



<b><u>DPROJEKTO PAVADINIMAS:</u></b>	<b>Gydymo paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.</b>
<b><u>ADRESAS:</u></b>	<b>V. Kudirkos g. 99, Šiauliai</b>
<b><u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u></b>	<b>2901/0007:464</b>
<b><u>STATINIO UNIKALUS NR.:</u></b>	<b>91/983-0194-01-9</b>
<b><u>UŽSAKOVAS:</u></b>	<b>Respublikin Šiauli ligonin , Vš</b>
<b><u>STATYTOJAS:</u></b>	<b>Respublikin Šiauli ligonin , Vš</b>
<b><u>STATINIO KATEGORIJA:</u></b>	<b>Neypatingasis statinys</b>
<b><u>STATYBOS R ŠIS:</u></b>	<b>Kapitalinis remontas</b>
<b><u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u></b>	<b>Gydomoji paskirtis</b>
<b><u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u></b>	<b>Techninis projektas</b>
<b><u>PROJEKTO DALIS:</u></b>	<b>Gaisro aptikimo ir signalizacijos</b>
<b><u>LAIDA:</u></b>	<b>0</b>
<b><u>PROJEKTO NUMERIS:</u></b>	<b>IN2409-01-TP-GSS</b>

Direktorius

Marius Matuliukštis

AV.

Parašas

PV

Mindaugas Zabinas KA Nr. 41040

Parašas

PDV.

Arvydas Liepinis At. Nr. 24421



Parašas

Proj.

Parašas





2024 m.

PROJEKTO SUD TIES ŽINIARAŠTIS		
Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas
1.	Bendroji	BD
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	SP
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA
4.	Konstruktijos (statinio konstrukcijos)	SK
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN
6.	Elektrotechnikos	E
7.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	GSS
8.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO
9.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS




		 Architecture Construction Engineering			Gydyto paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto sud ties žiniaraštis	Laida
KA41040	PV	M. Zabinas		2024 07		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Respublikinė Šiaulių ligoninė, VŠ			IN2409-01-TP-GSS-PSŽ	Lapas	Lap
					2	14

**PROJEKTO DALIES BYL (SEGTUV ) SUD TIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	IN2409-01-TP-GSS	0	Gaisro signalizacijos sistema	





	 Architecture Construction Engineering				Gydyto paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavard	Parašas	Data	Projekto dalies byl (segtuv ) sud ties žiniaraštis	Laida	
KA41040	PV	M. Zabinas		2024 07		0	
24421	PDV	A. Liepinis		2024 07			
	Proj.	A. Liepinis		2024 07			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Respublikin Šiauli ligonin , VŠ				IN2409-01-TP-GSS-BSŽ	Lapas 3	Lap 14

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENT SUD TIES ŽINIARAŠTIS				
Dokumento žymuo	Lap sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
IN2409-01-TP-GSS-PSŽ	1	0	Projekto sud ties žiniaraštis	
IN2409-01-TP-GSS-BSŽ	1	0	Projekto dalies byl (segtuv ) sud ties žiniaraštis	
IN2409-01-TP-GSS-DSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokument sud ties žiniaraštis	
IN2409-01-TP-GSS-AR	1	0	Normini dokument s rašas	
IN2409-01-TP-GSS-AR	3	0	Aiškinamasis rašas	
IN2409-01-TP-GSS-TS	4	0	Technin s specifikacijos	
IN2409-01-TP-GSS-SŽ	1	0	S naud kieki žiniaraštis	
Viso:	13			
Br žinio žymuo	Lap sk.	Laida	Br žinio pavadinimas	Pastabos
IN2409-01-TP-GSS. B-01	1	0	Gaisro signalizacijos sistema. Tunelio planas M1:300	
IN2409-01-TP-GSS. B-02	1	0	Gaisro signalizacijos sistema. Principin schema	
Viso:	2			

		 Architecture Construction Engineering			Gydyto paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavard	Parašas	Data	Projekto dokument žiniaraštis		Laida
KA41040	PV	M. Zabinas		2024 07			0
24421	PDV	A. Liepinis		2024 07			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Respublikin Šiauli ligo nin , VŠ			IN2409-01-TP-GSS-DSŽ	Lapas	Lap	
					4	14	

<b>PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS, SĄRAŠAS</b>	
Lietuvos Respublikos statybos statymas	Nr. I-1240 <a href="#">2025-01-01 - 2025-06-30</a> suvestin redakcija
„Statini klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017 <a href="#">2024-12-12</a> - suvestin redakcija
„Statinio projektavimas, projekto ekspertiz “	STR 1.04.04:2017 2024-11-01 suvestin redakcija
„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	STR 2.01.01(1):2005
„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrin sauga“	STR2.01.01(2):1999 <a href="#">2002-10-05</a> - suvestin redakcija
„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	STR 2.01.01(3):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“	STR2.01.01(4):2008 <a href="#">2002-11-09</a> - suvestin redakcija
„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistem projektavimo ir rengimo taisyklės“	suvestin redakcija 2016-05-01; <a href="#">2024-11-06</a> - suvestin redakcija

<b>KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS</b>
Autodesk Autocad 2010
Microsoft Office

		Architecture Construction Engineering		Gydyto paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavard	Parašas	Data	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalies aiškinamasis raštas	Laida
KA41040	PV	M. Zabinas		2024 07		
24421	PDV	A. Liepinis		2024 07		
	Proj.	A. Liepinis		2024 07		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Respublikin Šiauli ligonin , VŠ			IN2409-01-TP-GSS-AR	Lapas	Lap
					5	14

## 1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1.1. Bendrieji duomenys

Sprendinius tikslinti Darbo projekte.

Gydyto paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99C, Šiauliai, kapitalinio remonto projekto gaisrinės signalizacijos dalis parengta pagal:

1. Užsakovo užduot projektavimui;
2. Naudojam prietais instrukcijas.
3. Normatyviniais statybos dokumentais ir europiniais standartais, patvirtintais Lietuvoje.

### 1.2. Bendrieji techniniai rodikliai:

Neesant galimyb s išpl sti esamos central s, projekte numatyta nauja 1 kilpos, su galimybe išpl sti, adresin s sistemos central 20D5/5 bučin io elektriko patalpoje. Signalizacijos sistema su bendru jutikli kiekiu 22 vnt. ir 4 garsin s-šviesin s signalizacijos sirenomis, patalp plotas su rengta gaisrine signalizacija yra 710,1m<sup>2</sup>.

