITUNSKAS	ĮSIURBIAMOJO DŪMŲ DETEKTORIAUS SISTEMOS PRIJUNGIMO TIPINĖ PRINCIPINĖ SCHEMA	
	PDA	V. KAŠAUSKAS		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS	LAPŲ
	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		1	1
	2022-XX-TDP-GSS-B.4			

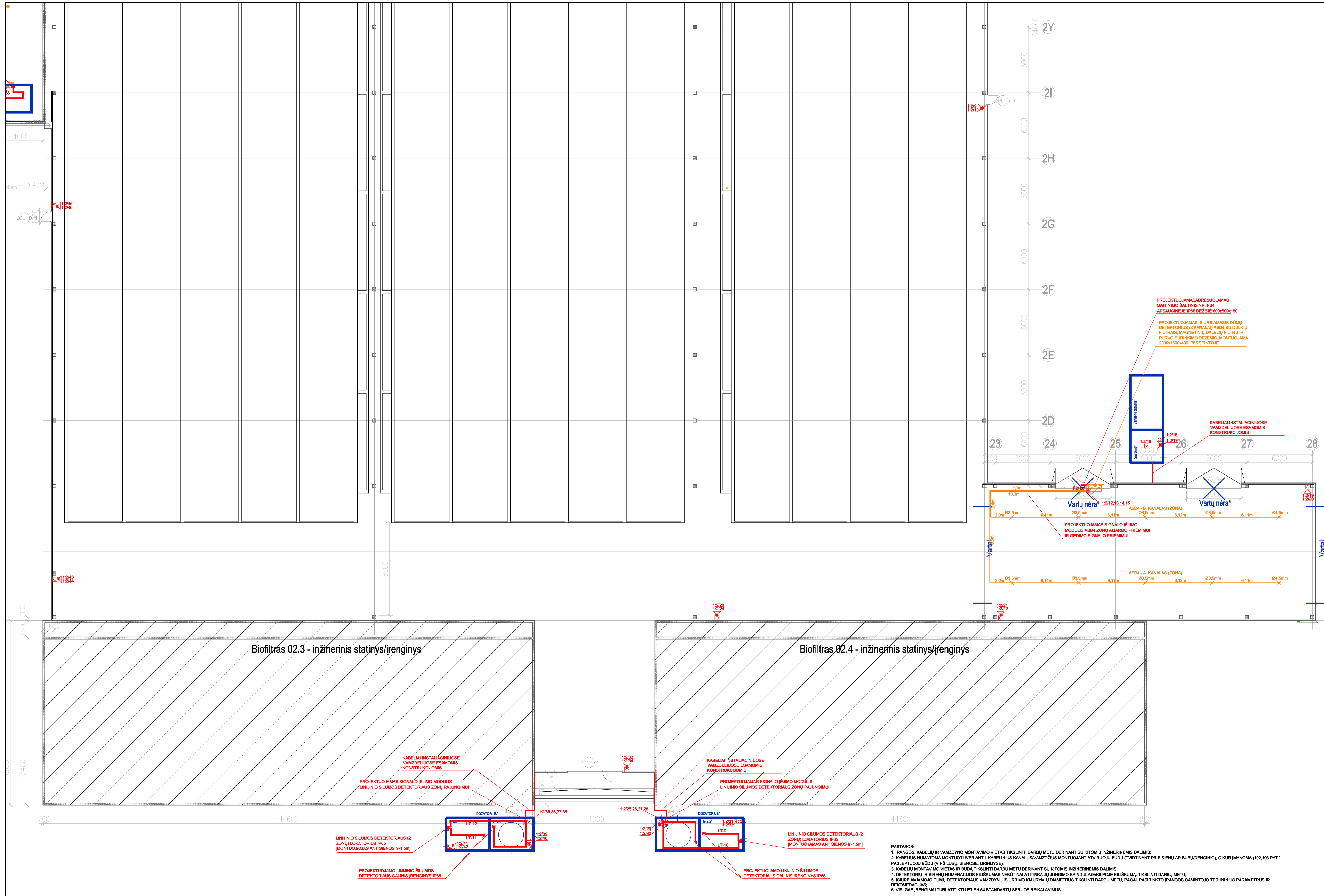




— ESAMŲ STATINIŲ SIENŲ IR VJAV KONTŪRŲ NUIŽMĖJIMAS (NE MASTELYJE), KURIE NĖRA PATEKTI SU PASTATŲ ARCHITEKTŪRINIAMS PLANAMS  
 \* PAŽYMĖTI STATINIAI, SIENOS, DURYS, VARTAI YRA PATEKTI NE MASTELYJE - SCHEMATIŠKAI (TIKSLINTI VIETUJE), UŽSAKOVAS AKTUALŲŲ SA DALES PLANŲ NEPAEIKI.

