



MB „Statinio projektas“
www.statinioprojektas.lt
info@statinioprojektas.lt
+370 610 03701

Projekto pavadinimas	Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas	
Statytojas	MB „Elektoratas“	
Statybos vieta	Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav.	
Statybos rūšis	Nauja statyba	
Naudojimo paskirtis	(7.8.) Gamybos paskirties pastatai	
Kategorija	Neypatingas	
Projekto stadija	Techninis darbo projektas	
Projekto numeris	SP2312	
Dalis	Gaisrinės signalizacijos	
Byla	SP2312-01-TDP-GSS	
Laida	A	
Statinio projekto vadovas	Justinas Dūda	Kval. dok. Nr. 38867
Projekto dalies vadovas	Eimantas Skėrys	Kval. dok. Nr. 39366

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2312-01-TP-GSS.T	1	A	Antraštinis lapas		1
SS2312-01-TP-GSS.BSŽ	1	A	Bylos sudėties žiniaraštis		2
SS2312-01-TP-GSS.AR	4	A	Aiškinamasis raštas		3-6
SS2312-01-TP-GSS.TS	10	A	Techninės specifikacijos		7-16
SS2312-01-TP-GSS.SŽ	2	A	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		17-18
			Brėžiniai:		
SS2312-01-TP-GSS.B-01	1	A	Pirmo aukšto planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M1:200		19
SS2312-01-TP-GSS.B-02	1	A	Antresolės planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M1:200		20
SS2312-01-TP-GSS.B-03	1	A	Gaisrinės signalizacijos struktūrinė schema		21

A	2024	Įrengimui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas	 MB „Statinio projektas“ www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701	Projekto pavadinimas		
			Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas		
38867	PV	J. Dūda		Dokumentas	Laida
39366	PDV	E. Skėrys		Bylos sudėties žiniaraštis	A
LT	Statytojas	MB „ELEKTORATAS“		Žymuo	Lapas Lapų
				SP2312-01-TDP-GSS.BSŽ	11

1. BENDROJI INFORMACIJA

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos projektas atliktas, vadovaujantis Užsakovo pateikta projektavimo užduotimi su technologijos sprendiniais, pateiktomis projekto dalių užduotimis, bei LR galiojančiais teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Ši projekto dokumentacija pateikiama kaip vientisas dokumentas, nustatantis projektuojamo statinio esminius, funkcinius (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techninius, ekonominius, kokybės reikalavimus, bei kitus jo rodiklius ir charakteristikas.

2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- ✓ Lietuvos Respublikos statybos įstatymas 2017 01 01
 - ✓ STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė"
 - ✓ Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 birželio 29 d., įsakymu Nr.1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
 - ✓ STR 2.02.02:2016 „Visuomeninės paskirties statiniai“;
 - ✓ Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. 2014 04 03
 - ✓ Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮBT) 2012
 - ✓ „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELIIT) 2011;
 - ✓ LST 1516 „Statinio projektas“. Bendrieji įforminimo reikalavimai 2015 m“
 - ✓ EN 50173 – Struktūrizuotų kabelinių sistemų įrengimas.
 - ✓ STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas";
 - ✓ Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. – LST EN50085, LST EN50086, LST EN615373;
 - ✓ Standartai ISO/IEC 11801:2002 ir EN50173-1(2002);
 - ✓ Elektros įrenginių žeminimas;
- Projektas paruoštas vadovaujantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

3. PROJEKTO RENGIMUI NAUDOTA PROGRAMINĖ ĮRANGA:

- ✓ NanoCAD
- ✓ LibreOffice

A	2024	Įrengimui, statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas		Projekto pavadinimas				
			Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas				
	MB „Statinio projektas“ www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701						
38867	PV	J. Dūda		Dokumentas		Laida	
39366	PDV	E. Skėrys		Aiškinamasis raštas		A	
LT	Statytojas			Žymuo		Lapas	Lapų
	MB „ELEKTORATAS“			SP2312-01-TDP-GSS.AR		1	4

4. PROJEKTO GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS DALIES SPRENDINIAI

4.1. Projektinių sprendimų techniniai rodikliai

- ✓ Projektuojama adresinio tipo (A) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. A tipo GASS tai analoginė adresuojama GASS, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN-54 serijos standartus.
- ✓ Gaisro pavojaus signalams priimti, 1-e aukšte, (4 pat.). projektuojama adresinė gaisrinė centralė.
- ✓ Pastato (patalpų) plotas su įrengta GASS sistema 773 m².
- ✓ Tiesiamų kabelių ilgis : 440 m.
- ✓ Įspėjimui apie gaisrą patalpose numatomos sirenos:
- ✓ Pranešimui apie gaisrą naudojamos lauko sirenos bei vidinės sirenos. Prie pagrindinio įėjimo į pastatą numatoma lauko sirena su blykste. Sirena montuojama taip, kad būtų matoma nuo gatvės pusės.
- ✓ WC žmonių su negalia numatytos sirenos su blykste.

4.2. Gaisro signalizacijos sistema

Projektuojama A tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema – garsiniai pavojaus signalizatoriai.

Bendrieji pastato rodikliai:

Projektuojamo pastato plotas 773 m².

Aukštų skaičius – 2 (1 aukštas, antresolė)

GSS projektuojama adresinė. Projektuojamu atveju centralė 2 kilpų - 124 adresų kilpoje.

Centralė tiesiogiai per kilpą maitina ir valdo daviklius, sirenas, kitus modulius.

Centralė tiesiogiai ir per programuojamus išėjimus perduoda signalus:

- Ventiliacijos sistemų atjungimo – 24V atkabikliui elektros skydinėje (elektros projektas).

Aliarmo ir gedimo signalus saugančiai tarnybai per GASS sistemą.

Duomenų perdavimui į centralizuotą stebėjimo pultą centrinei numatomas GSM duomenų perdavimo įrenginys (užsakovo nurodytas jo naudojamas ir su jo pultu veikiantis G16T įrenginys), kuris turi būti suderinamas su centralės PSTN komunikatoriaus moduliu. Tokiu būdu į centralizuotą stebėjimo pultą turi būti perduodama tiksli informacija apie suveikusį jutiklį, gedimus, elektros tiekimo sutrikimus.

Suprogramuojamas suskirstymas į sritis patalpomis.

Centralės montuojamos 0,8 – 1,8 m aukštyje ant ugniai atsparios sienos ar pertvaros. Visi priešgaisriniai jutikliai jungiami dvilaidė linija. Sistema programuojama ir lanksčiai konfiguruojama, informacija apie įvykius išvedama šviesos diodų ir skystų kristalų displejuje.

Centralė maitinama A kategorijos ugniai atspariu kabeliu (ne mažiau kaip EI60) iš ~230V 50 Hz elektros tinklo. Visa sistema jungiama prie rezervinio maitinimo šaltinio, kad dingus pagrindiniam elektros maitinimui, sistema ir visi jos elementai pilnai funkcionuotų ne mažiau kaip 24 val. įprastiniu, darbinio režimu ir 3 val. gaisro pavojaus režimu.

Akumuliatorių baterijos garantuoja visos sistemos veikimą pagal LST EN54-4 reikalavimus. Dingus įtampai tinkle, gaisrinės signalizacijos kontrolinis įrenginys ir maitinimo šaltiniai automatiškai turi persijungti į darbą rezervinio maitinimo būsenoje. Gaisrinės signalizacijos kontrolinio įrenginio maitinimo magistralės žr. elektrotechnikos pr. dalyje.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami evakuaciniuose keliuose ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastate. Rankiniai pavojaus mygtukai suprojektuoti pastato viduje, ant sienų konstrukcijų 1.5m aukštyje nuo grindų.

Bendruoju atveju, gaisro signalizacijos detektoriai turi būti montuojami taip, kaip nurodyta gaisrinių normų reikalavimuose.

Jutiklių tvirtinimo vieta turi būti tikslinama montavimo darbų eigoje priklausomai nuo esamų realių sąlygų, kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo, ar pasikeitusių pastato konstrukcinių elementų.