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>	Detektoriai				Signalizatoriai			I/O moduliai
			D m	Šilumos	Konvencin s zonos modulis Su MB	Šilumai jautrus kabelis m	Rankiniai	Garsiniai, šviesos		
								lauko	vidaus	
R1	Tunelis1	75,4	2				1		1	
R2	Tunelis2	116,9	3				1			
R3	Tunelis3	63,2	2				1			
R4	Tunelis4	110,3	4				1		1	
R5	Tunelis5	92,8	3				1			
R6	Tunelis6	119,4	3				1			
R7	Tunelis7	132,1	5				1		1	1
Viso:		710,1	22				7	1	3	1

R sio aukštas

R1	Tunelis1	75,4	2				1		1	
R2	Tunelis2	116,9	3				1			
R3	Tunelis3	63,2	2				1			
R4	Tunelis4	110,3	4				1		1	
R5	Tunelis5	92,8	3				1			
R6	Tunelis6	119,4	3				1			
R7	Tunelis7	132,1	5				1		1	1
Viso:		710,1	22				7	1	3	1

Gaisro signalizavimo sistemos funkcijos:

- analizuoti patalp b sen gaisro atžvilgiu 24 val. per par , vertinti gaisro galimyb ir skelbti gaisro pavoj ;
- persp ti apie gaisro pavoj pastate esan ius žmones, ir GSM modulio pagalba siusti g dimo ir gaisro pranešimo žinutes atsakingiems darbuotojams.
- central turi galimyb esant poreikiui išduoti signal avarinio ir evakuacinio apšvietimo jungimui, elektros prietais atjungimui, ventiliacijos atjungimui.
- tunelio priešgaisrini dur elektromagnet maitinimo atjungim .
- dingus ~220V maitinimo tampa, užtikrinti 24 val. sistemos normal funkcionavim iš autonominio maitinimo šaltinio (akumuliatori baterijos)
- valdyti d m šalinimo ir gaisro gesinimo vandentiekio sistemas.

Projektuojamame pastate, per vien evakuacin iš jim evakuojam žmoni skai iui neviršys 50 . Garsinio persp jimo priemones jungia budintis personalas, gav s informacij apie gaisro detektori suveikim . Numatyta galimyb jungti sistem paspaudus rankinio persp jimo apie gaisr mygtuk arba automatiškai suveikus gaisro detektoriams. Šviesos signalai (iš jimo ženklai ir rodykl s) signalizuoja suveikus garsin ms persp jimo priemon ms.

### 1.3. Projektiniai sprendimai

Gaisrin s signalizacijos rengimas:

IN2409-01-TP-GSS-AR	Lapas	Lap	Laida
	6	14	0

Gaisrinis signalizacijos rangas sudaro: adresinį centralizatorių, dimerius, temperatūros jutikliai, rankiniai gaisriniai pavojaus mygtukai, vidaus sirenos ir lauko sirenos. Vieno jutiklio kontroliuojamas plotas, o taip pat maksimalus atstumas tarp jutiklių ir atstumas tarp jutiklio ir sienos nustatomas pagal dydžius, nurodytus „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir rengimo taisyklės“, jutikliai pasuose ir techninėse lygose.

Adresinį kilpos gaisrinis centralizatorius numatoma sumontuoti būdiniame elektriko patalpoje D0D5/5 korpuse. Centralizatorius montuojama ant nedegios konstrukcijos maždaug 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralizatoriaus iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m). Centralizatorius turi nuolat kontroliuoti kilpos parametrus ir detektorius. Projekte numatoma ne mažesnis kaip 10% adresų atsarga.

Adresiniai dimeriai, temperatūriniai jutikliai rengiami ant lubų. Būtinuose jutiklių pastatymo vietose lyginama. Būtinai vertinti visus darbo projekto metu atsiradusius papildomus patalpus, pertvaras, pakabinamas lubas, lubų perkritimus, lubų dizaino bei kitas inžinerines sistemas rangos išdėstymo takais jutiklių išdėstymui, bet kokiu atveju jutikliai privalo būti montuojami pagal pirmiau išdėstytus reikalavimus bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir rengimo taisyklės“ reikalavimus.

Prie išėjimų iš pastato, evakuaciniame kelyje 1,5 m aukštyje nuo grindų numatomi gaisriniai pavojaus mygtukai.

Gaisro pavojaus metu, suveikus gaisriniais jutikliais ar paspaudus rankinį gaisrinį mygtuką, gaisrinis centralizatorius skelbia gaisro pavojaus signalą, aktyvuodama visus vidinius skambučius, vidaus ir lauko sirenas. Gaisro pavojaus signalas turi būti perduotas GSM modulio pagalba žinute atsakingiems ligoninės asmenims ar saugos tarnybai.

Signalai iš gaisro signalizacijos sistemos gaisro atveju siunčiami:

- Ventiliacijos sistemų atjungimui;
- gaisro signalizacijos sistemų aptarnaujančios firmos stebėjimo pultas (esamu ryšio kanalu);
- Dimerų šalinimo sistemos jungimui;
- Elektros tiekimo, žemesnis kaip IP44 apsaugos klasės elektros imtuvams, nutraukimui;
- Evakuaciniams išėjimų durų elektromagnetiniams valdymui;

Ant pastato fasadinės pusės rengtos lauko sirenos su blykstėmis. Jos montuojamos taip, kad būtų matoma nuo gatvės, ne žemesniame kaip 2,75 m aukštyje. Tai yra garsinė sirena su raudonos spalvos šviesine blykste. vadas lauko sirenai atliekamas paslėptu būdu – atvedamas per kiaurymą tiesiai iš vidinės pastato pusės montavimo vietos. Jei nėra galimybių atvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, leidžiama valdymo kabelį kloti išoriniame pusėje, apsaugant metaliniu arba smagiams atspariu plastikiniu vamzdeliu arba kanalu, arba po tinku.

Gaisrinis signalizacijos tinklas nuo centralizatoriaus iki signalizatorių turi būti tiesiamas gaisrinei signalizacijai skirtais variniais ekranuotais kabeliais. Kabelio gyslos skersmuo ne mažesnis kaip 0,8mm<sup>2</sup>. Tiesiamas PVC vamzdeliuose arba paslėptai. Gaisrinis centralizatorius jungiama prie 230V±10% tamos tinklo. Dingus 230V tampa centralizatorius automatiškai persijungia prie akumuliatoriaus baterijos. Visa sistema turi užtikrinti 24 val. per parą nepertaukiamą būdimo režimą, o dingus maitinimo tampa aliarmo būsenoje ne mažiau 3 val. veikimą su akumuliatorini baterijų maitinimu. Visi sistemos kabeliai ir ranga turi būti markiruojami.

#### 1.4. Reikalavimai montavimo darbams

##### Gaisro signalizacijos tinklo instaliacija

##### Techniniai reikalavimai statybos-montavimo darbams

Gaisrinis signalizacijos sistemos montavimo darbus gali vykdyti organizacija, atitinkanti Lietuvos Respublikos statybos statymo ir jo po statyminį akt reikalavimus ir turinti atitinkamą Aplinkos ministerijos atestatą statybos-montavimo darbams.