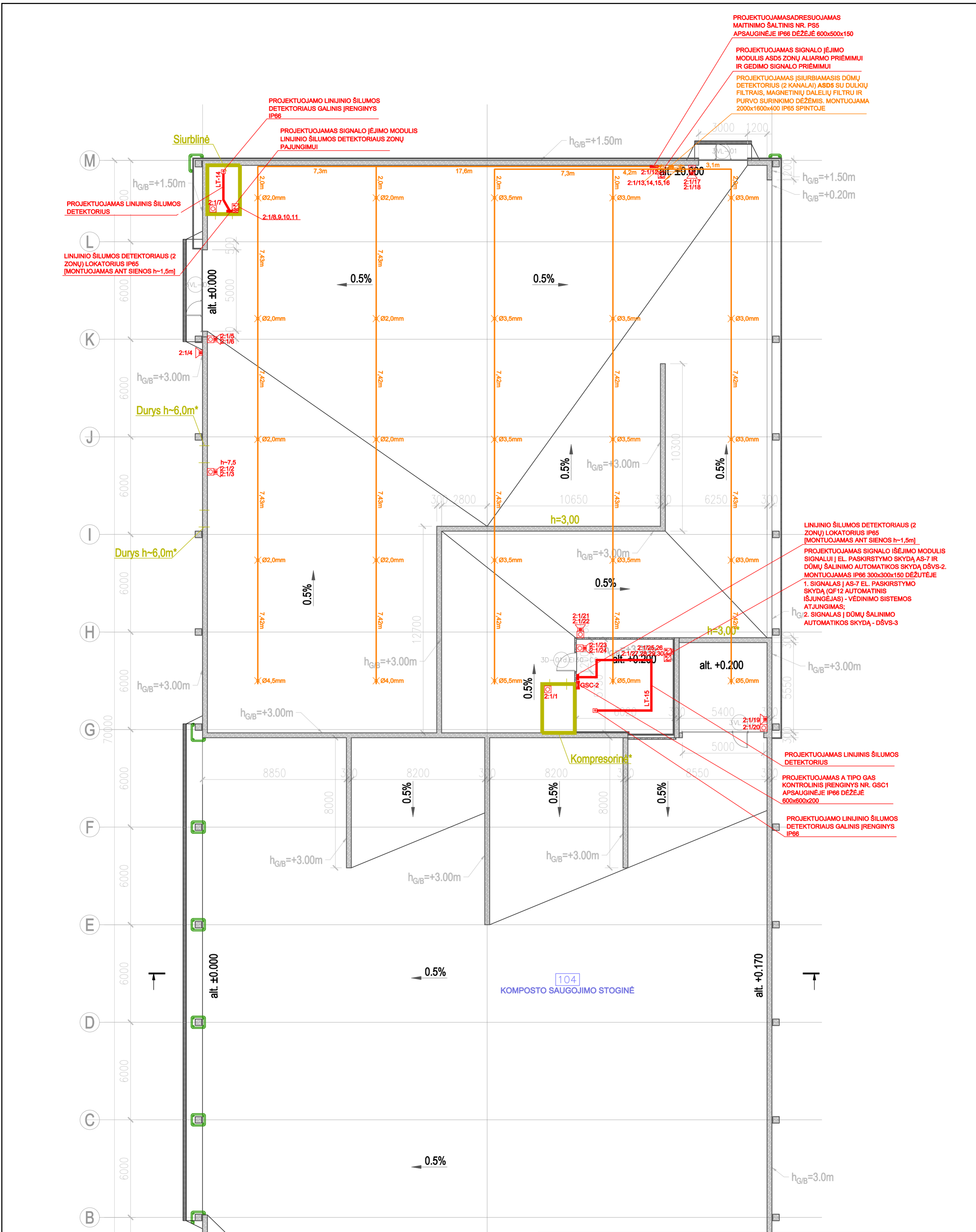
- PASTABOS:
1. ĮRANGOS, KABELIŲ IR VAMZDYNŲ MONTAVIMO VIETAS TIKSLINTI DARBU METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMS DALIMS;
  2. KABELIUS NUMATOMA MONTUOJTI VERTANT | KABELINIUS KANALUS/VAMZDŽIUS MONTUOJANT ATVIRUOJU BŪDU (TVIRTINANT PRIE SIENŲ AR BUBU/DENGINIO), O KUR ĮMANOMA (102,103 PAT.) - PASLEPTUOJU BŪDU (VIRŠ LUBŲ, SIENOSE, GRINDYSE);
  3. KABELIŲ MONTAVIMO VIETAS IR BŪDĄ TIKSLINTI DARBU METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMS DALIMS;
  4. DETEKTORIŲ IR SIENŲ NUMERACIJOS EILIŠKUMAS NEBŪTINAI ATITINKA JŲ JUNGIMO SPINDULYJE/KILPOJE EILIŠKUMĄ, TIKSLINTI DARBU METU;
  5. ĮSIBURBAMAJAMO DŪMŲ DETEKTORIAUS VAMZDYNŲ ĮSIBURBIMO KLAURYMŲ DIAMETRUS TIKSLINTI DARBU METU, PAGAL PASIRINKTO ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS PARAMETRUS IR REKOMENDACIJAS;
  6. VISI GAS ĮRENGIMAI TURI ATITIKTI LET EN 54 STANDARTŲ SERIJOS REIKALAVIMUS.