Durys suveikus GS signalizacijai atsidaro tik į išorę, duris patekimui į vydytą galima atrakinti kortele ar raktu.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.AR	2	4	A

4.3 Gaisro aptikimo (GASS) sistemos pagrindinės funkcijos

- ✓ Automatiškai formuoti ir perduoti signalus apie gaisrą, gedimą budėtojams taip pat perduoti gaisrinės signalizacijos suveikimo signalą į reaguojančios tarnybos centrinį pultą (jį prijungiant prie įsibrovimo signalizacijos centralės atskiro spindulio).
 - ✓ Greitai nustatyti gaisro židinio vietą bei identifikuoti ją apsaugos personalo darbo vietose. Analizuoti patalpų būseną gaisro atžvilgiu 24 val. per parą. Vertinti gaisro galimybę ir skelbti gaisro pavojų.
 - ✓ Perspėti apie gaisro pavojų pastate esančius žmones (numatoma 2 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema pagal "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai" PGEVS tipo reikalavimus). Gaisro pavojaus atveju perduoti signalą į garso signalizacijos sirenas - leistinas garso lygis nebus žemesnis kaip 65 dB ir evakuacijos valdymo sistemos įjungimą. Taikant 2 tipo sistemą perspėjimo signalas užprogramuotas suveikti visame pastate. Sistema susideda iš švieslenčių, rodyklių, pavojaus mygtukų, valdiklių, centralės ir kitų elementų užtikrinančių sistemos veikimą. Gaisro aptikimo sistema yra sublokuota su stacionaria gaisro gesinimo sistema.
 - ✓ Įjungti avarinį apšvietimą, evakuacinius ženklus ir perduoti signalus evakuacijos valdymo sistemai. Evakuacinis ir avarinis apšvietimas numatytas elektrotechninėje projekto dalyje.
 - ✓ Atjungti vėdinimo (pritekamoji ir ištraukiamoji ventiliacija) ir oro kondicionavimo sistemas;
 - ✓ Elektros tiekimo atjungimas.
- Šių punktų įvykdymui yra numatyti valdymo moduliai.

4.4 Elektrotechninių ir automatikos sistemų valdymas

Numatyti valdymo signalus elektrotechnikos ir automatikos sistemoms taip, kaip to reikalauja gaisro normos.

Numatomas toks priešgaisrinių įrenginių valdymas atskirais pavojaus etapais:

Sistema\vykis	Pre-alarm	Gaisras	Evakuacija
Garsinių ir šviesinių signalizatorių įjungimas		x	x
Budinčiojo personalo informavimas	x	x	x
Ventiliacijos zonos išjungimas		x	x
Signalas į priešgaisrinės tarnybos ar saugos tarnybos pultą		x	x
Įspėjimo apie gaisrą sistemos įjungimas		x	x
Evakuacinių durų atidarymas gaisro metu		x	x
Priešgaisrinių durų uždarymas		x	x
Oro kondicionierių OK, oro užuolaidų darbo stabdymas, OŠ ventiliatorių stabdymas		x	x
Elektros tiekimo atjungimas		x	x

Paaiškinimai:

Pre-alarm - signalą formuoja 1 automatinis arba rankinis detektorius. Pavojaus vieta turi būti patikrinta budinčiojo personalo.

Gaisras – signalą formuoja 2 automatiniai arba rankiniai detektoriai arba 1 automatinis detektorius ir 1 ranka valdomas gaisro signalizavimo įtaisas arba gavus signalą iš gaisro gesinimo sistemos.

Evakuacija - evakuacija skelbiama po gauto gaisro signalo, rankiniu būdu įjungiant ĮGS arba automatiškai po 2 min. neatšaukus gaisro pavojaus signalo.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.AR	3	4	A

4.5 Garsiniai, šviesiniai signalizatoriai

Pranešimui apie gaisrą naudojamos lauko sirenos, blykstės.

Prie pagrindinio įėjimo į pastatą numatoma sirena su blykste. Sirena montuojama taip, kad būtų matoma nuo gatvės pusės.

Remiantis STR 2.03.01:2019 XV skyriaus reikalavimais, žmonių su negalia sanitariniuose mazguose numatomos blykstės.

4.6 Specifiniai reikalavimai instaliacijai

Detektoriai, kurie yra eksploatuojami didesniame kaip 5 m aukštyje, aptarnaujami spec. Keltuvais („žirkliniais“ ir pan.) bei naudojant 4,5 m teleskopines detektorių aptarnavimo lazdas.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino, bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, gaisrinės signalizacijos sprendiniu būtina koreguoti. Bet koku atveju gaisrinės signalizacijos sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Montavimo, paledimo ir derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais gaisrinės signalizacijos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibudinti šiame dokumente, ar ne.

Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo ir instaliuojančios firmos. Gaisrinės signalizacijos sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles.“

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

4.7 APLINKOS APSAUGA

Diegiant gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.AR	4	4	A

1. BENDROJI TECHININĖ SPECIFIKACIJA

Bendrieji reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vita naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties sertifikatus.

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

Gaisrinės signalizacijos įranga turi atitikti Europos EN54 standartą bei privalomuosius Europos Statybos Direktyvos (CPD) 89/106/EEC reikalavimus ir turėti atitinkamą CPD ženklavimą arba turi būti sertifikuota LR PAGT prie LR VRM Gaisrinių tyrimų centre.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

1.1. Bendri reikalavimai parenkamai įrangai

parenkant signalizacijos sistemą būtina įvertinti, kad ji, turi „padengti“ visas saugojamas patalpas su 10% zonų atsarga;

- parenkant signalizacijos sistemą būtina įvertinti, kad vieninga signalizacijos sistema turėtų pakankamą (su 10% atsarga) atskirai programuojamų sričių kiekį;

- parenkant signalizacijos sistemą būtina įvertinti, kad vieninga signalizacijos sistema „palaikytų“ projekte numatytą valdymo įrenginių išdėstymą;

- parenkant signalizacijos daviklius, būtina įvertinti, kad parinktų GSS aptikimo įrenginių veikimo zona „dengtų“ projekte numatytą veikimo zoną su atsarga ir atitiktų patalpose esamas sąlygas;

A	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	Projekto autoras			Projekto pavadinimas		
	MB „Statinio projektas“ www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701			Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas		
	38867	PV		J. Dūda	Dokumentas	Laida
	39366	PDV		E. Skėrys		Techninės specifikacijos
LT	Statytojas			Žymuo	Lapas	
	MB „ELEKTORATAS“				1	
				SP2312-01-TDP-GSS.TS	10	

- parenkant aparatūrą, būtina pilnai įvertinti eksploatacijos sąlygas ir ypatumus, bei įvertinti įrangos gamintojų rekomendacijas parenkamiems įrenginiams;
- kabeliai vertikalčiai vedžiojami per projekto dalyje numatytus stovus (priimta ER projekto dalyje).
- kabeliai vedžiojami lubose, sekančio aukšto grindyse ir per sienas po tinku. Kabelių trasos optimizuojamos gaisro, apsaugos signalizacijų ir elektroninių ryšių projektų dalims.
- visai montuojamai įrangai taikomas apsaugos klasės reikalavimas IP20, jeigu nenurodyta kitaip.
- visai parinktai įrangai ir kabeliams taikomi sekantys reikalavimai darbo temperatūrai:
 - a) vidaus įrangai – nuo 0 iki +40 laipsnių Celsijaus
 - b) lauko įrangai – nuo -25 iki +70 laipsnių Celsijaus.
- projektuojamu atveju visi kilpos įrenginiai su integruotais kilpos izoliatoriais. Parenkant kitokią sistemą, įvertinti izoliatorių poreikį.
- visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui, sistemos funkcionavimui ir eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie apibūdinti šiame projekte ar ne.

1.2. Adresinės gaisrinės signalizacijos pultas

Centrinis mikroprocesorinis pultas, atitinkantis EN54 normų reikalavimus, valdantis iki 2 kilpų su adresuojamais prietaisais.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- paskirtis – signalų iš gaisro pavojaus daviklių priėmimas, atpažinimas, signalų gaisro signalizatoriams formavimas,
- maitinimo (taip pat ir rezervinio) organizavimas ir kontrolė;
- adresinė analoginė, dviejų kilpų. Daviklių (ar adresų) kilpoje skaičius ne mažiau 124;
- su rezervinio maitinimo šaltiniu, leidžiančiu sistemai dirbti nuo rezervinių akumuliatorių iki 24 val. budėjimo režime;
- su LCD ekranu informacijai apie įvykius;
- su automatinio daviklių būsenos, užterštumo ir kitų parametų tikrinimu;
- programuojamais garsinių pavojaus signalizatorių valdymo bei maitinimo išėjimais;
- Su PSTN komunikatoriaus modulį, į centralizuotą stebėjimo pultą per telefono liniją gali perduoti informaciją apie konkretų suveikusį kilpos įrenginį, jo gedimą, taip pat centralės gedimus, elektros dingimą.
- Su GSM duomenų perdavimo moduliu.

