

MB EMGA PRO

Vėtrungių g. 105-137,
LT-12116 Vilnius
Tel. +370 603 39932
g.radziunas@gmail.com

STATYTOJAS:

IŠTEKLIŲ AGENTŪRA PRIE LR VRM

OBJEKTO PAVADINIMAS:

**ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS.
PAPRASTASIS REMONTAS. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS
SISTEMOS ATNAUJINIMAS**

PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS PROJEKTAS

DALIS:

Stacionari Gaisro Gesinimo Dujomis Sistema (SGGDS),

BYLA:

G25/006-TP-SGGDS

SPDV (Atest. Nr. 40267)	Giedrius Radžiūnas	
-------------------------	--------------------	--

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL.NR.	ŽYMUO	LAPAI	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
01				Antraštinis lapas	
	G25/006-TP-SGGDS-BZ	1	0	Bylos dokumentų žiniaraštis	
	G25/006-TP-SGGDS-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
	G25/006-TP-SGGDS-TS	13	0	Techninės specifikacijos	
	G25/006-TP-SGGDS-SZ	2	0	Snaudų žiniaraštis	
02	Brėžiniai				
	G25/006-TP-SGGDS-01	1	0	Sutartiniai žymėjimai	
	G25/006-TP-SGGDS-02	1	0	Antro aukšto plano fragmentas. M1:50 SGGDS vamzdyno, gesinimo įrangos ir valdymo bei signalizavimo įrangos išdėstymas	
	G25/006-TP-SGGDS-03	1	0	SGGDS vamzdyno principinė aksonometrinė schema	
	G25/006-TP-SGGDS-04	1	0	SGGDS valdymo ir signalizavimo principinės schema	
	G25/006-TP-SGGDS-05	1	0	SGGDS principinė pneumatinė schema	
03	Priedai				
	G25/006-TP-SGGDS-FLC	8		Hidrauliniai skaičiavimai	

0	2025 05	Konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	MB EMGA PRO	Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com	ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS	
40267	SPDV	G.Radžiūnas	2025 05	Laida
				0
LT	Išteklių agentūra prie LR VRM		G25/006-TP-SGGDS-BZ	Lapas
				Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

Normatyviniai dokumentai

Įstatymai:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, . Aktuali redakcija: 2021-05-20 įstatymas Nr. XIV-340

Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas.

Statybos techniniai reglamentai (STR):

STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.02.02:2004	„Visuomeninės paskirties statiniai“

Standartai :

LST EN 15004-1:2019	Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. 1 dalis. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra (ISO 14520-1:2015, modifikuotas), 2019m.
LST EN 15004-9:2018	Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. 9 dalis. Gesinimo dujomis sistemų, naudojančių gesinimo medžiagas IG-55, fizikinės savybės ir projektavimas (ISO 14520-14:2015, modifikuotas)
LST EN 12094-1÷13	Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemų komponentai.
LST EN 54-16:2008	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 16 dalis. Pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga“;
LST EN 54-24:2008	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 24 dalis. Pavojaus garsinio signalizavimo sistemų komponentai. Garsiakalbiai“
LST CEN/TS 54 14:2004	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 14 dalis. Planavimo, projektavimo, įrengimo, priėmimo eksploatuoti, naudojimo ir techninės priežiūros rekomendacijos.
CEN/TR 15444:2006	Gabenamieji dujų balionai. Dujų balionai, atitinkantys vežiojamųjų slėginių įrenginių direktyvą ir naudojami taikant slėginių įrenginių direktyvos reikalavimus. Taikomumas ir pagrindimas
EN54 standartų serija	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos.

0	2025 05	Konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	MB EMGA PRO		Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com	
	ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS			
40267	SPDV	G.Radžiūnas	2025 05	Laida
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS
				0
LT	Išteklių agentūra prie LR VRM		G25/006-TP-SGGDS-AR	Lapas
				Lapų
				1
				7

LST EN 54-4+AC:2002	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 4 dalis. Energijos tiekimo įranga;
LST EN 54-16:2008	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 16 dalis. Pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga“;
LST EN 50849:2017	Garsinės avarinio signalizavimo sistemos
LST CEN/TS 54 14:2004	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 14 dalis. Planavimo, projektavimo, įrengimo, priėmimo eksploatuoti, naudojimo ir techninės priežiūros rekomendacijos
LST EN 50575:2014	Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai

Nuostatai ir taisyklės:

Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);

Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės. 2011-01-17 įsakymas Nr. 1-14 (Žin. 2011, Nr. 8-378);

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Žin., 2007, Nr. 25-953; Žin., 2009, Nr. 63-2538; Žin., 2010, Nr. 2-107; Žin., 2012, Nr. 78-4085);

Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Žin., 2007, Nr. 25-953; Žin., 2009, Nr. 63-2538; Žin., 2010, Nr. 2-107; Žin., 2012, Nr. 78-4085);

Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 (Žin., 2010, Nr. 99-5167);

„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01);

„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Žin., 2012-01-05, Nr. 2-58; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-11-01)

PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ II skirsnio p.5.6.18, projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas:

MS Windows 11Pro

MS Office 365

ZWCAD 2023 SP2

Kidde Fire Protection – Flow calculation Software v4.00

STATINIO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

Projektuojamame statinyje numatomi tokie gaisro gesinimo sistemos parametrai:

Gesinamų patalpų bendras tūris	287,85 m ³
Gesinimo medžiagos koncentracija	Aukštesnės A klasės gaisrams gesinti
Gesinamų patalpų kiekis	3 patalpos (Dujos leidžiamos į dvi patalpas, saugomas tūris vertinamas 3 patalpų, įskaitant tambūrą, nes patalpos susisiečia per pakeliamas grindis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-AR	2	7	0

BENDRIEJI DUOMENYS

Stacionari gaisro gesinimo dujomis sistema (SGGDS) turi būti suprojektuota ir pastatyta taip, kad kilus gaisrui: laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas pastate, gaisro išplitimas į gretimus statinius; pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių perspėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

SGGDS projektavimo pagrindas: Projektavimo užduotis, Statybos Techniniai Reglamentai, normatyviniai dokumentai ir kiti reikalavimai.

Stacionarios gaisro gesinimo dujomis sistemos (SGGDS) dalies sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinių reikalavimus.

Pagal projektavimo užduotį stacionarią gaisro gesinimo sistemą numatyta suprojektuoti ir įrengti:

Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Tūris, m ³
Serverių patalpa Nr. 2 (2.01-2 pat.)	8,89	51,73
Serverių patalpa Nr. 1 (2.01-2 pat.)	74,29	236,12
Tambūras (2.01-2 pat.)	5,26	

Patalpoje naudojamos medžiagos keliančios pavojų gaisro atžvilgiu:

- Kietosios degios medžiagos (popierius)
- Plastiką, laidų izoliacija ir pan.