0	2022-03		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	31986	v. VITUNSKAS v. KAŠAUSKAS	Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo stotinių (mechaninio išliekimo pastata, biologinio apdorojimo pastata, kompostu rafinavimo ir brandinimo pastata) Santraugos g. 12, Kaune gaisro apšikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.
02-2 - BIOLOGINIO APDOROJIMO PASTATAS	PLANAS SU GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS ĮRENGIMAIS M1:150	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Kauno regiono atliekų centras	2022-02-2-TDP-GSS-B-6	LAPAS LAPŲ 1 2



- ESAMŲ STATŪNŲ SIENŲ IR AR KONTOŪRŲ NUŽYMĖJIMAS (NE MASTELYJE), KURIE NĖRA PATEKTI SU PASTATŲ ARCHITEKTŪRINIAIS PLANAIS  
 \*\* PAŽYMĖTI STATINIAI, SIENOS, DURYS, VARTAI YRA YRA PATEKTI NE MASTELYJE - SCHEMATIŠKAI (TIKSLINTI VIETUJE), UŽSAKOVAS AKTUALŲ SA DALIES PLANŲ NEPAATEIK.

- PASTABOS:
1. ĮRANGOS, KABELIŲ IR VAMZDYNŲ MONTAVIMO VIETAS TIKSLINTI DARBŲ METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMS DALIMS;
  2. KABELIUS NEMATOMA MONTUOTI (VERIANT) KABELINIUS KANALUS/VAMZDŽIUS MONTUOJANT ATVIRUOJU BŪDU (TVIRTINANT PRIE SIENŲ AR BUBIŲ/ENGINIO), O KUR ĮMANOMA (102,103 PAT.) - PASLEPTUOJU BŪDU (VIRS LUBŲ, SIENOSE, GRINDYSE);
  3. KABELIŲ MONTAVIMO VIETAS IR BŪDĄ TIKSLINTI DARBŲ METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMS DALIMS;
  4. DETEKTORIŲ IR SIRENŲ NUMERACIJOS EILĖSKUMAS NEBŪTINAI ATITINKA JŲ JUNGIMO SPINDULYJE/KILPOJE EILĖSKUMĄ, TIKSLINTI DARBŲ METU;
  5. ĮSIBREMIAMŲJŲ DŪMŲ DETEKTORIAUS VAMZDYNŲ ĮSIBRIMO KIAURYMIŲ DIAMETRUS TIKSLINTI DARBŲ METU, PAGAL PASIRINKTO ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS PARAMETRUS IR REKOMENDACIJAS;
  6. VISI GAS ĮRENGIMAI TURI ATITIKTI LET EN 54 STANDARTŲ SERIJOS REIKALAVIMUS.