Montavimas: montuojama projekte nurodytoje vietoje ant kapitalinės sienos, tvirtinant sraigtais. Vieta tikslinama darbo metu. Maitinama nuo atskiro automato 3x1,5 mm² kabeliu (maitinimas numatytas elektrotechninio projekto dalyje). Montuojant atsižvelgti į gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.

GSM perdavimo modulis

a) Jungiamas su centralės PSTN komunikatoriumi 2 arba 4 laidais, sujungus 4 laidais, turi būti stebima telefono linija tarp centralės ir komunikatoriaus;

c) Turi būti galima nustatyti atsarginį kanalą, kuris bus naudojamas nutrūkus ryšiui pirminiu kanalu;

d) Turi veikti su bet kuriais Lietuvos Respublikos teritorijoje veikiančiais mobilaus ryšio tinklais ir naudojamomis SIM kortelėmis;

e) Turi būti suderinamas su apsaugos tarnybų naudojama pavojaus signalų priėmimo sistema;

f) Turi būti konfigūruojamas prijungus USB ir nuotoliniu būdu;

h) Turi turėti lizdą SIM kortelei įdėti;

i) Darbinė temperatūra ne mažiau nei nuo +10 °C iki +50 °C, santykinė drėgmė – iki 80%, prie +20 °C;

j) Maitinimo įtampa nuo 10 V iki 18 V nuolatinės įtamos.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	2	10	A

1.3. Akumuliatorius 18Ah

Paskirtis – rezervinis maitinimas dingus el. maitinimui;

- kiekis ir talpa atitinkantis reikalavimus keliamus centralės ir iš jos maitinamų įrenginių maitinimui nustatytą laiką;
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemose naudojami akumuliatoriai turi būti sertifikuoti naudoti apsauginės signalizacijos, įeigos kontrolės, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemose VdS arba lygiavertį standartą.

- suderinamas su parinkta gaisro pavojaus centralės, projektuojamu atveju ne mažiau kaip 2 vnt. ne mažesnės kaip 7Ah talpos 12V įtampos akumuliatoriai (talpa tikslinama pasirinkus konkrečią sistemą);

Montavimas: montuojama centralės korpuse arba atskiroje akumuliatorių dėžėje. Montuojant atsižvelgti į keliamus reikalavimus įrangos montavimui ir gamintojo rekomendacijas.

1.4. Optinis dūmų jutiklis

Paskirtis – tikrinti patalpos orą uždūnimui. Suformuoti atitinkamus signalus pastebėjus uždūnimą, daviklio gedimą;

- atitinkantis reikalavimus keliamus analogiškai įrangai Lietuvoje (EN54 ir kitus);
- suderinamas su parinkta gaisro pavojaus centralė, jos įranga;
- su užterštumo informacijos perdavimu sistemai;
- daviklio saugomas plotas ne mažesnis nei nurodytas „Taisyklėse“

Montavimas: montuojama projekte numatytose vietose, ant bazių. Montuojant atsižvelgti į keliamus reikalavimus įrangos montavimui ir gamintojo rekomendacijas, „Taisyklių“ reikalavimus.

Maitinamas iš kilpos. Montuojant atsižvelgti į gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.

- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

1.5. Detektorių montavimo bazė

Paskirtis – adresinių gaisro pavojaus daviklių montavimas, izoliatorius (jeigu izoliatorius nenumatytas pačiame daviklyje) ir nuotolinio daviklio pajungimo kontaktai;

- suderinamas su parinkta gaisro pavojaus sistema ir davikliais;
- su izoliatorium ir kontaktais indikatoriaus pajungimui;
- atitinkantis reikalavimus keliamus analogiškai įrangai Lietuvoje (EN54 ir kitus);

Montavimas: montuojama projekte numatytose vietose, ant lubų ir pakabinamų lubų. Montuojant atsižvelgti į keliamus reikalavimus įrangos montavimui ir gamintojo rekomendacijas, „Taisyklių“ reikalavimus.

1.6. Nuotolinis optinis pavojaus indikatorius

Nuotolinis optinis pavojaus indikatorius, jungiamas prie adresinių gaisro detektorių nuotoliniam vizualiniam indikavimui apie detektoriaus būseną (pvz. detektorių virš pakabinamųjų lubų gaisro pavojaus indikavimui).

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- maitinimas (iš kilpos)
- pavojaus būsenos srovė < 25 mA;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +60°C;
- išoriniai matmenys: Ø 8cm, aukštis 2 cm.
- atitinkantis reikalavimus keliamus analogiškai įrangai Lietuvoje (EN54 ir kitus);

1.7. Adresinis rankinis mygtukas

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

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- mygtukui adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;

- daugkartinio naudojimo, su atstatomu stikliuku, komplekte su montavimo ir apsaugos įranga;

- suderinamas su parinkta gaisro pavojaus centralė, jos įranga;

- atitinkantis reikalavimus keliamus analogiškai įrangai Lietuvoje (EN54 ir kitus);

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

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	3	10	A

1.8. 1-o išėjimo modulis

Adresuojamas valdymo modulis, jungiamas į kilpą.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- gali būti montuojamas ant DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +75°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 20 - 95%;
- vidaus patalpoms, apsaugos klasė IP20;
- atitinkantis reikalavimus keliamus analogiškai įrangai Lietuvoje (EN54 ir kitus);

1.9. Vidinė adresuojama sirena su blykste, tvirtinimui prie sienos

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

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirta dirbti su adresine–analogine centrale;
- sirenos adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių

adresų;

- maitinimo įtampa 18 - 28 Vdc, maitinama iš kilpos;
- srovė budėjimo režime < 750 µA;
- pavojaus būsenos maksimali srovė (sirenos ir blykstės) < 74 mA;
- 8 pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 97 dB/1m;
- garso lygio reguliavimas;
- blykstės dažnis 0.5 Hz arba 1 Hz (pasirenkamas);
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95%;
- vidaus patalpoms, apsaugos klasė IP21C;
- skirta tvirtinimui prie sienos;
- blykstės tipas W-2.4-7.5 pagal EN54-23;
- sertifikuota pagal naujausius Europos standartų (EN54-3 ir EN54-23) reikalavimus, turi tai patvirtinančią eksploatacinių savybių deklaraciją.

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

1.10. Adresuojama lauko sirena su blykste

Adresuojama sirena, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, tinkama darbui lauko sąlygomis, raudona, raudona blykstė.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirta dirbti su adresine–analogine centrale;
- sirenos adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių

adresų;

- 8 pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 97dB/1m;
- garso lygio reguliavimas;
- blykstės dažnis 0.5 Hz arba 1 Hz (pasirenkamas);
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- apsaugos klasė IP66;
- skirta tvirtinimui prie sienos;
- blykstės tipas W-2.4-7.5 pagal EN54-23;
- sertifikuota pagal naujausius Europos standartų (EN54-3 ir EN54-23) reikalavimus, turi tai patvirtinančią eksploatacinių savybių deklaraciją.

Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato sienos, ant fasado, kuris geriausiai matomas nuo privažiavimo prie pastato kelio.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	4	10	A

1.11. Adresuojama blykstė

Adresuojama blykstė, skirta gaisro signalizavimo sistemoms tualetų patalpoje montuoti.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirta dirbti su adresine–analogine centrale;
- sirenos adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių

adresų;

- blykstės dažnis 0.5 Hz arba 1 Hz (pasirenkamas);
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- apsaugos klasė IP44;
- skirta tvirtinimui prie sienos;
- blykstės tipas W-2.4-7.5 pagal EN54-23;
- sertifikuota pagal naujausius Europos standartų (EN54-3 ir EN54-23) reikalavimus, turi tai patvirtinančią eksploatacinių savybių deklaraciją.
- Maitinimo srovė 5 mA.