Pasikeitus naudojamų medžiagų tipui gaisro gesinimo (dujomis) sistemos parametrai turi būti tikslinami – koreguojama gesinimo dujų koncentracija, atliekami hidrauliniai skaičiavimai. Taip pat sistemos parametrai turi būti keičiami jei pakeičiami įrenginiai ar jų išmatavimai, kuriose numatyta suprojektuoti gaisro gesinimo sistemą.

IVADAS

Projektuojant naudotasi: "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės", Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės", "Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės", LST EN 15004-1 Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. 1 dalis. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra (ISO 14520-1:2006, modifikuotas), LST EN 15004-9:2018 - Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. 9 dalis. Gesinimo dujomis sistemų, naudojančių gesinimo medžiagas IG-55, fizikinės savybės ir projektavimas (ISO 14520-14:2015, modifikuotas).

Atsižvelgiant į saugomos patalpos degių medžiagų specifiką ir techninės užduoties reikalavimus:

- Serverinėse (1.64 ir 2.4 pat.) projektuojama stacionari gaisro gesinimo sistema, kurioje kaip gesinanti medžiaga naudojama inertinių dujų mišinys IG-55 sudarytas iš 50% Argono ir 50% Azoto.

Šios dujos yra pagrindinės mūsų atmosferos oro sudedamosios dalys, todėl jos visiškai nedaro jokios įtakos globaliniam atšilimui (GWP=0) ir neturi jokio poveikio ozono sluoksniui (ODP=0). Šios dujos bespalvės, bekvapės ir nelaidžios elektros krūviams. Gaisro gesinimo metu jos neskyla ir nesudaro jokių skilimo produktų. Gaisro metu naudojamos koncentracijos mažina deguonies kiekį saugomoje patalpoje iki tokios koncentracijos, prie kurios gaisro reakcija vyksti jau nebegali, tačiau saugomose patalpose esantis personalas turi galimybę laisvai kvėpuoti ir laiku pasišalinti iš saugomos zonos. Gaisro gesinimas šiomis dujomis vyksta pagrįste fizikinių procesų pagalba. Montuojant ir transportuojant įrangą su šia gesinančia medžiaga būtina laikytis visų saugumo priemonių.

IG-55 dujų mišinys yra švarus, nepaliekantis atliekų produktas. Ši gesinanti medžiaga neturi poveikio daugumai medžiagų tokių kaip plienas, nerūdijantis plienas, aliuminis, bronzos ir kiti metalai o taip pat ir plastikas, guma elektronikos komponentai.

Visos šios gesinančios medžiagos savybės yra pateiktos LST EN15004-9:2015 standarte. IG-55 dujų mišinys yra saugomas kaip suslėgtos dujos cilindruose (balionuose), dujas suslegiant 300 Bar slėgiu prie 15°C. Balionai gali būti laikomi toliau nuo saugomos patalpos arba joje, nepažeidžiant galiojančių saugos reikalavimų. Balionų saugojimo temperatūrų diapazonas nuo -20 iki +50 °C.

Projektuojant naudotasi KIDDE Products gamintojo instrukcijomis ir programine įranga:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-AR	3	7	0

1. Kidde Fire Protection Argonite® inertinių dujų sistemos (400 serija). Projektavimo, montavimo, veikimo ir priežiūros vadovas. P/N 06-237666-001, Balandis 2018, Rev. A
2. Kidde projektuojamųjų gaisro gesinimo sistemų projektavimo ir Hidraulinių skaičiavimų programinė įranga. Versija 4.00. (Kidde Fire Protection – Flow calculation Software v4.00)

Sistemą veikia autonominiu režimu. Pavojaus signalai iš kiekvieno gesinimo valdymo pulto („gaisras“, „gesinimas“, „gedimas“) perduodami į pastato gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (GASS). Vėdinimo ir kondicionavimo sistemų išjungimo, ugnies vožtuvų uždarymo, dujų šalinimo įjungimo signalus formuoja Objekto GASS.

Remiantis patalpos tūriu paskaičiuojamas gesinančios medžiagos kiekis. Dujų išėiga saugomai patalpai parenkama remiantis LST EN15004:2018-1 ir LST EN15004:2015-9 standartų reikalavimais kaip aukštesnės A klasės gaisrams. Lentelėje pateikta dujų kiekis reikalingas tam tikros patalpos gesinimui priklausomai nuo patalpos tūrio:

Patalpos Nr.	Patalpos tūris	Minimali Projektinė koncentracija	Minimalus Projektinis dujų kiekis patalpai	Skaičiuojamas dujų kiekis patalpai	Balionų skaičius	Baliono tūris/ darbinis slėgis	Minimalus Viršlėgio šalinimo angos plotas
	m ³	%	kg	kg	vnt.	l/bar	m ²
Serverių patalpa Nr. 2 (2.01-2 pat.)	51,73	45,2	41,55	46,87	8	80 / 300	0,45@350Pa
Serverių patalpa Nr. 1 (2.01-2 pat.)	236,12	45,2	203,32	209,94			
Tambūras (2.01-2 pat.)							

JRANGA IR VAMZDYNAI

Balionai su gesinančia medžiaga statomi saugomoje patalpoje, numatytoje vietoje (žr. brėžinį G25/006-TP-SGGDS - 02). Pagal apskaičiuotą dujų kiekį parenkame atitinkamos talpos dujų balionus gesinančios medžiagos saugojimui (žr. lentelę aukščiau).

Sistemoje montuojami 8 dujų balionai su gesinančia medžiaga IG-55. Balionų baterija sudaryta iš 8 balionų, bei kolektoriaus su atbuliniais vožtuvais. Iš šios baterijos dujos tiekiamos į saugomas patalpas. Visas kolektoriaus komplektavimas ir išbandymas atliekamas gamintojo, kolektoriaus surinkimas atliekamas vadovaujantis gamintojo instrukcijomis. Balionai tvirtinami prie sienos ir statomi dviem eilėmis. Balionai prie kolektoriaus jungiami lanksčios žarnos pagalba. Ant pagrindinio baliono (B1) vožtuvo sumontuojamas elektromagnetinis sistemos paleidimo įrenginys. Elektromagnetinis sistemos paleidimo įrenginys yra sudarytas iš kontaktinio manometro (Pkxx), rankinio paleidiklio, elektromagnetinio paleidiklio (Exx). Ant likusių balionų vožtuvų yra įrengiami kontrolinių kontaktinių manometrų įrenginiai (Pkxx). Kiekvieno baliono vožtuvas turi pneumatinį paleidiklį. Tam kad būtų dujos išleistos iš visų balionų, tarp jų pneumatinių paleidiklių jungčių yra įrengiama pneumatinė balionų paleidimo linija sudaryta iš lanksčių žarnelių, jungčių. Pneumatinės balionų paleidimo linijos gale privalo būti įrengtas galinis pneumatinės linijos įrenginys, leisiantis išvengti atsitiktino sistemos suveikimo. Signalui „Dujos išleistos“ suformuoti prie vamzdyno prijungiami slėginis perjungiklis (Px).