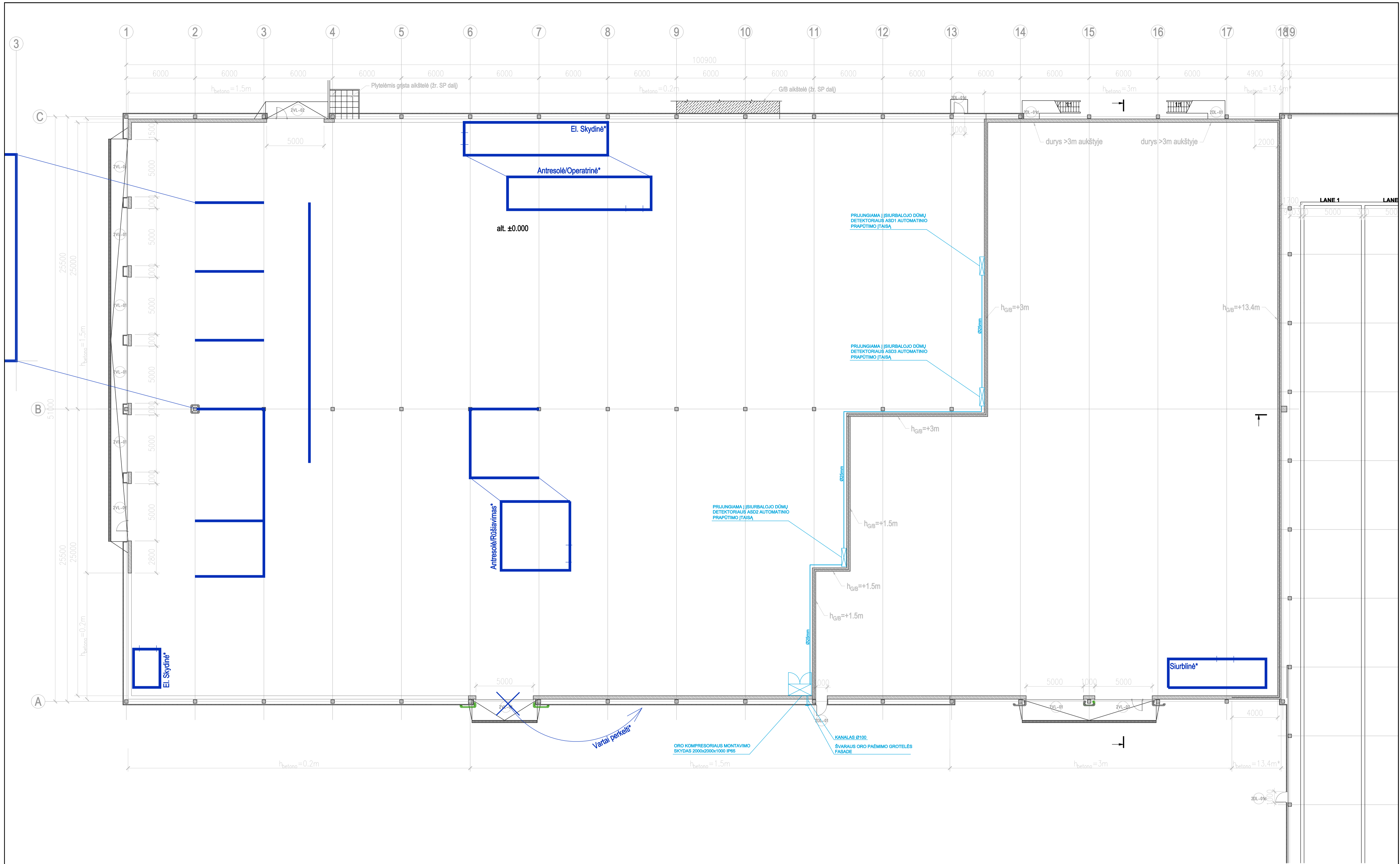


- ESAMŲ STATINIŲ SIENŲ IR/AR KONTŪRŲ NUŽYMĖJIMAS (NE MASTELYJE), KURIE NĖRA PATEIKTI SU PASTATŲ ARCHITEKTŪRINIAMS PLANAMS  
 \* - PAŽYMETI STATINIAI, SIENOS, DURYS, VARTAI YRA PATEIKTI NE MASTELYJE - SCHEMATIŠKAI (TIKSLINTI VIETOJE), UŽSAKOVAS AKTUALIŲ SA DALIES PLANŲ NEPAATEIKĖ.