Statybos-montavimo darbai turi būti vykdomi vadovaujantis esamomis statybos normomis ir taisyklėmis.

Visi automatinis gaisrinis signalizacijos sistemos renginiai turi būti aprobuoti priešgaisrinis apsaugos ir gelbėjimo tarnybos naudojimui Lietuvoje, prieš pradėdant darbus. Gaisrinis signalizacijos tinklas turi būti montuojamas atskira kabelių sistema.

IN2409-01-TP-GSS-AR	Lapas	Lap	Laida
	7	14	0

Turi būti laikomasi automatinės gaisrinės signalizacijos sistemos gamintojo reikalavimų, jei tokie yra.

Atsižvelgiant lubų konstrukciją, minimalias instaliaciniams medžiagams naudoti bei techninius reikalavimus, montuojamas signalizacijos tinklas.

Signaliniai kabeliai klojami silpnosios srovės kabelių konstrukcijomis tvirtinami prie lubų ir sienų, instaliaciniuose PVC vamzdžiuose arba kanaluose mūro sienose.

Signalizatoriai montuojami prie lubų. Kabeliai pertvarose vedami tam skirtose iškirstuose kabelių kanaluose, kurie paskui užtinkuojami.

Kabeliai ir laidai turi būti nedegiuoju ir degimo nepalaikančiu apvalkalu.

Kai nederinama, visus vamzdžius ir džutes būtina uždengti dangteliais ir uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydeliai turi būti apsaugoti nuo dulkių ir pažeidimų montavimo metu.

Gaisrinės signalizacijos sistema instaliuojama ekranuotu varinimi gyslomis raudonos spalvos izoliacija priešgaisriniais kabeliais sertifikuotu gaisrinio tyrimo centre. Kabeliai ekranai prijungiami prie centralinės žeminimo gnybto. Centralai taip pat žeminama.

Kabelių tiesimo trasos ir gaisro jutiklio išdėstymo vietos tikslinamos darbo projekte arba montavimo darbų metu.

Jei gaisrinės signalizacijos kabeliai nutiesti lygiagrečiai į gaisro linijoms arba apšvietimo laidams, tai atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesiti atstumu, mažesniu kaip 0,5 m nuo į gaisro linijoms ir apšvietimo laidams, tačiau būtina gaisrinės signalizacijos linijas apsaugoti nuo indukcijos.

Montuojant gaisro signalizaciją, lubų plotuose, apribotuose statybinėmis konstrukcijomis, išsikišusiomis iš lubų 0,4 m ir daugiau, būtina sumontuoti papildomus gaisro daviklius kiekviename apribotame lubų plote.

Patalpose rengus pakabinamas lubas privaloma rengti gaisro jutiklius, jei pakabinamos lubos rengiamos žemiau kaip 0,4 m nuo esančių lubų lygio.

Objekte montuojami optiniai dūminiai gaisro jutikliai turi būti rengti kiekviename lubų plote ir tolygiai paskirstyti visame plote, kur jie saugo.

Gaisro jutikliai turi būti nejudamai sumontuoti ant lubų, ne toliau kaip 4,5 m nuo sienos ir ne toliau kaip 9,0 m vienas nuo kito. Ilguose, ne didesnio kaip 3 m pločio koridoriuose leidžiama atstumus tarp dūminių gaisro jutiklių padidinti iki 15 m. Bendras vieno dūminio jutiklio saugomas plotas ne daugiau kaip 80,0 m<sup>2</sup>. Gamybos ir sandėlio patalpose turi būti sumontuoti ant lubų, ne toliau kaip 4 m nuo sienos ir ne toliau kaip 8,0 m vienas nuo kito.

Signalizacijos kilpoje kas 20-30 jutiklių montuojamas kilpos izoliatorius, sumontuotas gaisro jutiklio bazėje.

Visi gaisrinės signalizacijos renginiai turi būti žeminami pagal elektros renginių rengimo (E T) taisykles.

### **Gaisro signalizacijos priemonės eksploatacijai**

Priemonės metu tikrinama:

- ar darbai atlikti pagal projektą;
- ar objekto atsakingas už priešgaisrinę apsaugą asmuo ir budintys apmokėti eksploatuoti gaisrinės signalizacijos sistemas;
- ar centrali sumontuota pagal monogramos gamintojos reikalavimus, pajungta prie 230V tamos per atskirą automatą, žeminta, ar visi tikrinimo mygtukai ir lempučių veikia;
- pasirinktinai tikrinama kiekvieno spindulio nors vieno signalizatoriaus suveikimas: suveikus signalizatoriui tikrinama: sirenų sujungimas ir gaisro kilimo pavojaus signalo perdavimas apsaugos ir reagavimo pultui (perspektyva).

### **Gaisro signalizacijos eksploatavimas**

Paskirtas, už sistemos techninius reikalavimus ir eksploatavimą atsakingas darbuotojas ir budintys privaloma apmokėti eksploatuoti gaisro signalizacijos ir spėjimo apie gaisrą sistemą.

IN2409-01-TP-GSS-AR	Lapas	Lap	Laida
	8	14	0

## 2. TECHNINIS SPECIFIKACIJOS

### 2.1. Bendrieji reikalavimai

Gaisro signalizacijos projekte numatytas darbas paskirtis – pagaminti, išbandyti ir perduoti užsakovui pilnai rengtą ir veikiančią gaisrinę signalizacijos sistemą.

Suprojektuotos gaisrinės signalizacijos sistema sudaro: apsauginę signalizacijos centralę, garso ir šviesos signalizatoriai.

Visi darbai, kurie pagrįsti gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbu užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, ar tik apibūdinti šiame dokumente.

Siūlydamas rangą, Rangovas Užsakovo vertinimui pateikia visą atitinkančią techninius reikalavimus medžiagų ir rangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

Sumontavus apsauginę signalizacijos sistemą, Rangovas privalo atlikti sistemos išbandymą bei visą rangą perduoti Užsakovui, pasirašant perdavimo aktą. Rangovas privalo pateikti Užsakovui sumontuotos sistemos valdymo, priežiūros ir eksploatavimo instrukcijas lietuvių kalba.

### 2.2. Gaisrinės signalizacijos valdymo pultas.

Projektuojama adresinė gaisrinės signalizacijos sistema, kurios kontrolinis renginys (centralė) turi atitikti EN 54 standarto reikalavimus ir būti aprobuota Priešgaisrinės apsaugos departamento prie LR VRM gaisrinio tyrimo centro. Centrinis pultas montuojamas pastato pirmame aukšte (būdų darbo vietoje). Apatinis centralės kraštas montuojamas 170cm aukštyje nuo grindų. Projekte numatyta profesionali 2-jų kilpų adresinė gaisrinė centralė su išplėtimo galimybe.