Paskirstomųjų vamzdynų skersmenų parinkimui panaudota sistemos gamintojo projektavimo ir montavimo instrukcijos ir programinė įranga. Prieš atliekant sistemos montavimo darbus būtina pateikti patikslintus sistemos hidraulinius skaičiavimus, tuo atveju jei buvo atlikti kokie nors vamzdyno išdėstymo pakeitimai arba naudojama kito gamintojo įranga.

Vamzdyno galutiniai matmenys turi būti patikslinti išpildomosios dokumentacijos parengimo eigoje. Darbo projekte privalo būti pateikti detalūs hidrauliniai skaičiavimai susieti su galutine gesinamų patalpų konfiguracija, išmatuotais realiais patalpos ir konkrečiais paskirstomojo vamzdyno matmenimis, bei konkretaus gamintojo gaminama gesinimo įranga. Skaičiavimai atliekami panaudojant gamintojo hidraulinių skaičiavimų programą.

Vamzdyno montavimo taisyklės ir bandymo metodika pateikiama šio projekto techninėse specifikacijose. Vamzdynų pravedimo trasos ir purkštukų montavimo vietas parodytos brėžiniuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-AR	4	7	0

Gesinimo sistema montuojama laikantis gamintojų instrukcijomis ir sistemos gamintojų pateiktais reikalavimais. Įrengiama sistema privalo turėti sisteminį sertifikata išduotą nepriklausomų įstaigų: FM Global ir UL Listed (Underwriters Laboratories), VDS, LPCB.

Sistemos diegimą gali atlikti tik gamintojo apmokyti bei atitinkamos patirties turintys rangovo specialistai (pateikiami sertifikatai bei kiti tai patvirtinantys dokumentai).

Pagrindiniai sistemos temperatūriniai ir slėginiai parametrai:

- Maksimali leistina gesinimo įrangos darbinė temperatūra: +50,0 °C;
- Maksimalus leistinas slėgis dujų balione: 360 Bar
- Maksimalus leistinas slėgis gesinimo sistemos komponentuose: 60 Bar
- Gesinimo sistemos vamzdyno maksimali temperatūra: +50,0 °C;
- maksimalus leistinas gesinimo sistemos vamzdyno slėgis – 60 bar;
- Gesinimo sistemos vamzdyno minimali temperatūra: - 38,0 °C;

Ant sistemos vamzdyno ir kitų metalinių sistemos komponentų (balionų, vamzdyno žarnų jungčių ir kt.) ir įrangos suveikimo metu galimas šerkšno ir kondensato susidarymas. Po to vamzdynas turi būti praplaunamas, prapučiamas ir išdžiovinamas, vamzdžių perėjimai per sienas sandarinami ugniai atspariomis pastomis.

SIGNALIZACIJA, AUTOMATIKA IR TINKLAI

Gesinimo sistemos valdymui ir indikacijai kiekvienai saugomai patalpai projektuojami gaisro aptikimo ir signalizavimo, bei gesinimo valdymo pultai (GVPx), atitinkantys LST EN 54-2+AC:2002, LST EN 54-4+AC:2002/A2:2006, LST EN 12094-1:2003 standartų reikalavimus. Šis įrenginys montuojamas tambūre (žr. brėžinį G25/006-TP-SGGDS - 02) ant sienos.

Saugomose patalpose projektuojami optiniai dūmų detektoriai taip, kad kiekvienas patalpos taškas būtų kontroliuojamas ne mažiau kaip dviem detektoriais. Gaisro pavojaus signalizavimui saugomos patalpos viduje ir išorėje virš durų, įrengiamos gaisrinės sirenos (ALxx). Gesinimo pradžios garsinei signalizacijai saugomose patalpose įrengiami gaisriniai pavojaus skambučiai (ABxx). Prie saugomų patalpų durų (žr. patalpų planą: 22-1307-TP-SGGDS-02) iš išorės 1,5 m aukštyje montuojamas sistemos būvio indikatorius (IPxx) ir rankinis paleidimo mygtukas (MRxx). Virš saugomų patalpų durų montuojamos švieslentės su užrašais: iš išorės - “DUJOS! NEITI”, iš vidaus - “DUJOS! IŠEITI”.

Prie gaisro atitinkamo aptikimo signalizavimo ir gesinimo valdymo pulto (GVP-x) taip pat jungiami baliono paleidikliai (Ex), kontrolinių kontaktinių manometrų įrenginiai (Pxx), dujų išleidimo indikacijos įrenginys - slėginis perjungiklis (Px), magnetiniai kontaktai (Mxx) kontroliuojantys saugomose zonose esančių durų ir langų būklę.

Projekte pateikiamos gesinimo sistemos tinklų principinės schemos (žr. brėžinį: G25/006-TP-SGGDS -04).

Gesinimo automatikos tinklams naudoti ekranuotus kabelius. Kabelių perėjimai per sienas užsandarinami ugniai atspariomis pastomis. Gaisrinės signalizacijos sistema instaliuojama daugiagyviais ekranuotais kabeliais. Centralė prie maitinimo tinklo prijungiama 3x1,5 jėgos kabeliu ir įžeminama.

GESINIMO SISTEMOS VEIKIMAS

Normaliame būvyje sistema yra budėjimo režime. Atsiradus gedimui, sumažėjus dujų kiekiui balione 7-10%, užtrumpinus kontroliuojamus kabelius (aptikimo, paleidiklių, valdymo ir signalizavimo įrenginių), sugedus įtaisams kontroliuojamose grandinėse suformuojamas gedimo signalas. Apie tai informuoja gaisro aptikimo ir signalizavimo bei gesinimo valdymo pultas (GVP-x). Gesinimo sistemos gedimo signalas iš kiekvieno GVP perduodamas į objekto gaisro aptikimo ir signalizavimo pultą.

Kilus gaisrui saugomoje patalpoje ir suveikus bet kuriam detektoriumi gaisro aptikimo ir signalizavimo pultas formuoja pirmos pakopos pavojaus signalą. Gesinimo valdymo pultas formuoja gaisro signalą ir jį perduoda į objekto Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą (GASS). Šioje stadijoje gesinimo valdymo pultas įjungia atitinkamas sirenas (ALxx) esančias pavojaus zonoje. Gesinimo valdymo pulte (GVP-x) užsidega atitinkamas šviesos diodas žymintis kurioje zonoje kilo gaisras. Šis optinis pavojaus signalas yra lydymas ir akustinio signalo. Sistemos būvio indikatoriuje (IPxx), esančiame prie saugomos patalpų durų, užsidega pavojaus signalo lemputė. Išgirdus pavojaus signalą visas personalas ir lankytojai turi vadovautis objekto operatyviniu planu kilus gaisrui, bei nedelsiant pasišalinti iš patalpų. Budėtojo ar kito atsakingo personalo veiksmai gaisro atveju turi būti atitinkantys objekto vidaus tvarką. Gaisro pavojaus sirenos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-AR	5	7	0

taip pat bus aktyvuotos ir gavus gaisro pavojaus signalą iš objekto gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, tačiau gesinimas nebus inicijuotas.