**PASTABOS:**

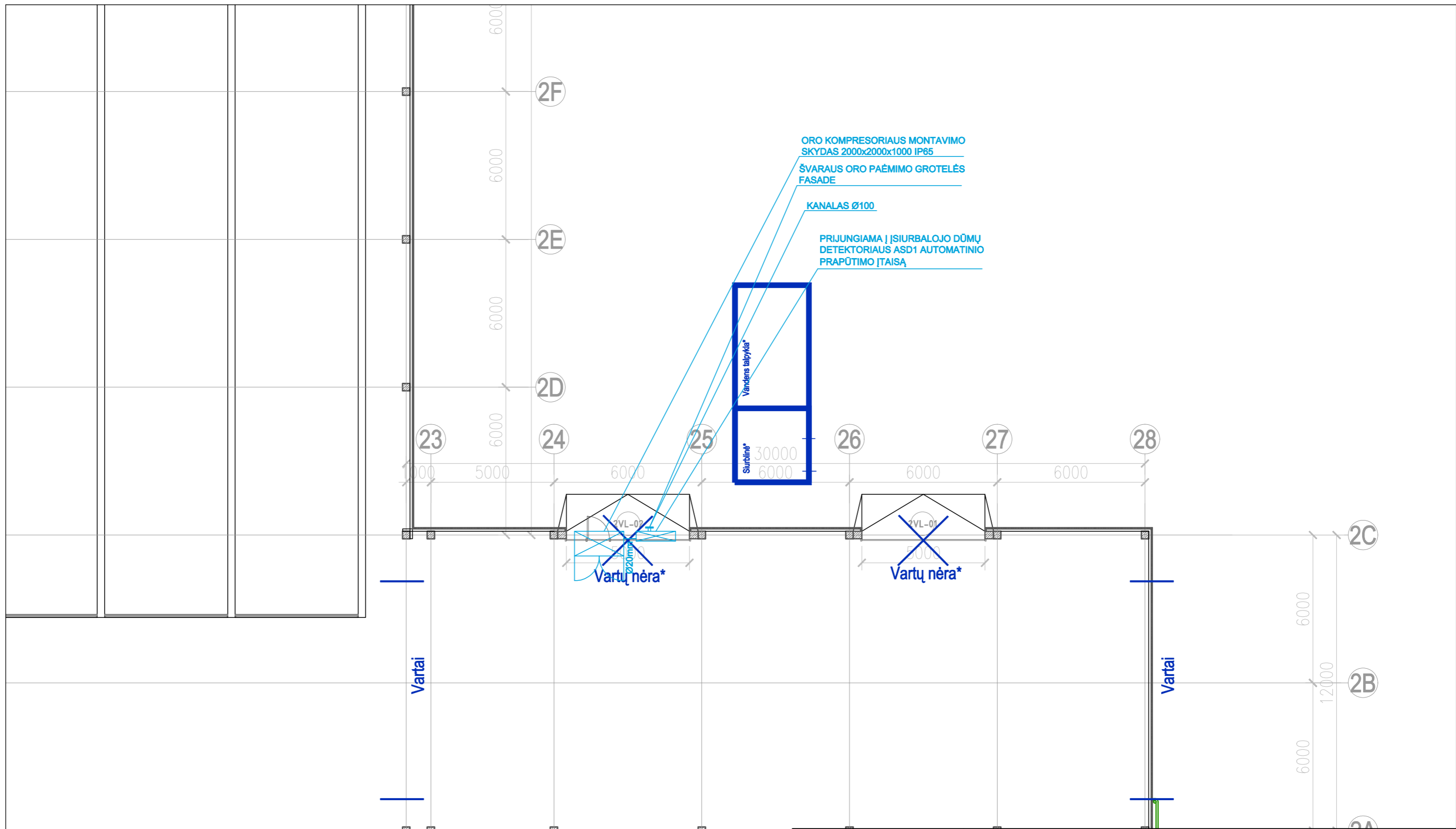
1. ĮRANGOS, KABELIŲ IR VAMZDYNŲ MONTAVIMO VIETAS TIKSLINTI DARBŲ METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS;
2. KABELIUS NUMATOMA MONTUOTI ĮVERIANT Į KABELINIUS KANALUS/VAMZDŽIUS MONTUOJANT ATVIRUOJŲ BŪDU (TVIRTINANT PRIE SIENŲ AR BUBŲ/DENGINIO), O KUR ĮMANOMA (102, 103 PAT.) - PASLĖPTUOJU BŪDU (VIRŠ LUBŲ, SIENOSE, GRINDYSE);
3. KABELIŲ MONTAVIMO VIETAS IR BŪDĄ TIKSLINTI DARBŲ METU DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS;
4. DETEKTORIŲ IR SIRENŲ NUMERACIJOS EILĖSKUMAS NEBŪTINAI ATITINKA JŲ JUNGIMO SPINDULYJE/KILPOJE EILĖSKUMĄ, TIKSLINTI DARBŲ METU;
5. ĮSIURBIAMAMOJO DŪMŲ DETEKTORIAUS VAMZDYNŲ ĮSIURBIMO KIAURIMIŲ DIAMETRUS TIKSLINTI DARBŲ METU, PAGAL PASIRINKTO ĮRANGOS GAMINTOJO TECHININIUS PARAMETRUS IR REKOMENDACIJAS;
6. VISI GAS ĮRENGIMAI TURI ATITIKTI LET EN 54 STANDARTŲ SERIJOS REIKALAVIMUS.