Centralės paskirtis indikuoti signalizatorių grandinių nutraukimą, trumpą sujungimą, suveikimą. Darbo temperatūra 0..50 °C. Centralė jungiama prie ~230 V, 50 Hz tamos tinklo 3 x 1,5 mm skerspjūvio instaliacinių varinių kabelių. Dingus 230V, 50 Hz tampa, centralė automatiškai persijungia prie akumuliatorių baterijos, skirtos ne mažiau 24 val. darbui laukimo režime ir ne mažiau 3 val. darbui, suveikus signalizacijai. Centralė turi atitikti LST EN54-2,4, LST EN 50130-4, IEC 801, IEC 1000 standartų reikalavimus, turinti aprobuota PAGD Gaisrinio tyrimo centre. Centralė žeminama. Centralė talpinama baltos spalvos rakinamame metaliniame dėžėje, turinti antisabotažinį kontaktą (t.y. atidarius centralę arba įėjimą nuo sienos turi būti skelbiamas aliarmo signalas) IP20. Darbinė aplinka nuo -5°C iki +40°C.

### 2.3. Skystas kristalų indikatorius su valdymo mygtukais.

Tai renginys, skirtas programuoti ir valdyti centralę. Jame atsispindi visa informacija apie gaisrinės sistemos būklę, gedimus bei signalizatorių suveikimą. Renginys montuojamas gaisrinės centralės korpusu ir turi būti skirtas konkrečiai centralei.

### 2.4. Maitinimo šaltinis.

Dingus ~230V pagrindinei tampa, pultas automatiškai persijungia prie maitinimo iš akumuliatorių baterijos, skirtos ne mažiau 24 val. centralės darbui. Tai metalinė dėžė, sumontuoti du 7Ah akumuliatoriai, automatinis akumuliatorių pakrovimo režimas, automatinis temperatūros reguliavimas, maksimali srovė 3,6A

### 2.5. Dėmės adresinis optinis detektorius.

Tai baltos spalvos, gražaus dizaino, nedidelis, turintis pagerintą optikos apsaugą nuo dulkių, profesionalus optinis dėmės detektorius. Nepartraukiamai matuoja ir analizuoja aplinkos pokyčius, vertina signalo kitimo dydį bei pobūdį. Dėminių detektoriaus kontroliuojamas plotas ne daugiau 80 m<sup>2</sup>. Detektorius turi būti aprobuotas PAGD Gaisrinio tyrimo centre. Detektoriaus parametrai:

- darbinė tampa nuo 15V iki 30V;
- nominali srovė būdų režime 370mikro amperai;
- didžiausia leistina srovė aliarmo režime 80mA;
- darbinė temperatūros diapazonas nuo -20°C iki +65°C;
- leistina santykinė drėgmė iki 95%;
- suveikimo indikacija šviesos diodu;
- suveikimo laikas 30s

IN2409-01-TP-GSS-SŽ	Lapas	Lap	Laida
	9	14	0

- galimyb testuoti jutikl nuotoliniu b du (spec. lazeriniu testeriu).

Du šviesos diodai 360° matymui. Pažangus atpažinimo algoritmas. Patikimas veikimas.

Kontroliuojamas plotas ne daugiau 80m<sup>2</sup>, instaliavimo aukš iui 3,5m.

## 2.6. Detektoriaus montavimo baz .

Turi užtikrinti vairi tip detektorii prijungim prie adresinio signalizacijos tinklo ir reikalui esant detektorii pakeitim . Detektoriaus montavimo baz su izoliatoriumi skirta pažeistos kilpos vietos izoliavimui.

## 2.7. Rankinis adresinis signalizatorius.

Turi b ti aprobuotas PAGD Gaisrini tyrim centre. Tai rankinis pavojaus mygtukas, kuris montuojamas ant sienos 1,5m aukštyje nuo grind prie vis iš jim (prie iš jimo dur ). Korpusas polikarbonato, raudonos spalvos, su užrašu „Gaisro metu spausti ia“ raktelis mygtuko tikrinimui, nuspaudimo metu stikliukas nesudaužomas. Atitinkantis EN-54 norm reikalavimus. Mygtuko parametrai:

- darbin tampa 15-30V;
- rimties srov 350 mikro amper ;
- maksimali srov aliarmo r žime 6,5mA;
- leistina didžiausia srov 1,0A;
- darbo aplinkos temperat ra nuo -30<sup>0</sup>C iki +50<sup>0</sup>C;
- montuotas linijos izoliatorius;
- korpuso apsaugos laipsnis IP55.

Pilnai programuojamas. central perduoda piln diagnostin ir gedim informacij .

## 2.8. Garso ir šviesos adresiniai signalizatoriai.

Garsas ne mažiau 100 dB/1m. Turi b ti aprobuoti PAGD Gaisrini tyrim centre, turi atitikti EN-54 standart .

Vidin sirena. Tai raudonos spalvos sirena, skirta vidaus patalpoms. Montuojama ant sienos 2,2m aukštyje. Sirenos parametrai:

- darbin tampa 15-30V;
- rimties srov 600 mikro amper ;
- srov aliarmo r žime – 13mA didžiausias garsumas;
- srov aliarmo r žime – 5mA vidutinis garsumas;
- srov aliarmo r žime – 2,75mA mažiausias garsumas;

Lauko sirena. Tai raudonos spalvos sirena, skirta laukui. Montuojama ant pastato sienos, sirenos parametrai:

- prijungimo tampa 24V;
- avarinio maitinimo akumuliatorius 27Ah;
- srov ramyb s b senoje 10mA;
- srov aliarmo metu 1,6A;
- akustinis sl gis 100dB;
- aktyvus laikas 4min.
- korpusas iš plieno IP54.
- darbo aplinkos temperat ra nuo -30°C iki +50°C

## 2.9. Gaisro signalizacijos tinklas.

Signalizatoriai, jutikliai sujungiami gaisro signalizacijos tinkl . Gaisrin s signalizacijos tinklas turi b ti klojamas varini gysl kabeliais, tinkamais kloti pasl ptai ir atvirai sienomis, lubomis (statybin mis pastato konstrukcijomis).

Ekranuotas 2x1,0mm, nedegios izoliacijos kabelinis gaminys. Kabelio gyslos pagamintos iš vario, izoliacijos spalva – raudona. Šiuo kabeliu nuo central s pajungiami visi adresiniai gaisriniai jutikliai. Instaliacija atliekama pasl ptai – po tinku arba atvirai kabeli konstrukcijomis ir PVC vamzdžiuose ar kanaluose pagal situacij . Kabelio gr dintos varin s gyslos skersmuo turi b ti ne mažesnis 1mm. Kabelio gyslos susuktos tarp sav s, ekranas aliuminio juosta su plastmasiniu padengimu, išorinis apvalkalas iš PVC plastmas s. Darbo aplinkos temperat ra nuo -20°C iki +75°C. Kabeliai turi b ti sertifikuoti Priešgaisrin s apsaugos departamento prie LR VRM gaisrini tyrim centro.