2. Kabeliai ir kitos montavimo medžiagos

2.1. Gaisrinis kabelis

- › Kabelis gaisrinis, ugniai atsparus ne trumpiau kaip 60 min gaisro metu. 1x2x1.0,
- › , naudojamas pastatuose, siekiant apriboti gaisro atsiradimą ir plitimą, skirtas gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemoms.
- › GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai pagal degumą klasifikuojami vadovaujantis galiojančiu statybos techniniu reglamentu, o pagal atsparumą ugniai – vadovaujantis LST EN 13501 serijos standartų reikalavimais.
- › Gaisrinės signalizacijos tinklas nuo centrinio pulto iki jutiklių ir rankinių mygtukų tiesiamas priešgaisrinio signaliniu ekranuotu 2x1,0 kabeliu kabeliniuose kanaluose, įtraukiant į Ø16 mm PVC vamzdį ten, kur tai būtina kabelių apsaugai.
- › Darbo temperatūra -20°C iki +75°C.

2.2. Ugniai atsparus kabelis EI60

- › Dviejų laidų neekranuotas esant išorinei 842^o temperatūrai užtikrina elektrinės grandinės nepraleidžiamumą 60 min. laikotarpiui, atitinka EN 50200 normų reikalavimus,
- › naudojamas automatinių gaisro gesinimo, dūmų vėdinimo, žmonių įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų prijungimui prie gaisro aptikimo ir signalizavimo įrenginių.

2.3. Duomenų perdavimo kabelis

- › CAT6 FTP tinklo kabelis
- › Apdengimas: Al/PE Foil
- › Ekranuotas
- › Atitikti standarto LST EN 50173-1 „Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.“ reikalavimus;
- › Atitikti standarto IEC 61156-5 „Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications - Part 5: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz - Horizontal floor wiring“ reikalavimus;
- › Atitikti ne žemesnės nei Dca s2,d2,a2 klasės reikalavimus pagal standartą LST EN 50575 „Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliama reakcijos į ugnį reikalavimai“
- › Atitikti LSZH (Low Smoke Zero Halogen) pagal standartų IEC 60332-1; IEC 60754-2; IEC 61034 reikalavimus;
- ›

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	5	10	A

2.4. Vamzdžiai PE, PVC

- › PVC maitinimo(polivinilchloridas), PE (polietilenas). Priklausomai nuo poreikių - gofruoti, tiesūs vamzdžiai, pagal architektų reikalavimus tik juodos spalvos.
- › Vamzdžio diametras: pagal poreikius d16, d25, d32, d50, d110
- › Darbinė temperatūra: -20°C - +60°C
- › turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.

2.5. Montavimo ir instaliavimo medžiagos

- › Įvairios metalo konstrukcijos kabelių tvirtinimui ir paklojimui, daviklių tvirtinimui.

2.6. Skylių užsandarinimo medžiaga

Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdengimuose. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

3. Reikalavimai sistemos montavimo darbams

3.1. Kabeliai ir jų montavimas

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

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos. Tai pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Visi kabeliai bei sistemos struktūrinės dalys (centralė, išplėtimo moduliai, maitinimo blokai, klaviatūros, komutacinės dėžutės) turi būti markiruojami.

Papildomi reikalavimai montavimo darbams (jei tokie yra) aprašyti techninių specifikacijų dalyje prie konkretaus įrenginio aprašymo.

Visi sistemos kabeliai tiesiami paslėptai po tinku, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose. Perėjimose per sienas ir perdangas kabeliai turi būti įtraukti į apsauginius PVC vamzdelius.

Kabeliai aukštuose gali būti montuojami tokiais būdais:

- › Tarp aukštų PVC instaliaciniuose vamzdžiuose, įrengtuose praeinamose šachtose.
- › Aukštuose - paslėptai po tinku, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba ant kabelinių kopėtelių. Virš pakabinamų lubų kabeliai gali būti tiesiami atvirai, patikimai ir be kabančių dalių tvirtinant prie sienos ar perdangos. Trasos gali būti tikslinamos ir koreguojamos sekančioje projektavimo stadijoje.
- › Iki daviklių kabeliai klojami paslėptai sienoje, išorėje - plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose (montavimo būdą derinti su interjero dizaineriais)
- › Įrangą įžeminti pagal EJT reikalavimus
- ›

3.2. Automatinių gaisro detektorių įrengimas

Adresinė GAS sistema ir priešgaisriniai detektoriai numatyti visose patalpose, kur tai būtina pagal "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimus. Patalpose, gaisro židinio užfiksavimui montuojami optiniai dūminiai, šilumos gaisriniai detektoriai.

Gaisriniai detektoriai parenkami pagal detektorių technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas (veiksnius), esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus ir turi būti be defektų.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	6	10	A

Gaisro detektorių tvirtinimo vieta, montavimo darbų eigoje gali būti koreguojama, priklausomai nuo lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo, tačiau neviršijant "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimuose nurodytų atstumų ir kontroliuojamų plotų.

Esant pakabinamos luboms, gaisro detektoriai bus įrengiami virš jų, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos, denginio didesnė kaip 0,4 m. Virš pakabinamųjų lubų montuojamų gaisro detektorių indikacijai, pakabinamose lubose numatomi LED indikatoriai. Turi būti užtikrintas priėjimas prie visos, virš lubų montuojamos gaisro įrangos, įrengiant aptarnavimo liukus.

3.3. Ranka valdomų pavojaus signalizavimo įtaisų įrengimas

Prie evakuacinių išėjimų, koridoriuose, praeigose, laiptinėse ir t.t. montuojami ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pagal "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimus. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami evakuaciniuose keliuose ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastate.

3.4. Kilpos izoliatorių įrengimas

Kad būtų užtikrintas gaisrinių detektorių veikimas kilpos trumpo jungimo ar nutraukimo atveju, ne rečiau kaip kas 32 detektorius (rekomenduojama ne mažiau kaip kas 20) montuojami kilpos izoliatoriai. Kilpos izoliatoriai taip pat numatomi perėjimuose tarp aukštų ir atskirų gaisrinių skyrių. Izoliatorius gali būti montuojamas kaip atskirai su savo baze, taip ir integruotas į gaisrinio detektoriaus montavimo bazę.

3.5. Maitinimo linijos

- › Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EJJBT taisyklėse;
- › Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.
- › Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo – išjungimo automatą;
- › Centralės korpuso įžeminimui naudojamas 4 mm skersmens varinis viengyslis laidas, kurio vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.

3.6. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangos montavimas

- › Gaisro centralė(-ės) montuojamos 1 aukšto patalpose kur nuolatos budi žmogus.
- › Centralė montuojama ant nedėgių konstrukcijų maždaug 0,8 - 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralės iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m).
- › Lauko sirenos montuojamos ant išorinės pastato fasado sienos ne žemiau kaip 2,75 m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės;
- › Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Kiaurymė užtaisoma nuo drėgmės patekimo į pastato vidų gipsu, silikonu ar kitomis statybinėmis hermetinėmis medžiagomis. Jeigu nėra galimybės atvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, tada leidžiama valdymo kabelį kloti išorinėje pusėje, apsaugant metaliniu arba smūgiams atspariu plastikiniu vamzdžiu arba kanalu;
- › Vidiniai signalizatoriai – sirenos, optiniai signalizatoriai ir kiti montuojami projektuotojo nurodytose patalpose taip, kad skelbiami signalai būtų gerai girdimi ir matomi reikalingiems asmenims ar apsaugos darbuotojams.
- › Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksliai pastatymo vieta turi būti tikslinama darbo projekto metu ir priklausyti nuo lubų konstrukcijos, kitų inžinerinių sistemų išdėstymo, perkritimų, sijų, stoglangių ir pan.
- › Gaisro detektorių jungimas į gaisrinę kilpą tikslinamas darbo projekto stadijoje ir priklauso nuo detektorių kiekio.
- › Detektoriai lubų plote išdėstomi tokiais būdais:
- › Visi saugomi plotai, atstumai nuo sienų, atstumai tarp pačių detektorių neturi būti didesni nei nurodyta dokumento „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose.
- › Tolygiai paskirstomi visame konstrukcijomis apribotų lubų plote.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	7	10	A