0	2022-03			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	tps	Kaunas 50128 Galžionių g. 3. Tel.: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tps@tps.lt	Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugio g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV	V. VITUNSKAS	03 - KOMPOSTO RAFINAVIMO IR BRANDINIMO PASTATAS	LAIDA
	PDA	V. KAŠAUSKAS	PLANAS SU GAISSRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS ĮRENGIMAIS M1:150	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	VšĮ Kauno regiono atliekų centras	2022-03-TDP-GSS-B.7	LAPAS LAPŲ
				1 1




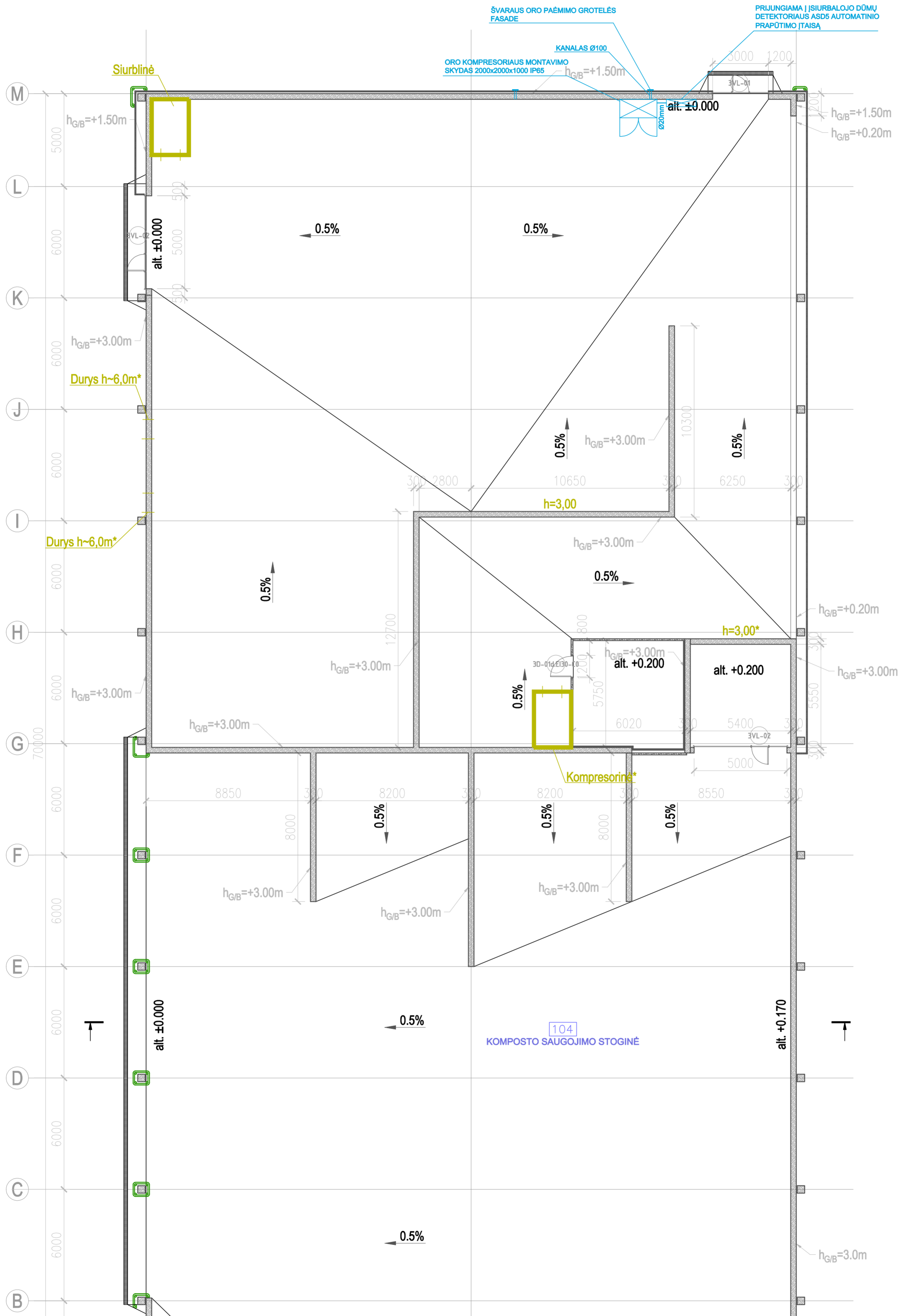
ESAMŲ STATINIŲ SIENŲ IR AR KONTORIŲ NŪŽYMĖJIMAS (JEI MASTELYJE), KURIE NĖRA PATEIKTI SU PASTATŲ ARCHITECTŪRINIS PLANAS  
 \*PAŽYMĖTI STATINIAI, SIENOS, DURYS, VARTAI YRA YRA PATEIKTI NE MASTELYJE - SCHEMATIŠKAI (TIKSLINTI VIETUJE) UŽSAKOVAS AKTUALŲ SA DALIES PLANŲ NEPAŖTEKĖ.