IN2409-01-TP-GSS-SŽ	Lapas	Lap	Laida
	10	14	0

Kabelio išpildymas ugniai atsparus.

Kompiuterinis kabelis FTP 4x2x0,5 vyt por . Kabelis tiesiamas kabeliniuose kanaluose, PVC vamzdžiuose. kanalus kabel tempti ne didesne kaip 10kg j ga, kabelio lenkimo spindulys ne mažesnis 4cm. Kanalai ir vamzdžiai užpildomi ne daugiau 60%. Darbo temperat ra nuo -10C° iki +40°C. Šis kabelis skirtas gaisrin s central s ir apsaugin s central s sujungimui tarpusavyje.

PVC vamzdžiai, gofruoti, nedeg s. Gali b ti montuojami po tinku, betone, virš tinko. Turi atitikti IEC 423, 614 standart .

### 2.10. PVC kabeliniai kanalai.

Tai PVC montažiniai kanalai, kurie bus tvirtinami prie sienos, virš pakabinam lub .

Kanal paviršius lygus, atsparus UV spinduliams, nekei ia spalvos, lengva instaliuoti, kanalo priedai tvirtinami be varžt , 80mm priekinis tarpas, skirtas instaliacini gamini montavimui. Darbin temperat ra nuo -20°C iki +60°C. Pagaminti iš PVC nedegaus plastiko, be švino ir kadmio. Visi montažiniai priedai turi b ti skirti konkretaus tipo ir plo io kanalams.

Priduodant apsaugin s signalizacijos sistem eksploatacijai, turi b ti pateikti sumontuotos aparat ros techniniai pasai; pasl pt darb aktai.

## 3. Darb technin s specifikacijos

### 3.1. Sistemos montavimo, derinimo ir paleidimo darbai.

Gaisrin s signalizacijos kabeliai klojami atvirai PVC kanaluose prie lub . Gaisrin s signalizacijos kabeliai stovo vietoje montuojami, pasl ptu b du, (PVC vamzdyje). Visi projekte numatyti prietaisai, rengimai, kabeliai, montažin s medžiagos ir gaminiai turi b ti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi b ti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal gamintoj standartus ir technin s s lygas.

Priduodant gaisrin s signalizacijos sistem eksploatacijai, turi b ti pateikti dokumentai, atitinkantys GAET-06-95 – „gaisrin s automatikos eksploataavimo taisykl s“ reikalavimus; pasl pt darb

### 3.2. Reikalavimai signalini kabeli paklojimui ir montavimui

Signalinio kabeliai klojami iki detektori montavimo vietos taip, kad neb t pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo elementus. Šis atstumas gali b ti kei iamas, atsižvelgiant elektros maitinimo laid sumontavim . Pagrindinis reikalavimas - signaliniai kabeliai negali b ti klojami lygiagre iai elektros maitinimo kabeliams ar iau kaip 40 cm. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagre iai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali b ti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi b ti ekranuoti.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsni kampu. Jeigu yra pakabinamos lubos, rekomenduojama signalinius kabelius kloti virš pakabinam lub .

### 3.3. Garsinio signalizavimo priemoni montavimas

Lauko sirenos montuojamos ant išorin s pastato fasado sienos ne žemiau kaip 2,75 m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pus s. Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurym tiesiai iš vidin s pastato pus s montavimo viet . Kiaurym užtaisoma nuo dr gm s patekimo pastato vid gipsu, silikonu ar kitomis statybin mis hermetin mis medžiagomis.

Lauko sirena turi tur ti vidin maitinimo šaltin - element , kad, pažeidus valdymo ir maitinimo kabel , sirena gal t skelbti autonomin pavojaus signal . Sirena turi b ti apr pinta antisabotažiniais kontaktais nuo atidarymo ar nudaužimo.

Sirenos ir optiniai signalizatoriai montuojami projektuotojo nurodytose patalpose taip, kad skelbiami signalai b t gerai girdimi ir matomi atsakingiems asmenims.

### 3.4. Reikalavimai gaisrini detektori išd stymui

Gaisriniai optiniai-d m detektoriai paprastai montuojami patalpos palub je. Minimalus atstumas nuo sienos iki detektori turi b ti ne mažesnis kaip 0,5 m.

Optiniai - d m detektoriai rengiami kiekviename lub plote, apribotame statybin mis konstrukcijomis išsikišan iomis iš lub plokštumos 0,40 m ir daugiau. Jeigu yra statybini konstrukcij , kurios išsikiša nuo lub plokštumos nuo 0,08 iki 0,40 m, detektoriaus kontroliuojamas plotas pagal 1- lentel mažinamas 25 % ir tokiose patalpose didinamas detektori skai ius.

Vieno optinio-d m gaisro detektoriaus kontroliuojamas plotas, taip pat maksimalus atstumas tarp detektori ir atstumas tarp detektoriaus ir sienos nustatomas pagal 1- lentel , ta iau neviršijant dydži , nurodyt detektori technin je dokumentacijoje.

IN2409-01-TP-GSS-SŽ	Lapas	Lap	Laida
		11	14

Ne didesnio kaip 3 m pločio patalpose atstum tarp detektori leidžiama padidinti iki 15m.

1 lentel

Detektoriaus montavimo aukštis (m)	Detektoriaus kontroliuojamas plotas (m <sup>2</sup> )	Maksimalus atstumas tarp detektori ( m )	
		tarp detektori	nuo detektoriaus iki sienos
iki 3,5	iki 80	9,0	4,5
nuo 3,5 iki 6,0	iki 70	8,5	4,0
nuo 6,0 iki 10,0	iki 65	8,0	4,0
nuo 10,0 iki 12,0	iki 55	7,5	3,5

### 3.5. Gaisro pavojaus mygtuk (rankini signalizatori ) montavimas

Rankiniai signalizatoriai projektuojami ir rengiami pastato viduje (specifiniams pastatams jei to reikalaujama ir išorėje) 1,5 m aukštyje nuo grind lygio.

Rankiniai signalizatoriai jungiami atskir spindul arba spindul kartu su detektoriais, aptarnaujami tos patalpos zonos patalpas.

IN2409-01-TP-GSS-SŽ	Lapas	Lap	Laida
	12	14	0

#### 4. S NAUD KIEKI ŽINIARAŠTIS

S naud kieki žiniaraštis pateiktas projekto konstrukcij dalies sprendiniams. Žiniarašt tikslinti Darbo projekto metu, kiekiai orientaciniai.