- › Detektoriai turi būti patikimai pritvirtinti. Prie, iš trapios ar minkštos gamybos medžiagų pagamintų pakabinamų lubų, gaisro detektoriai turi būti tvirtinami plataus sriegio žingsnio varžtais ir papildomai, iš kitos lubų pusės dedant ~2 cm x 2 cm plastikinę plokštelę.
- › Detektoriai nemontuojami didelių oro srautų vietose, juos perkeliančiais, tačiau neviršijant „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose nurodytų atstumų.
- › Atsižvelgti į aiškinamajame rašte pateiktą sistemos aprašymą.
- › Renkant vietą detektoriumi, svarbu atsižvelgti į patalpų ventiliavimą, oro apykaitos intensyvumą. Visais atvejais reikia vengti montuoti šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakio. Montuojant detektorius ant perforuotų lubų, per kurias į patalpas tiekiamas oras, lubas aplink jį reikia uždengti 0,6 m atstumu.
- › Detektoriai visuomet montuojami aukščiausiam lubų taške.
- › Neleistina jų montuoti šalto oro cirkuliacijos keliuose, šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakio angų. Jei oras patenka per perforuotas lubas, rekomenduojama detektoriaus vietoje sumontuoti d 1,0 m tarpinę, uždengiančią perforaciją.
- › Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakio.
- › Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projekcinėje dokumentacijoje. Vieta tikslinama montavimo darbų metu ir parenkama atsižvelgiant į baldų ir, galimybės esant, interjero elementus.
- › Rankiniai signalizavimo įtaisai įrengiami ant sienų ar konstrukcijų 1,5m aukštyje. Įrengimo vieta turi būti gerai matoma besievakuojančiam asmeniui, neužkrauta pašaliniais daiktais, neuždengta baldais.
- › Pastato viduje įrengiami evakuacijos keliuose (koridoriuose, perėjimuose, laiptinėse, liftų holuose ir tt.), o prireikus ir atskirose patalpose. Atstumas nuo ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso iki tolimiausios žmonių susibūrimo vietos turi būti ne didesnis nei 30m.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai:

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti mažesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

Natūriniai bandymai

- Iki GAS sistemos priėmimo eksploatuoti techninei priežiūrai reikalingas veikimo išbandymų, reglamentuotų darbų tvarkaraštis turi būti suderintas su naudotoju, rangovu ir pridedamas prie GAS sistemų apžiūrėjimo ir išbandymo akto.
- Prealarm signalas turi skirtis nuo alarm signalo
 - Patikrinama signalo perdavimas ir funkcijų atlikimas PVA, AS, E dalyse suprojektuotų prietaisų.
 - Bandymų metu nesukelti nepageidaujamų pasekmių, imtis atsargumo priemonių, kad bandymų signalai nesukeltų nenumatytos ar žalingos veikos, netyčinio įrangos į(si)jungimo (gesinimo agento paleidimas ir pan.);
 - prieš pradedant bandymus, kurių metu įjungiami garso, šviesos signalizatoriai, visus patalpose esančius asmenis, prie stebėjimo pultų dirbančius žmonės perspėti apie numatomus atlikti bandymus.

Gaisrinės apsaugos sistemos instaliacijos montavimo darbų kontrolė

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė	Dalyvauja
Gaisrinės signalizacijos prietaisų kokybė ir atitiktis projekto techninėms specifikacijoms	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	8	10	A

Kabelinės produkcijos kokybė ir atitiktis sertifikatams	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Atvirosios instaliacijos laidininkų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Paslėptosios instaliacijos laidininkų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	KKT
GSS prietaisų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Sumontuotų laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	SDV	Megommetras kenotronas	Po sumontavimo	KKT
Natūriniai bandymai	SDV	Vizualiai	Po sumontavimo	KKT
Atliktų darbų dokumentavimas	SDV		Kasdien ir po sumontavimo	KKT

SDV- Statybos darbų vadovas

KKT – Kokybės kontrolės tarnyba

3.7. Reikalavimai praėjimo skylėms

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiau 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis.

Po sumontavimo vamzdis užpildomas nedegia, lengvai išardoma medžiaga.

3.8. Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms

- Signalizacinių sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad būtų galima patogiai atlikti patikrinimo ir išbandymo darbus, o taip pat netrukdytų normaliam žmonių judėjimui patalpose;
- Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritus, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą;
- Visos montuojamos signalizacinių sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistų korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas;
- Tvirtinimo detalės ir montavimas turi būti atliktas taip, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarytų įtakos jų normaliam darbui;
- Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu.
- Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.
- Projekto vykdytojas, pasirinkdamas medžiagas vykdymui, savo atsakomybe garantuoja kad parinkta įranga ne blogesnė už rekomenduojamą, pilnai sukomplektuota ir suderinama su kita susijusia pastate naudojama įranga ir medžiagomis ir siūloma komplektacija užtikrina sistemos atitikimą visiems reikalavimams, funkcionalumą ir vientisumą ir šio projekto reikalavimus.

3.9 Techninė priežiūra

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 36 straipsniu statant ar rekonstruojant ypatingą statinį ar statinį saugomoje teritorijoje ar atliekant kapitalinį remontą statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

- Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo priežiūros statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	9	10	A

- Tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
- Pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- Drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą;
- Suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
- Tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
- Reikalauti iš rangovo sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:
 - Nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
 - Nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
 - Statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;
 - Paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
SP2312-01-TDP-GSS.TS	10	10	A

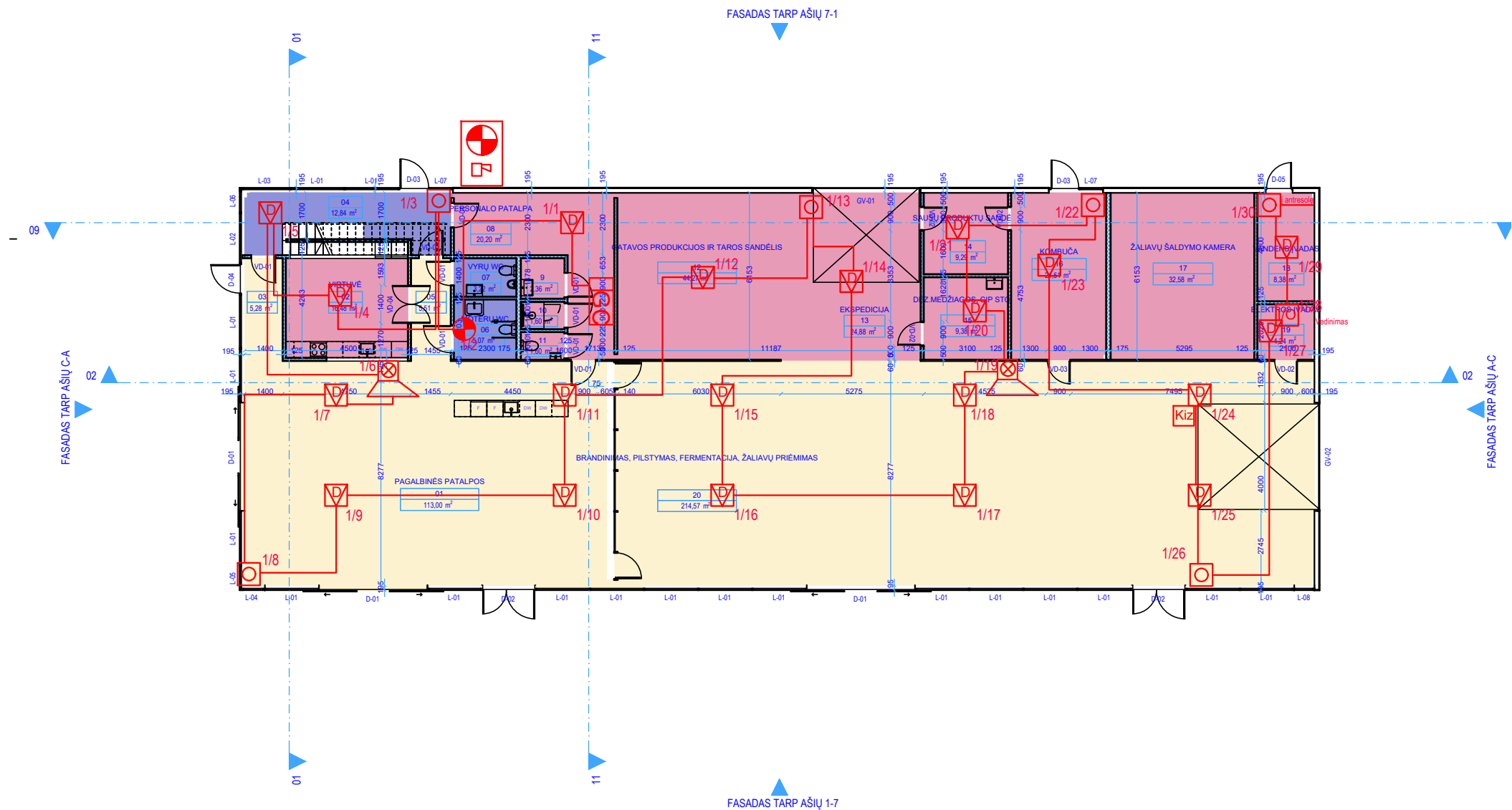
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Techninė specifikacija
1	2	3	4	5	6
Gaisrinės signalizacijos medžiagos					
1.	Adresinė gaisrinė centralė (GC) su GSM moduliu		kompl.	1	TS 1.2
2.	Akumuliatorius neaptarnaujamas, hermetiškas		vnt.	2	TS 1.3
3.	Adresinis optinis dūmų detektorius		vnt.	32	TS 1.4
4.	Bazė detektoriams (be kilpos izoliatoriaus)		vnt.	31	TS 1.5
5.	Bazė detektoriams (su kilpos izoliatoriumi)		vnt.	1	TS 1.5
6.	Gaisrinis pavojaus mygtukas		vnt.	9	TS 1.7
7.	Įėjimo/ išėjimo modulis		kompl.	1	TS 1.8
8.	Adresinė vidinė sirena su blykste		vnt.	3	TS 1.9
9.	Adresinė lauko sirena su blykste		vnt.	1	TS 1.10
10.	Adresinė blykstė		vnt.	1	TS 1.10
11.	Kabelis gaisrinei signalizacijai 2x1,0 mm ² , (Cu), nepalaikantis degimo, ekranuotas		m	420	TS 2.1
12.	Nepalaikantis degimo kabelis 2x1,5mm ² , EI60 (Cu)		m	20	TS 2.2
13.	Duomenų perdavimo kabelis		m	20	TS 2.3
14.	PVC vamzdis d=20, d=50 mm		m	300	TS 2.4
15.	Instaliacinės medžiagos kompl.		kompl.	1	TS 2.5
Gaisrinės signalizacijos montavimo darbai					
1.	Centralės montavimas		kompl.	1	
2.	Adresinis optinis dūmų detektoriaus montavimas		vnt.	32	TS 1.4
3.	Gaisrinis pavojaus mygtuko montavimas ant sienos		vnt.	9	TS 1.7
4.	Įėjimo/ išėjimo modulo montavimas		kompl.	1	TS 1.8
5.	Adresinės vidinės sirenos su blykste montavimas		vnt.	3	TS 1.9
6.	Adresinės lauko sirenos su blykste montavimas		vnt.	1	TS 1.10
7.	Adresinės blykstės montavimas		vnt.	1	TS 1.10
8.	Kabelio vamzdyje montavimas		m	380	TS 2.1
9.	Kabelio esamomis onstrukcijomis montavimas		m	80	TS 2.2
10.	Kabelių vamzdžio montavimas		m	300	TS 2.3
11.	PVC vamzdis d=20, d=50 mm		m	300	TS 2.4