Saugomole zonoje suveikus antram esančiam kitame aptikimo spindulyje, gaisro gesinimo valdymo pultas (GVP-x) nedelsiant formuoja antros pakopos pavojaus signalą ir pradeda dujų paleidimo aktyvaciją – pradeda laiko atskaita iki dujų paleidimo. Dujų paleidimo uždelsimo laikas ne mažiau 30s. Uždelsimo laikas gali būti koreguojamas pagal kliento pageidavimus bei veiksmų scenarijus objekte kilus gaisrui. Aktyvuojami atitinkamos patalpos antros pakopos garsinis signalas (gaisrinės skambutis ABxx). Gesinimo valdymo pulte (GVP-x) užsidega atitinkamos zonos gaisro indikacijos šviesos diodas. Pasibaigus laiko atskaitai aktyvuojamas elektromagnetinis paleidiklis (Ex), kuris atidaro baliono vožtuvą ir per pneumatinę liniją aktyvuoja likusius balionus. **Dujų kiekis užtikrinantis 95% projektinę dujų koncentraciją turi nutekėti į saugomą ne lėčiau nei per 120 sekundžių.** Įtampa paleidiklių grandinėje turi būti palaikoma ne trumpiau nei 120 s. Pradėjus tekėti dujoms paskirstomuoju vamzdynu yra aktyvuojamas slėginis perjungiklis „Dujos išleistos“ (Px) formuojantis signalą gesinimo valdymo pultui apie dujų išleidimą saugomoje zonoje. Signalas apie dujas patalpoje perduodamas į Gesinimo valdymo pultą (GVP-x) ir sistemos būvio indikatorius prie saugomos patalpos durų (IPxx). Šis signalas taip perduodamas į objekto GASS.

Dėmesio! Į zoną kurioje suveikė sistema jeiti griežtai draudžiama. Patekti į patalpą galima tik praėjus 10 min. minimaliam ekspozicijos laikui. Į pavojaus zoną galima eiti tik ją gerai išvėdinus. Suveikus sistemai turi būti imtasi atitinkamų veiksmų numatytų objekto vidaus tvarkoje. Rekomenduojama iškviešti ugniagesius bei sistemą prižiūrinčią organizaciją, tam kad būtų įvertinta susidariusi padėtis.

Sistema gali būti aktyvuota ir rankiniu būdu nuspaudžiant rankinio paleidimo mygtuką esantį prie saugomos patalpos durų arba aktyvavus rankinį paleidiklį sumontuotą ant dujų baliono vožtuvo. **Dėmesio! Rankiniu sistemos paleidimo įtaisu naudokitės tik įsitikinę kad pavojus yra realus.** Nuspaudus rankinio paleidimo mygtuką sistemos paleidimas vykdomas po ne trumpesnio nei 30 s užlaikymo. Sistemą aktyvavus rankiniu paleidikliu sumontuotu ant pagrindinio dujų baliono, gesinimas pradedamas nedelsiant. Durų staktose bei varčiose įrengiami magnetiniai kontaktai, kurių pagalba sistema kontroliuoja ar patalpa yra sandari, t.y. ar neliko atvirų angų, dėl kurių galimas didelis dujų nuotėkis iš saugomos zonos taip neužtikrinant reikiamos projektinės dujų koncentracijos. Rekomenduojame visas saugomų patalpų duris įrengti su automatiniais pritraukikliais. Magnetiniai kontaktai (Mxx) formuoja sistemos užlaikymo signalą, t.y. esant atidarytoms durims ar langui, sistema automatiniam režime paleista nebus.

Gesinimo valdymo pultuose (GPV-x) yra įrengti sistemos būklės perjungimo raktai, kurie įgalina kiekvienos saugomos zonos sistemos perjungimą iš rankinio į rankinį/automatinį režimą. Tai leidžia lengvai manipuluoti sistemos būkle atsižvelgiant į kliento poreikius. Sistemai esant rankiniame režime ji gali būti aktyvuota tik nuspaudus rankinio paleidimo mygtuką arba mechaniškai sužadinus baliono vožtuvą. Sistemai esant rankiniame/automatiniame režime sistema gali būti sužadinta tiek automatiškai tiek ir rankiniu būdu.

Gesinimo sistemos veikimo loginė-funkcinė schema:

Reakcija / Įvykis	GVP garsinis signalizatorius (Sirena)	GVP skambutis	GVP švieslentės su užrašais	Dujų išleidimas	GVP signalas „Gedimas“ į GASS	GVP signalas „Gaisras“ į GASS	GVP signalas „Dujos“ į GASS
1 gaisro detektoriaus suveikimas	X					X	
2 gaisro detektoriaus suveikimas		X	X	Po 30 s			
GVP gedimas					x		
Dujų išleidimas							X

VIRŠSLĖGIS

Sistemos suveikimo metu, išleidžiant dujas į patalpą susidaro didelis teigiamas slėgis. Toks slėgio pokytis gali paveikti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-AR	6	7	0

patalpos konstrukcijas ar netgi ją sugriauti, taip pat neigiamai paveikti patalpoje esančią įrangą. Siekiant sumažinti slėgio pokyčius ir poveikį iki saugios ribos, projektavimo metu atliekami skaičiavimai. Saugomoje zonoje numatoma įrengti atitinkamo dydžio dvipusio veikimo viršslėgio vožtuvai.

BENDRI NURODYMAI

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Gesinimo sistema montuojama laikantis gamyklų gamintojų instrukcijomis, EJJBT ir saugos bei statybinių normų reikalavimais.

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

Sistema turi būti eksploatuojama laikantis Lietuvos standarto LST EN 15004-1 (Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. 1 dalis. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra).

Kabeliai ir laidai klojami naudojant atvira instaliacija, apsauginiuose vamzdžiuose, kabelinių kopėčiose, loviuose, kanaluose, virš pakabinamų lubų, po pakeliamomis grindimis.

Užrašai turi būti lietuvių kalba.

ESAMOS SISTEMOS DEMONTAVIMAS

Objekte yra sumontuota Stacionari gaisrų gesinimo dujomis sistema kurioje kaip gesinanti medžiaga naudojama FS49C2 dujos. Prieš pradėdant naujos stacionarios gaisrų gesinimo sistemos diegimo darbus būtina šią sistemą demontuoti bei sutvarkyti prisilaikant galiojančių LR teisės aktų reikalavimų, bei pateikti cheminių medžiagų utilizavimo dokumentus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties dokumentus.