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Medžiagos				
1.	Adresinis gaisrinis central 1-os kilpos su išplėtimo galimybe, GSM moduliui	TS 2.2., 2.3.	Kompl.	1	
2.	Maitinimo šaltinis	TS 2.4.	vnt.	1	
3.	Akumuliatorius 12V, 7,0Ah	TS 3	vnt.	2	
4.	Vidinis komunikatoriaus modulis		Kompl.	1	
5.	Adresinis optinis dūmų detektorius su baze ir kilpos izoliatoriumi	TS 2.5, 2.6	Vnt.	22	
6.	Adresinis įjimo/išėjimo modulis		Vnt.	1	
7.	Adresinis pavojaus mygtukas	TS2.7	Vnt.	7	
8.	Adresinis sirena su blykste maitinama iš kilpos IP65	TS2.8	Vnt.	3	
9.	Lauko sirena su blykste IP65	TS2.8	Vnt.	1	
10.	Nedegus kabelis priešgaisrinės signalizacijos 2x1,0mm	TS2.9	m	330	
11.	PVC instaliacinis kanalas 15x25mm	TS2.10	m	305	
12.	Skylių užsandarinimo medžiaga		Kompl.	1	
	Darbai				
1.	Centralinis prieš sienos montavimas, programavimas	TS3.1	Kompl.	1	
2.	Maitinimo šaltinio ir akumuliatorių rengimas, prijungimas		Kompl.	1	
3.	Dūmų detektorius prieš lubas montavimas	TS3.4	Vnt.	22	
4.	Adresinio įjimo/išėjimo modulio montavimas	TS3.4	Vnt.	1	
5.	Adresinis pavojaus mygtukas prieš sienos montavimas	TS3.5	Vnt.	7	
6.	Sirenos su blykste montavimas prieš sienos	TS3.3	Vnt.	4	
7.	Gaisrinės signalizacijos kabelių montavimas paruoštomis konstrukcijomis	TS3.2	m	330	

Pastabos:

konkreto gaminio, rengimo, aparatūros sudėtyje skaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi, reikalingi konkreto gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turi būti vertinti atskirai, išlaikant, aprašomojoje ir techniniuose specifikacijose dalyje numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą.

Specifiniai reikalavimai rangui bei montavimo darbams yra aprašyti projekto techniniuose specifikacijose dalyje.