0	2022-03		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, kompostu rušiavimo ir brandinimo pastato) Sienuose g. 12, Kaune gesimo apšilimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV PDA	V. VITUNSKAS V. KAŠAUSKAS	02.1 - MECHANINIO RŪŠIAVIMO PASTATAS PLANAS SU SUSPAUSTO ORO ĮRENGIMAIS M1:150
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Kauno regiono atliekų centras		2022-02.1-TDP-GSS-B.8 LAPAS LAPŲ 1 1




- ESAMŲ STATINIŲ SIENŲ IR/AR KONTŪRŲ NUŽYMĖJIMAS (NE MASTELYJE), KURIE NĖRA PATEIKTI SU PASTATŲ ARCHITEKTŪRINIAIS PLANAIS  
 \* - PAŽYMĖTI STATINIAI, SIENOS, DURYS, VARTAI YRA YRA PATEIKTI NE MASTELYJE - SCHEMATIŠKAI (TIKSLINTI VIETOJE). UŽSAKOVAS AKTUALIŲ SA DALIES PLANŲ NEPATEIKĖ.

0	2022-03			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Geiziūnų g. 3. Tel.: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tps@tps.lt		Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugos g. 12, Kaune gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV	V. VITUNSKAS	02.2 - BIOLOGINIO APDOROJIMO PASTATAS	
	PDA	V. KAŠAUSKAS		
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			2022-02.2-TDP-GSS-B.9	
LT	VšĮ Kauno regiono atliekų centras		LAPAS	LAPŲ
			1	1



- ESAMŲ STATINIŲ SIENŲ IR/AR KONTŪRŲ NUŽYMĖJIMAS (NE MASTELYJE), KURIE NĖRA PATEIKTI SU PASTATŲ ARCHITEKTŪRINIAMS PLANAMS  
 \*- PAŽYMĖTI STATINIAI, SIENOS, DURYS, VARTAI YRA YRĄ PATEIKTI NE MASTELYJE - SCHEMATIŠKAI (TIKSLINTI VIETOJE). UŽSAKOVAS AKTUALIŲ SA DALIES PLANŲ NEPATEIKĖ.

0	2022-03		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kaunas 50128 Galžionių g. 3. Tel.: (8-37) 410178 Faksas: (8-37) 412779 tps@tps.lt	Komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo statinių (mechaninio rūšiavimo pastato, biologinio apdorojimo pastato, komposto rafinavimo ir brandinimo pastato) Sandraugio g. 12, Kaune gaisto aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimo projektas.	
31986	PDV	V. VITUNSKAS	03 - KOMPOSTO RAFINAVIMO IR BRANDINIMO PASTATAS
	PDA	V. KAŠAUSKAS	PLANAS SU SUSPAUSTO ORO ĮRENGIMAIŠM1:150
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Kauno regiono atliekų centras		2022-03-TDP-GSS-B.10
			LAPAS LAPŲ
			1 1