Gaisro signalizacijos 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.

Gesinimo sistemos instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo, tikrinimo ir deklaravimo reikalavimus, bandymų laboratorijų ar sertifikavimo įstaigų skyrimo atlikti trečiųjų šalių užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą, tvarka pateikiama STR 1.01.04

Gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti aptarnaujamos pagal „Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų priežiūros rekomendacijos“

0	2025 05	Konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	MB EMGA PRO	Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com	ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS	
40267	SPDV	G.Radžiūnas	2025 05	Laida
				0
LT	Išteklių agentūra prie LR VRM		G25/006-TP-SGGDS-TS	Lapas 1 Lapų 13

Privalomųjų dokumentų sąrašas:

1. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
2. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
3. STR 2.01.04 "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai"
4. STR 2.01.01(2) "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga".
5. STR 1.04.04:2017 – Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė (Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-738, 2016 11 07)
6. STR.2.02.02:2004 - Visuomeninės paskirties statiniai. (Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-91, 2004 02 27);
7. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. (Aktuali redakcija: patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-234, 2015 03 23)
8. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, 2007m. (Aktuali redakcija patvirtinta PAGD direktoriaus prie LR VRM įsakymu Nr. 1-1, 2016 01 06).
9. Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, 2016m. (Aktuali redakcija patvirtinta PAGD direktoriaus prie LR VRM įsakymu Nr. 1-263, 2017 08 16)
10. "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės". 2005m. (Aktuali redakcija patvirtinta PAGD direktoriaus prie LR VRM įsakymu Nr. 1-388, 2018 11 07)
11. LST EN-54. „Automatinių gaisro aptikimo ir gaisrinės signalizacijos sistemų (GAGSS) įrangos privalomieji saugos reikalavimai“;
12. LST EN 50849:2017 Garsinės avarinio signalizavimo sistemos.
13. LST EN15004-1:2019 - Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. 1 dalis. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra (ISO 14520-1:2015, modifikuotas), 2019m.
14. LST EN 15004-2:2018 - Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Gesinimo dujomis sistemos. Gesinimo dujomis sistemų, naudojančių FK-5-1-12 medžiagas, fizikinės savybės ir projektavimas (ISO 14520-5:2015, modifikuotas), 2018 m.
15. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m. (Aktuali redakcija patvirtinta LR Energetikos ministro įsakymu Nr. 1-219, 2020 07 28).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	2	13	0

2. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS.

2.1. Gesinimo valdymo pultas.

Gesinimo sistemos valdymui ir signalizavimui gesinimo stotyje įrengiami gesinimo valdymo pultai (GVP-x). Pultas privalo atitikti EN54-2, EN54-4 ir EN12094 standartų reikalavimus. Valdymo pultas skirtas kontroliuoti vienos krypties gesinimo sistemą. Valdymo pulto apatinis kraštas montuojamas 170 cm aukštyje nuo grindų. Valdymo pultas turi būti įžemintas. Valdymo pulto maitinimui turi būti užtikrinta minimali 2,5A maitinimo srovė. Maitinimo įtampa 220-230V. Valdymo pulte įrengiamas autonominis maitinimo šaltinis – akumulatoriai. Autonominio maitinimo šaltinio darbinė įtampa 12V, galimumas iki 22 Ah. Gesinimo sistemos valdymo pultas turi būti užmaitintas nuo atskiro paskirstymo automatinio jungiklio.

Pagrindinės sistemos valdymo pulto savybės:

- 8 detektavimo spinduliai, 1 gesinimo sistemos valdymas (vienos krypties)
- Automatinis balionų paleidimas su programuojamu laiko atidėjimu
- Sistemos būklės valdymo raktas įgalinanti keisti valdomos sistemos būklę iš rankinio į rankinį/automatinį ir atgal.
- Sistemos paleidimo galimybė nuotoliniu būdu nuspaudžiant sistemos paleidimo mygtuką,
- Elektromagnetinio paleidiklio elektros grandinės kontrolė (2 išėjimai x 1A)
- Slėgio kritimo balione kontrolė ir indikacija
- Dujų išleidimo kontrolė ir indikacija.
- Pirmos ir atros pakopos pavojaus signalai, bei grandinių kontrolė.
- Akustinio pavojaus ar gedimo laikinas nutildymas,
- Rankinio sistemos stabdymo (užlaikymo) funkcija, kai sistema yra automatinėje būklėje.
- Optinis ir akustinis signalizavimas apie: gaisro kilimą, įrenginio darbo pradžią ir gesinamos medžiagos patekimą į saugomą patalpą, sistemos gedimus (elektros maitinimo dingimas, gaisrinių signalizatorių, elektromagnetinio vožtuvo grandinės gedimą, slėgio sumažėjimą balionuose.
- Iki 500 įvykių atmintis.
- Galimybė nuotoliniu būdu stebėti sistemos būklę per mobilius įrenginius

2.2. Sistemos būklės indikatorius (IPxx)

Prie saugomos patalpų durų yra įrengiamas indikacinis pultas kuris pilnai suderinamas su valdymo pultu. Indikacinis pultas turi tiek akustinius tiek ir optinius signalus. Šio prietaiso yra šie pagrindiniai optiniai signalai palydinti atitinkamo akustinio signalo: rankinis, rankinis/automatinis, užlaikyta (sustabdyta), atjungta, suveikimas, dujos patalpoje. Indikacinis pultelis gali turėti sistemos būklės keitimo funkciją raktu, laikiną gesinimo sistemos sustabdymo funkciją, LCD ekranėlį. Indikacinis pultas yra pastoviai kontroliuojamas sistemos valdymo pulto ir jam sugedus formuojamas gedimo signalas gesinimo valdymo pulte. Indikacinis pultass su valdymo pultu bendrauja RS485 ryšio protokolu. Sistemos būvio indikatorius jungiamas gaisriniu 4 gyslų kabeliu. Gyslos storis ne mažiau kaip 0,8mm.

Sistemoje gali būti panaudoti ir kitokio tipo indikaciniai pultai tačiau savo savybėmis jie neturėtų nusileisti techninėse specifikacijose aprašytam gaminiui, išskyrus tokias papildomas funkcijas kaip laiko atskaitos iki dujų išleidimo ekranėlis ar integruotas rankinio paleidimo mygtukas.

2.3. Akumulatorius

Numatomi hermetiški akumulatoriai. Akumulatoriai turi būti parenkami taip, kad užtikrintų 72 h visos sistemos darbiningumą normaliaame režime ir 3h aliarminiame režime.

Bendruoju atveju akumuliatorių parinkimas konkretaus gamintojo sistemai turi būti tikslinamas 24 valandų veikimui parenkant pagal šią formulę:

$$Ah = n \times h \times I \times 1,25 = [Ah];$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	3	13	0

n – el. srovę naudojančių įrenginių kiekis;

h – valandos;

I – naudojama srovė, A;

1,25 – patikimumo koeficientas.