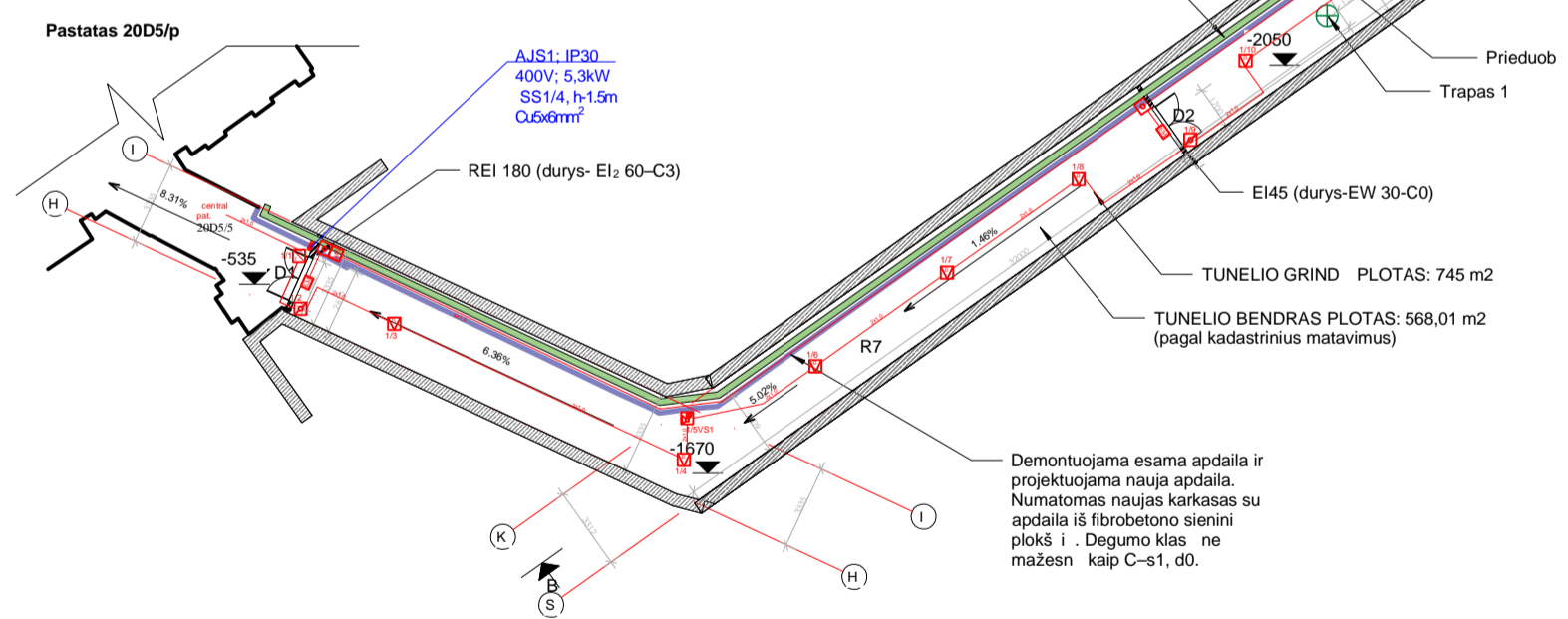
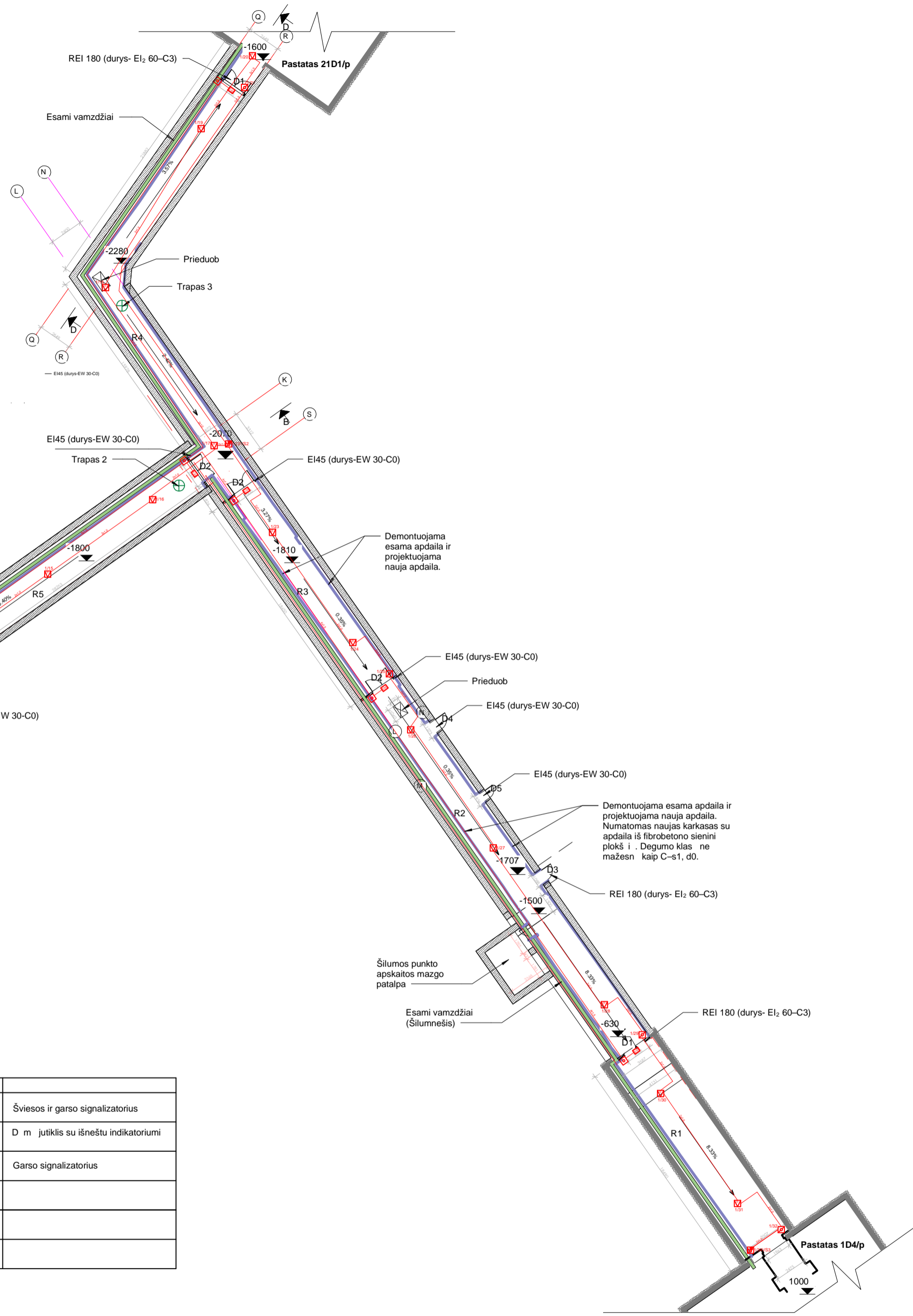
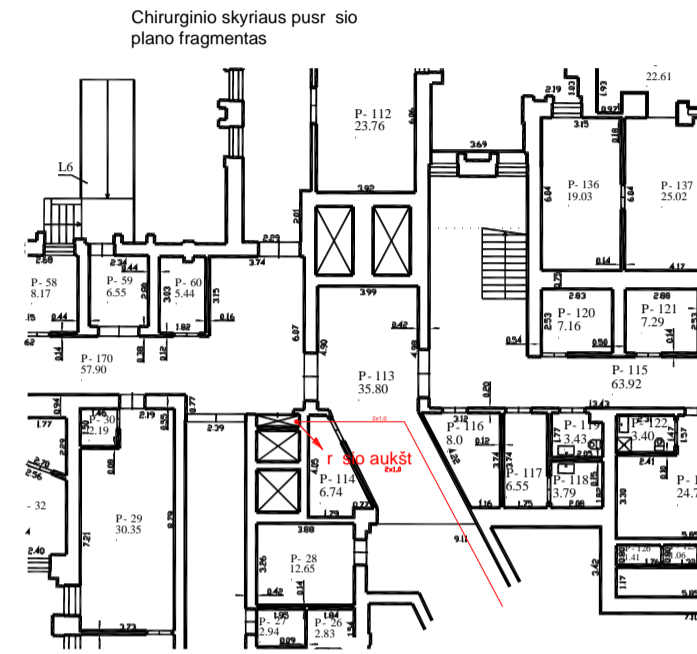
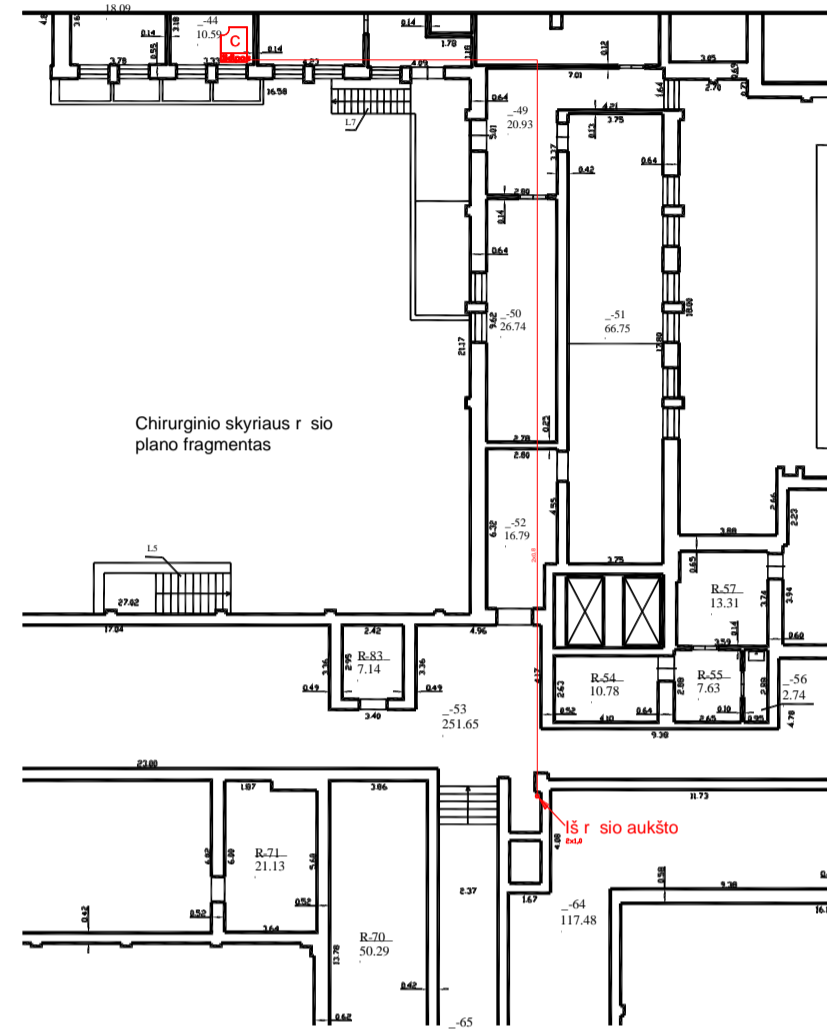
Visi darbai, kurie gali būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose, ar apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninio projekto etape su naud žiniaraštyje pateikiami tik preliminarūs medžiagų ir rengimų kiekiai, kurie turi būti tikslinami darbo projekto etape.