A	2024	Įrengimui, statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas  MB „Statinio projektas“ www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701			Projekto pavadinimas Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas			
38867	PV	J. Dūda		Dokumentas		Laida	
39366	PDV	E. Skėrys		Sąnaudų kiekių žiniaraštis		A	
LT	Statytojas MB „ELEKTORATAS“			Žymuo SP2312-01-TDP-GSS.SZ		Lapas	Lapų
						1	2

	Žiniasčiuose pateikti kiekiai yra orientaciniai ir rangovas privalo juos tikslinti pagal naudojamos įrangos tipą, charakteristikas bei montavimo būdą.				
--	--	--	--	--	--

ŽYMUO: SP2312-01-TDP-GSS.SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A



Pastabos:

1. Detektorių išdėstymo vieta sąlyginė. Montavimo metu būtina įvertinti atsiradusių papildomų patalpų, pertvarų, dizaino, šviestuvų išdėstymo bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo įtaką detektorių išdėstymui.
2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibudinti šiame dokumente ar ne.
3. Prieš montuojant dūmų detektorius su LED indikatoriumi atsižvelgti į lubų dizainą. Perteklinių indikatorius nemontuoti.
4. Linijinis jutiklio spindulys turi būti ne žemiau nei 60cm nuo aukščiausio lubų taško.
5. Jei prietaisas turi būti montuojamas 2 darbų etapo metu, bet jam numatytas signalinis kabelis 1 darbų etapo metu prietaiso montavimo vietoje paliekama kilpa prietaisui sumontuoti 2 darbų etapo metu.
6. Naujai projektuojama gaisrinė centralė montuojama 1 darbų etapo metu turi veikti kartu su esama gaisrine centrale.

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:



Gaisrinė centralė



Vidaus sirena su blykste



Optinis dūminis jutiklis



Lauko sirena



Optinis dūminis jutiklis su
LED indikatoriumi



Blykstė montuojama
ŽN WC



Gaisrinis rankinis mygtukas

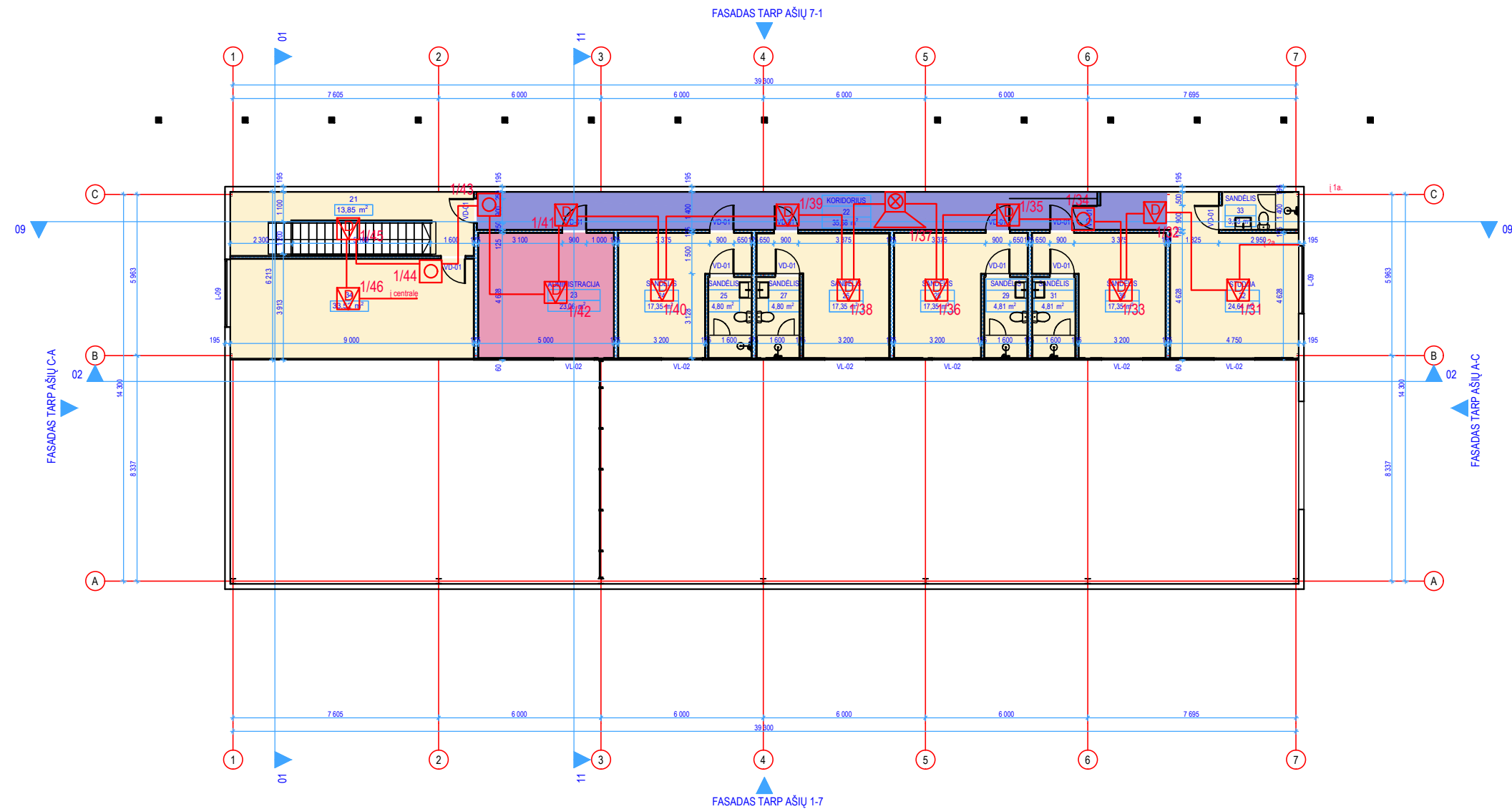


Kilpos izoliatorius



Įėjimo/išėjimo modulis

A	2024	Įrengimui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. pat. dok. Nr.	Projektuotojas		MB "Statinio projektas" www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701		Projekto pavadinimas: Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas
38467	PV	J. Dūda		Dokumentas	Laida
39366	PDV	E. Skėrys		Pirmo aukšto planas su gaisrinės signalizacijos tinklais M1:200	A
LT	Statytojas	MB „ELEKTORATAS“		Žymuo	SP2312-01-TDP-GSS.B-01
					Lapas
					11