2.4. Optinis dūmų detektorius

Montuojami optiniai dūmų detektoriai atitinkantys EN54-7 standartą. Montuojami pagal planuose pateiktą išdėstymo schemą. Atstumai tarp detektorių bei tarp detektorių ir konstrukcijų turi atitikti galiojančių taisyklių keliamus reikalavimus. Gaisriniai davikliai jungiami ne mažiau 2 gyslų gaisrinio kabeliu, kurio gyslos skersmuo ne mažiau 0,8 mm. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Maitinimo įtampa 8,5-33 VDC
- Maitinimo srovė budėjimo režime <0,100 μA;
- maitinimo srovė aliarmo režime 44,0 mA;
- darbinė temperatūra nuo –40°C + 70°C;
- darbinės aplinkos drėgnumas 98% be kondensato;

2.5. Rankinis gesinimo paleidimo mygtukas, konvencinis (MRxx).

Skirtas rankiniu nuotoliniu būdu aktyvuoti gesinimo sistemą. Turi atitikti LST EN 54-11:2002 ir LST EN 12094-3:2003 standarto keliamus reikalavimus. Aliuminis korpusas. Keičiami stikliukai. Fiksuojamos padėties mygtukas. Jungiama prie gesinimo valdymo pulto, pajungimui naudojant ne mažiau 2 gyslų gaisrinį kabelį, kurio gyslos skersmuo ne mažiau 0,8mm. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Geltonos spalvos (RAL1021), paviršinis
- Raudonas LED indikatorius
- Maitinimo įtampa 24 VDC
- darbinė temperatūra nuo –20°C + 60°C;
- darbinės aplinkos drėgnumas 95% be kondensato;
- IP saugumo klasė – IP43

2.6. Gaisrinė sirena (ALxx), konvencinė.

Skirta pranešti apie kilusi gaisrą (pirma pavojaus pakopa). Turi atitikti LST EN 54-3:2014 ir 32 skambėjimo tonai. Montuojama virš saugomos patalpos durų. Jungiama prie gesinimo valdymo pulto, pajungimui naudojant ne mažiau 2 gyslų gaisrinį kabelį, kurio gyslos skersmuo ne mažiau 0,8mm. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Raudonos spalvos (RAL3000), paviršinis, su baze
- Maitinimo įtampa 9-29 VDC
- maitinimo srovė aliarmo režime 35,0mA;
- Maks. Garsumas 107dB @1m;
- darbinė temperatūra nuo –25°C + 70°C;
- darbinės aplinkos drėgnumas 93% be kondensato;
- IP saugumo klasė – IP21C

2.7. Gaisrinis skambutis (ABxx), konvencinis,

Skirtas pranešti apie gesinimo pradžią (antra pavojaus pakopa), Montuojamas saugomoje patalpoje prie lubų virš evakuacinių durų. Skambutis turi atitikti EN 54-3 standarto reikalavimus. Jungiami prie gesinimo valdymo pulto, pajungimui naudojant ne mažiau 2 gyslų gaisrinį kabelį, kurio gyslos skersmuo ne mažiau 0,8mm. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Raudonos spalvos (RAL3000), paviršinis
- Maitinimo įtampa: 24 VDC

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	4	13	0

- Naudojama srovė: 25mA
- Garso lygis: 93 dB
- Matmenys: 152 mm skersmuo x 56 mm aukštis
-

2.8. Magnetinis kontaktas (Mxx)

Montuojami durų ir langų staktose (rėmuose) ir varčiose skirtas kontroliuoti patalpos angų sandarumą. Magnetiniai kontaktai gali būti su normaliai atviru (NO) ar normaliai uždaru (NC) kontaktu, skirti formuoti sistemos užlaikymo signalą. Jungiami prie gesinimo valdymo pulto, pajungimui naudojant ne mažiau 2 gyslų gaisrinį kabelį, kurio gyslos skersmuo ne mažiau 0,8mm.

2.9. Šviestuvai su užrašu (Lxx)

Šviestuvai su užrašu "Dujos! Išėiti", "Dujos! Neiti", montuojamas saugomoje patalpoje virš evakuacinių durų arba virš įėjimo į saugomą patalpą. Šviestuvai jungiami ne mažiau kaip 2 gyslų ekranuotu kabeliu, kurio gyslos skersmuo 0,8mm. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Maitinimo įtampa: 15-33V DC/12-27V AC/50-60Hz
- Šviesos intensyvumas ne mažiau – 125 Lm
- Apsaugos klasė: IP40
- Montavimo būdas: paviršinis, vidaus sąlygomis.
- Naudojama galia: 2.6W / 2.8VA
- Darbinė temperatūra: -20°C iki +50°C

2.10. Kabeliai

Gaisro signalizacijos detektorių, sirenų jungimui turi būti naudojamas gaisrinis, nepalaikantis degimo vytos poros instaliacinis kabelis.

Technologinių ar elektrotechninių sistemų valdymui naudojami PH30 ugnies atsparumo kabeliai.

- Laidininkų kiekis ir skersmuo: Parenkamas pagal detektorių kiekį kilpoje ir jos ilgį ir gamintojų reikalavimus, ekranuotas
- Išorinis apvalkalas: PVC, nepalaikantis degimo
- Gyslos: Skirtingų spalvų PVC
- Standartų atitikimas LST EN-54
- Laidininkas: Varis
- Spalva: Raudona

2.11. Gesinančios medžiagos saugojimo balionas.

Gesinimo stotyje montuojami dujų balionai (Bxx). Sistemoje naudojami 80,0 ltr. Talpos balionai. Balionai užpildyti 32,1 kg azoto ir argono mišiniu (IG-55). Balionai atitinka TPED reikalavimus (1999/36/EC).

Leistinas maksimalus slėgis balione – 360 bar

Leistina maksimali temperatūra balione – +50 bar

Darbinis gesinančios medžiagos slėgis balione 300 bar esant 15°C temperatūrai.

Darbinės temperatūros diapazonas -20 °C ÷ +50 °C.

Balionai tiekiami su vožtuvu reguliuojančiu išleidžiamų dujų slėgį iki 60 bar. Vožtuvai turi atitikti TPED reikalavimus bei turi būti atitinkamai paženklinėti. Balionai specialių laikiklių, tiekiamų kartu su visa sistema, pagalba tvirtinami prie sienos. Laikiklis tvirtinamas prie sienos maždaug 110cm aukštyje inkarinių varžtų pagalba. Jei balionai statomi patalpos centre. Vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis surenkama balionų tvirtinimo konstrukcija. Baliono vožtuvai turi apsauginį įrenginį, suveikiantį susidarius per dideliu slėgiu balione, taip apsaugant balioną nuo galimo sprogo, bei išvengiant

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	5	13	0

didesnio pavojaus. Surenkant balionų bateriją, darant aprišimus bei jungiant kolektorių būtina vadovautis gamintojo instrukcijomis. Balionų matmenys:

Balionas, tūris	Diametras, mm	Aukštis iki išmetimo angos centro, mm
80,0 l	267	1862

Kito gamintojo sistemos balionų matmenys, charakteristikos gali skirtis, todėl montuojant kito gamintojo sistemą būtina vadovautis sistemos gamintojo rekomendacijomis, prieš tai sprendinius būtina suderinti su projekto dalies vadovu.