IN2409-01-TP-GSS-SŽ	Lapas	Lap	Laida
	13	14	0

Montavimo, paleidimo-derinimo, programavimo ir duomenų bazės kūrimo darbus naudas, pagal nutylėjimą, bus finansuojamas savarankiškai, pagal savo techninio personalo kvalifikaciją, bei motyvacijos lygį.

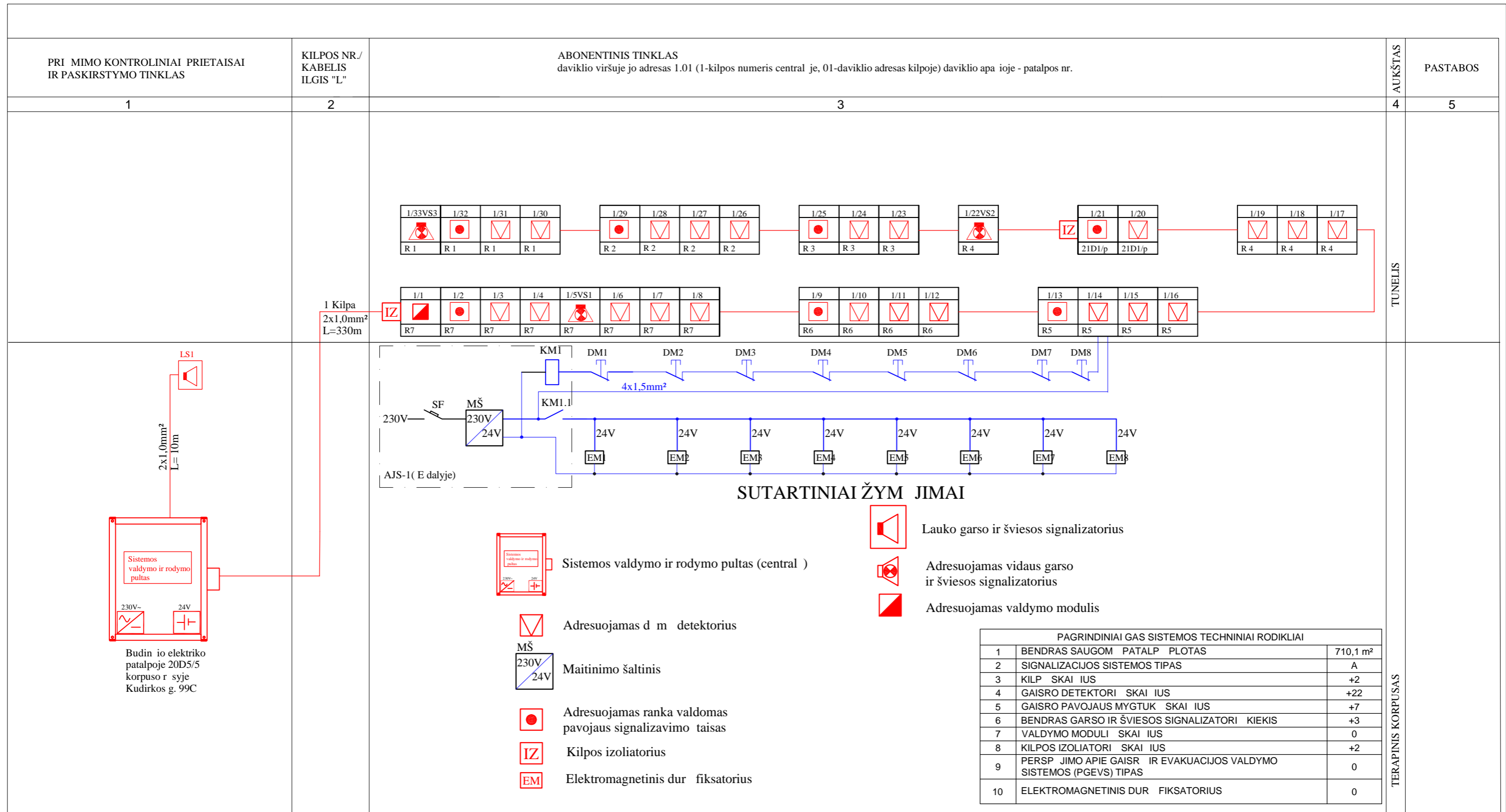
IN2409-01-TP-GSS-SŽ	Lapas	Lap	Laida
	14	14	0



Demontuojama esama apdaila ir projektuojama nauja apdaila. Numatomas naujas karkasas su apdaila iš fibrobetono sienini plokšči. Degumo klasė ne mažesnė kaip C-s1, d0.

SUTARTINIAI ŽYMIJIMAI			
	Central ir zon numeriai		Šviesos ir garso signalizatorius
	įjimo-įjimo modulis		D m jutiklis su išneštu indikatoriumi
	D m jutiklis EN-54 standarto Kilpos izoliatorius bazėje		Garso signalizatorius
	Priešgaisrinis pavojaus mygtukas		

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
2024 07	Statybos leidimui		Laidos statusas. Keitimo prie žastis	
Laida	Išleidimo data			
Kval. Patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.	
KA 41040	PV	M. Zabinas	Dokumento pavadinimas	
24421	PDV	A. Liepinis	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZACIJOS SISTEMA TUNELIO PLANAS M 1:300	
	Projekt.	A. Liepinis	Laida	0
LT	Statojas: Respublikinė Šiaulių ligoninė, VŠĮ	Dokumento žymuo		Lapas
	Užsakovas: Respublikinė Šiaulių ligoninė, VŠĮ	IN2409-01-TP-GS.B- 01		Lapų
				1 1



	2024 07	Statybos leidimui			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis			
Kval. Patv. dok. Nr.		<small>JN acs", UAB m. k. 300935637. Adresas: Ukmergės g. 126, Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt</small>			Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato dalies (tunelio), V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, kapitalinio remonto projektas.
KA 41040	PV	M. Zabinas		Dokumento pavadinimas	Laida
24421	PDV	A. Liepinis		GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZACIJOS SISTEMA	0
	Projekt.	A. Liepinis		PRINCIPIN SCHEMA	
LT	Statytojas: Respublikinė Šiaulių ligoninė, VŠJ Užsakovas: Respublikinė Šiaulių ligoninė, VŠJ			Dokumento žymuo	Lapas Lapų
				IN2409-01-TP-GS.B-02	1 1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.24421

**Arvydas Liepinis**

A.k. ██████████

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, kiti statiniai.

Projekto dalys: apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos.

Direktorius



Robertas Encius

10149

Išduotas 2014 m. gegužės 16 d.  
Pirmą kartą išduotas 2009 m. balandžio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)