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:



Gaisrinė centralė



Optinis dūminis jutiklis



Optinis dūminis jutiklis su
LED indikatoriumi



Gaisrinis rankinis mygtukas



Įėjimo/išėjimo modulis



Vidaus sirena su blykste



Lauko sirena



Blykstė montuojama
ŽN WC



Kilpos izoliatorius

A	2024	Įrengimui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. pat. dok. Nr.	Projektuotojas	MB "Statinio projektas" www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701		Projekto pavadinimas
38467	PV	J. Dūda		Gamybos paskirties pastato (7.8.), Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav., statybos projektas
39366	PDV	E. Skėrys		Dokumentas
				Antresolės planas su apsauginės signalizacijos tinklais M1:200
LT	Statytojas	MB "Elektoratas"		Žymuo
				SP2312-01-TDP-AS-B-02
				Lapas
				1
				Lapų
				1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Projektuojamas gamybos paskirties pastatas su administracinės ir visuomeninės paskirties patalpomis. Pastatas numatomas Kraštų k., Obelių sen., Rokiškio r. sav.. Pastate numatoma gaminti ir brandinti gėrimus.

Arčiausiai prie pastato yra Panevėžio priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Rokiškio priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komanda, esanti Respublikos g. 64, Rokiškyje ir nuo projektuojamo pastato yra nutolusi apie 26,5 km, važiavimo laikas apie 27 min.

Pastatas projektuojamas Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Pastate turi būti projektuojamas vidaus gaisrinis vandentiekis, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Pastato gesinimui iš lauko numatomas atviras vandens telkinys. Iki kitų pastatų yra išlaikomas didesnis nei 15 m Saugus priešgaisrinis atstumas.

Vyraujanti pastato funkcinė grupė - P 2.8 (Gamybos, pramonės pastatai gamybai (gamyklos, dirbtuvės, produkcijos perdirbimo įmonės, kalvės, skerdyklos ir kita)

Pastato plotas – 756,98 kv. m;

Pastato tūris – 5160 kūb. m;

Pastato aukštis – 11,06 m, nuo žemės paviršiaus iki aukščiausios stogo dalies;

Karnizo aukštis – 4,99m, nuo žemės paviršiaus iki aukščiausios karnizo dalies;

Grindų alt. nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus – 0,1 m;

Aukštų skaičius – 1 ir antresolė. Antresolės plotas neviršija 40 proc. aukšto ploto;

Žmonių skaičius pastate: administracinėje ir gamybos dalyse iki 15 žmonių bendrai.

Pastatas projektuojamas normatyviniu pagrindu. Inžinieriniai skaičiavimai ir rizikos vertinimas neatliekamas.

Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija	III atsparumo ugniai Gaisro apkrovos skaičiavimai neatliekami															
Atstumai tarp pastatų	Aplink projektuojamą pastatą nėra pastatų mažesniu kaip 15 m atstumu. Saugus priešgaisrinis atstumas išlaikomas, ugniasienės-ekranai neprojektuojamos.															
Apskaičiuoto gaisrinio skyriaus plotas	<table><tr><th colspan="5">Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas</th></tr><tr><th>Fg [m2]</th><th>Fs</th><th>G</th><th>H</th><th>Habs</th></tr><tr><td>5997,04</td><td>6000</td><td>1</td><td>0,1</td><td>5</td></tr></table> Pastato plotas neviršija apskaičiuoto maksimalaus gaisrinio skyriaus ploto, todėl pastatas gaisrinius neskirstomas. Atstumai iki kitų pastatų yra didesni nei 15,0m, todėl priešgaisrinės sienos-ekranai neprojektuojamos.	Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas					Fg [m2]	Fs	G	H	Habs	5997,04	6000	1	0,1	5
Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas																
Fg [m2]	Fs	G	H	Habs												
5997,04	6000	1	0,1	5												
Pastato ir patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Gamybos Pastatui priskiriama Cg kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Administracinės paskirties patalpos, pagalbinės administracinės paskirties patalpos ir techninės patalpos, visuomeninės paskirties patalpos ne kategorizuojamos.															

NAUJAI ĮRENGIAMOMS/PAŽEISTOMS STATINIO KONSTRUKCIJOMS KELIAMI REIKALAVIMAI

Statinio/gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai	III atsparumo ugniai	
	REI 30	
	RN	
	Laiptinės	Vidinės sienos
	Laiptatakiai ir aikštelės	

RN- reikalavimai nekeliami.

Projektuojamas pastatas papildomai neskirstomas į gaisrinius skyrius.

Administracinės bei visuomeninės paskirties patalpos nuo gamybos patalpų atskiriamos EI45 atsparumo ugniai pertvaromis ir EW30-C3 atsparumo ugniai durimis. Angos sandarinamos EI45 atsparumo ugniai priemonėmis. Ugnies vožtuvai ortakioose numatomi EI45 atsparumo ugniai.

Techninės patalpos nuo kitų patalpų atskiriamos EI45 atsparumo ugniai pertvaromis ir EW30-C0 atsparumo ugniai durimis. Angos sandarinamos EI45 atsparumo ugniai priemonėmis. Ugnies vožtuvai ortakioose numatomi EI45 atsparumo ugniai.

Draudžiama Cg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose gamybos patalpose, įrengti tranzitinius elektros kabelius, ortakius ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynus.

Dokumento žymuo:

SP2312-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

1

5

0

KONSTRUKCIJŲ IR STATYBOS MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Pastato stogo degumui reikalavimai nekeliami. Stogo dalis, kur neišlaikomi atstumai iki kitų pastatų, turi atitikti Broof(t1) degumo klasės reikalavimus veikiant išoriniam gaisrui.

III atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai ir apšiltinimui iš lauko reikalavimai nekeliami. Fasada ugniasienės vietoje numatoma iš A2-s3,d2 degumo klasės medžiagų.

Statinio konstrukcijos ir patalpos		Statybos produktų degumo klasė (III atsparumo ugniai)	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi:	Iki 15 žmonių	Sienos ir lubos RN	Grindys RN
	Nuo 15 iki 50 žmonių	RN	RN
Patalpos:	Iki 15 žmonių	RN	RN
	Nuo 15 iki 50 žmonių	RN	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.		RN	RN
Cg kategorijų patalpos, techninės patalpos		D-s2, d2 ⁽¹⁾	RN
Pastabos: (¹) Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami; RN – reikalavimai netaikomi. Konstrukcijos bus pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastato konstrukcijų viduje.			

EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

Evakavimo(si) kelių grindys lygios, o slenksčiai numatyti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacinių išėjimų iš pastato išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m.

Evakuacinių išėjimų pločių, ilgių reikalavimai (gamybos, sandėliavimo, techninės paskirties, pagalbinės pask.) patalpų

Evakuaciniai išėjimai ("švarus" praėjimo plotis), kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:

- 0,85 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 15 iki 50 žmonių.

Evakuaciniai atstumai iš patalpų:

Evakavimo(si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		$V \leq 15$
Cg	$6 \geq A \geq 0$	72,5*

*Evakuacijos kelio ilgis sumažintas 50 % dėl pastato III AUL.

Iš gamybos patalpų turi būti ne mažiau kaip 1 išėjimas, ne mažesnio kaip 0,85 m pločio.