2.12. Baliono prijungimo prie vamzdyno įranga

Virš balionų prie sienos tvirtinamas DN50 kolektorius. Kolektorius sudarytas iš modulinį elementų kurie jungiami tarpusavyje į bendrą sistemą skirtą prijungti reikiamą balionų kiekį. Balionai prie kolektoriaus jungiami per atbulinius vožtuvus lanksčios žarnos pagalba. Žarnos jungtys ¾" BSP, 90°. Kolektorius ir visos jo bei balionų pajungimo dalys turi būti išbandytos gamykloje ir turi atlaikyti darbinis sistemos slėgius. Atskirų kolektoriaus dalių sujungimui galima naudoti vamzdžių intarpus ar fasonines dalis kurių darbinės charakteristikos ne mažesnės nei iš gamyklos tiekiamų dalių. Atliekant balionų prijungimo darbus, montuojant kolektorių bei atliekant balionų prijungimo darbus būtina griežtai laikytis visų gamintojo instrukcijų nurodymų.

2.13. Elektromagnetinis baliono paleidiklis (Ex).

Elektromagnetinis baliono paleidimo įrenginys sudarytas iš elektromagnetinio vožtuvo (Ex), rankinio paleidiklio, kontaktinio manometro (Pxx).

- Maksimalus leistinas slėgis – 360 bar.
- Gedimo indikavimo riba – 270 bar.
- Korpusas: bronzas,
- Darbinė temperatūra – nuo -20 iki 50°C

Būtinai aktyvacijos laikas ne mažiau kaip 120 s ar taip kaip nurodo gamintojas. Įrenginio montavimas atliekamas remiantis gamintojo montavimo instrukcija. Montavimo instrukciją pateikia sistemos tiekėjas. Pajungimas prie valdymo pulto atliekamas taip numatyta sistemos gamintojo montavimo instrukcijoje. Pajungimui naudojamas ne mažiau 2 gyslų gaisrinis kabelis, kurio gyslos skersmuo ne mažesnis nei 0,8mm.

Techniniai įrenginio parametrai gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto tiekėjo. Būtina naudoti tiekiamos įrangos gamintojo komponentus ir vadovautis tiekiamos įrangos vartotojo vadovu bei montavimo instrukcijomis.

2.14. Kontaktinis manometro įrenginys (Pkxx)

Slėgio kritimui dujų balionuose fiksuoti yra numatomi kontaktinio slėgio manometro įrenginiai, kurie montuojami ant balionų vožtuvo. Maksimali komutuojiama įtampa 24V. Maksimali apkrova kontaktams 3,0W. Pajungimui naudojamas ne mažiau 2 gyslų gaisrinis kabelis, kurio gyslos skersmuo ne mažesnis nei 0,8mm. Kontaktinio manometro montavimas atliekamas griežtai prisilaikant gamintojo nurodymų.

Naudojant kito gamintojo gesinimo sistemą sprendimai slėgio kritimo indikacijai gali skirtis.

2.15. Slėginis perjungiklis (Px)

Slėginis jungiklis skirtas formuoti dujų išleidimo signalą. Montuojama gesinimo stotyje ant sienos ir lanksčios žarnos arba varinių vamzdelių pagalba prijungiama prie gesinimo sistemos vamzdyno. Taip pat galima jungti tiesiai prie paskirstomojo vamzdyno. Jungiklis gali atlaikyti iki 10A apkrovą esant 380V maitinimo įtampai arba 7A esant 24V maitinimo įtampai. Prietaisas turi būti sumontuotas ir pajungtas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis bei gamintojo tiekiamais pajungimo komponentais, kurie yra neatsiejama sistemos dalis. Pajungimui naudojamas ne mažiau 2 gyslų gaisrinis kabelis, kurio gyslos skersmuo ne mažesnis nei 0,8mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	6	13	0

Naudojant kito gamintojo gesinimo sistemą slėgio jungikliai gali skirtis nuo charakteristikų pateiktų techninėje specifikacijoje.

2.16. Pneumatinė aktyvavimo linija

Pneumatinės linijos komponentai: įvairių ilgių lanksčios žarnelės, sujungimai (trišakiai, keturšakiai), atbuliniai vožtuvai, galiniai pneumatinės linijos įrenginiai. Sujungimai su greito jungimo jungtimis. Pneumatinė linijų montavimas atliekamas pagal gamintojo pateikiamas jungimo schemas ir darbinius brėžinius.

Maksimalus leistinas slėgis - 8bar, minimalus žarnelių lenkimo spindulys – 76mm.

Naudojant kito gamintojo gesinimo sistemą minėtų dalių charakteristikos gali skirtis nuo charakteristikų pateiktų techninėje specifikacijoje.

2.17. Išpurškimo antgaliai, purkštukai.

Purkštukai su vidiniu arba išoriniu sriegiu. Visi purkštukai turi būti su BSP sriegiu. Purkštukai gali būti montuojami tik vertikaliai. Būtina išlaikyti minimalius atstumus iki konstrukcijų.

Gaminio medžiaga: bronzos arba nerūdijantis plienas.

Purkštukų angų diametras apskaičiuojamas hidrauliškai, skaičiuojant dujų kiekį ir paskirstomuosius vamzdinius. Purkštukai turi atitikti gamintojo nurodytas charakteristikas ir žymėjimus. Purkštukų montavimo ir iš dėstymo metu būtina laikytis gamintojo rekomendacijomis.

2.18. Vamzdiniai.

Paskirstomiesiems vamzdynams naudojami cinkuoti plieniniai vamzdžiai. Projektuojami vamzdžiai atitinkantys LST EN 10216-1:2014, LST EN 10216-2:2013 ar LST EN 10217-1:2019 standarto reikalavimus, kai plieno klasė - P235GH (takumo riba priimama – 215 MPa, tempimo riba – 360 MPa). Atlikus skaičiavimus pagal LST EN 13480-3:2017 standartą gauname šiuos sienelės storius:

- Vamzdis DN15 išorės diametras – 21,3 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 2,6 mm;
- Vamzdis DN20 išorės diametras – 26,9 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 2,9 mm;
- Vamzdis DN25 išorės diametras – 33,7 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 3,2 mm;
- Vamzdis DN32 išorės diametras – 42,4 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 3,2 mm;
- Vamzdis DN40 išorės diametras – 48,3 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 3,2 mm;
- Vamzdis DN50 išorės diametras – 60,1 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 3,6 mm;
- Vamzdis DN65 išorės diametras – 76,1 mm, sienelės storis ne mažesnis nei - 4,0 mm;

Nėra draudžiama naudoti kito tipo vamzdžiu jei tai numato gamintojas ir jie tenkina Lietuvos respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Vamzdžiai turi turėti bandymų sertifikatą pagal LST EN 10204:2004. Vamzdynas turi būti projektuojamas ir jų sienelės storis turi būti apskaičiuojamas pagal LST EN 13480-3:2017 standarto reikalavimus.