Aklakelis neviršija pusės evakuacijos ilgio patalpoje, aklinas koridoriaus ilgis ne didesnis kaip 15,0m,

Evakuacinių išėjimų pločių, ilgių reikalavimai iš administracinės paskirties patalpų:

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		$V < 5$
Visuomeninės patalpos	$0 < A < 6$	30

Evakuacijos kelio atstumai turi neviršyti:

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)
	$2 < D$
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
$6 \geq V \geq 0$	60

Dokumento žymuo:

SP2312-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

2

5

0

Iš patalpų į aikliną koridorių arba holą	
$6 \geq V \geq 0$	30
Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Išėjimai pro sukamąsias, suveriamąsias, slankiojančiasias ir pakeliamąsias duris bei vartus nevertinami kaip evakuaciniai gaisro metu. Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro metu užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvarų duris ir vartus. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies - varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm. Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip: - 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių; - 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių; Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų. Patalpose turi būti numatyti evakuacijos ženklai (šviesiniai ženklai arba fotoluminescenciniai lipdukai). Koridoriuose, laiptinėse ir ant (virš) evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaitis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos šrauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaitis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m².	
PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUAVIMO(SI) VALDYMO SISTEMA (PGEVS) Pastate numatoma iki 100 žmonių, todėl PGEV sistemos neprojektuojamos.	
GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GAS) Nagrinėjamo pastato patalpose numatoma ne žemesnė kaip spindulinė (K-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai (dūminiai) signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus. Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas, plovyklas ir panašias patalpas. Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins: - signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą; - vidaus gaisro gesinimo sistema (gaisriniai čiaupai) įjungimą; - oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą; - evakuacinių durų užraktų (elektrinių) atblokovimas (jeigu numatoma); Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai pirmiausia įrengiami netoliau kaip 3 m nuo evakuacinio išėjimo. GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.	
ELEKTROS INSTALIACIJA, ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA IR ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA / ŽAIBOSAUGA Pastatams privalo būti įrengta apsaugos nuo žaibo sistema. Detalesni sprendiniai numatomi atitinkamoje projekto dalyje. Pastate elektros įrenginiai įrengiami vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą gaisrinės saugos sistemų elektros imtuvai priskiriami pirmajai grupei (nutraukus aprūpinimą elektra, kyla grėsmė žmonių gyvybei), tarp jų: • signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą; • vidaus gaisro gesinimo sistema (gaisriniai čiaupai); • oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą; • evakuacinių durų užraktų (elektrinių) atblokovimas (jeigu numatoma); • inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiams evakuavimo(si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaikantys įrenginiai, procesų automatiniai valdymo įrenginiai. PASTABOS: Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis elektros imtuvams aprūpinimo elektra reikalavimai įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinti taip: pirmos (I) grupės elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija.	

Elektros energija gaisrinės saugos prietaisams turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius (GASS, priešgaisrinių durų uždarymas, praėjimo kontrolė, avarinis apšvietimas ir kt. – baterija/akumuliatoriai) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtą atjungtą pirmos grupės elektros imtuvą prie šio rezervinio maitinimo šaltinio.

Atsižvelgiant į tai, kad pastate vienu metu gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, leidžiama šių sistemų elektros imtuvus prijungti prie vieno maitinimo šaltinio skirtingų transformatorių dviem skirtingomis linijomis, įrengiant automatinio rezervo įjungimo įrenginį.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	
Gamybos, pramonės ir sandėliavimo patalpos	

Detalesni sprendiniai numatomi elektrotechninėje projekto dalyje.

PASTATO VĖDINIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS

Sandėliavimo ir gamybos paskirties patalpose, priskiriamose Cg kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų, kurių plotas yra didesnis nei 50 kv. m. numatomos ranka atidaromos angos (langai, vartai), kurių dalis esanti aukščiau kaip 2,2 m nuo grindų sudaro ne mažesnę kaip 0,4 proc. patalpos grindų ploto ir užtikrina vėdinimą visoje patalpoje 15 m spinduliu.

Dūmų šalinimas numatomas per angas pastato lauko atitvarose.

STATINIŲ VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastato tūris $5\,000 \leq V \leq 50\,000\text{m}^3$, pastatai III AUL, pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų yra Cg. Atsižvelgiant į šiuos rodiklius, pastato gesinimui iš vidaus reikalingas 2 čiurkšlių į vieną tašką vandens srautas. Vienos čiurkšlės vandens debitas 2,7 l/s. $2,7\text{ l/s} \times 2 = 5,4\text{ l/s}$.

Vandens atsargos apskaičiuojamos pagal vandens debitą, kuris užtikrintų gaisro gesinimą iš vidaus gaisrinio vandentiekio 3 val. Vandens kiekis vidaus gesinimui turi būti ne mažesnis kaip:

$$[(5,4\text{ l/s}) \times 3600\text{ s} / 1000\text{ l}] \times 3\text{ val.} = 58,32\text{ m}^3.$$

Pastato metalinės laikančiosios konstrukcijos turi būti apsaugotos, laikančiosios ir atitvarinės konstrukcijos ne iš žemesnės kaip D degumo klasės statybos produktų.

Projektuojamame pastate draudžiama įrengti suporintus čiaupus (kiekvienam gaisriniam čiaupui turi būti numytas atskiras stovas).

Gaisriniai čiaupai pirmiausia įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio kurių skersmuo yra ne didesnis kaip 52 mm. Uždarinio purkšto skersmuo numatomas ne mažesnis kaip 11 mm bei turi turėti uždarymo, purškimo ir čiurkšlės funkciją. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.

Slėgis prie uždarinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausio ir toliausio nuo įvado esančios plokščios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Pastate numatoma mažiau nei 12 gaisrinių čiaupų, todėl pastate numatoma šakotinė gaisrinio vandentiekio sistema ir vienas vandens įvadas.

Vandens tiekimas į vidaus gaisrinio vandentiekio sistema turi būti numatomas iš rezervuaro siurbliu pagalba, kurio tūris ne mažesnis nei 59 m³ arba vietinio vandentiekio tinklo, kuris užtikrintų ne mažesnę kaip 5,4 l/s vandens debitą.

Dokumento žymuo:

SP2312-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

4

5

0

STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Kadangi gamybos pastato plotas neviršija 2000 kv. m, pastatuose SGG sistemos neprojektuojamos.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI AR TELKINIAI

Projektuojamas pastatas yra gamybos paskirties, priskiriamas Cg kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų, pastato tūris 5160 kūb. M, alt. 0,1 m, todėl numatomas 30 l/s (25 l/s + 5 l/s dėl C3 gaisrinio pavojingumo klasės) vandens debitas lauko gesinimui.

Bendras pastato **gesinimui iš lauko** reikalingas vandens kiekis – **ne mažiau 324 kūb. m.**

Bendras pastato **(gesinimui iš lauko ir vidaus gaisrų gesinimui)** reikalingas vandens kiekis – **ne mažiau 382,32 kūb. m.**

Pastato iš lauko gesinimo sprendinys:

Pastato gesinimas iš lauko numatomas iš šalia esančio vandens telkinio, kurio tūris, įvertinus užšalimą ir vandens išgaravimą yra ne mažesnis nei 324 kūb.m. Vandens paėmimo vieta iš vandens telkinio turi būti ne arčiau kaip 30 m nuo pastato sienų ir ne toliau kaip 200 m nuo tolimiausio pastato perimetro taško.

Tikslesni sprendiniai pateikiami LVN projekto dalyje.

GAISRO GESINIMAS, GELBĖJIMO DARBAI IR PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimas užtikrinamas ne didesniu kaip 25 m atstumu prie pastato **iš vienos išilginės pusės**. Privažiavimo plotis ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5m.

Aikštelės ir keliai, skirtos gaisrinio automobilio pravažiavimui turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20,0 cm aukščio).

Tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.

Užlipimai ant pastato stogo neprivalomi, nes pastato aukštis iki parapeto neviršija 10 m.

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos pirminės gaisro gesinimo priemonės. Gesintuvai parenkami nešiojami, milteliniai - ABC klasės. Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gera matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

RIZIKOS VERTINIMAS

Rizikos vertinimas neatliekamas.

Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenims.

PASTABA:

Sprendiniai detalizuojami kitose projekto dalyse (šildymas vėdinimas ir oro kondicionavimas, vidaus ir lauko vandentiekis ir nuotekos, elektrotechninė dalis, procesų valdymas ir automatizavimas ir kt.).