Montuojant vamzdynus turi būti naudojamos srieginės fasoninės dalys. Srieginių sujungimų vietose turi būti naudojama speciali srieginio sujungimo hermetizavimo juosta arba klijai. Fasoninės dalys turi atitikti LST EN 10242+A1+AC:2001 standarto reikalavimus ir turi turėti bandymų sertifikatą pagal LST EN 10204:2004. Hermetizavimo medžiagos turi būti pritaikyti dujoms, kai slėgis – ne mažiau kaip 60 bar.

Visos fasoninės dalys ir paskirstomasis vamzdynas turi būti skirti ne mažesniai nei standarte reikalaujamas slėgis. Paskirstomojo vamzdyno bandyminis slėgis ne mažiau 90 bar.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	7	13	0

2.19. Viršslėgio vožtuvus (PRVx)

Saugomose patalpose privaloma įrengti viršslėgio vožtuvus, kad būtų išvengta patalpos atitvarų griūtis, bei langų ar durų pažeidimo gesinimo sistemos suveikimo metu. Inertinių dujų sistemoms įrengiami vienpusio veikimo viršslėgio vožtuvai. Viršslėgio vožtuvų įrengimo vieta ir sprendiniai derinami darbo projekto rengimo metu. Viršslėgio anga privalo užtikrinti, kad patalpoje susidarantis viršslėgis neviršytų projektinių verčių. Hidraulinuose skaičiavimuose vertinta leistina apkrova 300 Pa. Nominalus viršslėgio vožtuvo atsidarymo slėgis: 100 Pa. Atsparumas ugniai: ne mažiau nei 120 min (EN1364-1). Viršslėgiai numatomi montuoti vidaus ar lauko sienas Montuojant laiko sienoje vožtuvus įrengiamas su lauko grotomis ar kitomis priemonėmis apsaugančiomis nuo išorinių oro reiškinų poveikio. Vožtuvų nominalus dydis parenkamas atsižvelgiant į pasirinkto vožtuvo technines charakteristikas ir hidraulinuose skaičiavimuose gaunamą minimalų angos plotą.

3. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

3.1. Signalinių kabelių montavimas

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu;

Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą.

Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti;

Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale,

latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai išsisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų;

Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai;

Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės;

Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo kanalus arba PVC ar PE vamzdžiuose;

Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

Kabeliai turi būti sunumeruoti specialiomis etiketėmis, numeracija turi būti pateikta darbo projekte.

3.2. Instaliacinių vamzdžių montavimas

Prieš montuojant PVC vamzdžius vidaus patalpose reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami kanalai. Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiu patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymes, į kiaurymes sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvarščiais prisukti PVC vamzdžio laikiklius. Vamzdžiai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Tvirtinimo kronšteinus montuoti ne rečiau kaip kas 1m. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	8	13	0

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Jei kampas nestandartinis, kampiniuose vamzdžių perėjimuose naudoti lanksčias movas.

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti paties gamintojo.

Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama.

Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinų konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm² imtinai) ir kas 20m (70...150mm²), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90o). Pratraukimo dėžutės montuojamos ant sienos arba kitų konstrukcijų, tvirtinamos varžtais. Dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

3.3. Maitinimo linijų montavimas

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EJT 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.

3.4. Gaisro aptikimo, signalizavimo ir gesinimo sistemų įrangos montavimas

Centralė montuojama ant nedegių konstrukcijų maždaug 0,8 - 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralės iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m).

Lauko sirena montuojama 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	9	13	0

Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksli pastatymo vieta turi būti tikslinama darbo projekto metu ir priklausau 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.
- 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 perkeliant, tačiau neviršijant „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose nurodytų atstumų.
- Atsižvelgti į aiškinamajame rašte pateiktą sistemos aprašymą.
- Renkant vietą detektoriui, svarbu atsižvelgti į patalpų ventiliavimą, oro apykaitos intensyvumą. Visais atvejais reikia vengti montuoti šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių. Montuojant detektorius ant perforuotų lubų, per kurias į patalpas tiekiamas oras, lubas aplink jį reikia uždengti 0,6 m atstumu.
- Detektoriai visuomet montuojami aukščiausiame lubų taške.
- Neleistina jų montuoti šalto oro cirkuliacijos keliuose, šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių angų. Jei oras patenka per perforuotas lubas, rekomenduojama detektoriaus vietoje sumontuoti d 1,0 m tarpinę, uždengiančią perforaciją.
- Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakių.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projekcinėje dokumentacijoje. Vieta tikslinama montavimo darbų metu ir parenkama atsižvelgiant į baldų ir, galimybei 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 t.t.), o prireikus ir atskirose patalpose. Atstumas nuo ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso iki tolimiausios žmonių susibūrimo vietos turi

būti ne didesnis nei 30m.

Detektoriai ir kita įranga turi būti sunumeruojami priklijuojant lipdukus arba etiketes, nurodant sistemą, kilpos numerį, prietaiso adresą. Tai turi būti parodyta ir darbo projekte.

3.5. Garsinių ir šviesinių signalizatorių montavimas

Lauko sirenos montuojamos ant išorinės pastato fasado sienos ne žemiau kaip 3,5 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.

3.6. Jungiamų elementų montavimas

Signaliniai laidai jungiami į centralės jungiamuosius gnybtus. Prieš jungiant nuo gyslos nuvalomas izoliacijos sluoksnis tiek, kiek reikia laido įvedimui į gnybto vidų. Išorėje neizoliuotos laido dalies ilgis turi būti ne didesnis už 2-3 mm, kad nebūtų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	10	13	0

trumpinimo pavojaus su kitomis signalinėmis gyslomis. Signalinės gyslos tarpusavyje sujungiamos jungiamuosiuose gnybtuose arba sulituojant ir izoliuojant sulitavimo vietą.

Kontaktų jungiamosios dėžutės montuojamos taip, kad būtų patogų prieiti prie kontaktų aptarnavimo darbų metu.

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

Jungiamieji elementai turi būti parodyti darbo projekte, vienodi elementai sunumeruoti.

3.7. Vamzdynų montavimas

Sujungimo vietų sandarinimui turi būti naudojama sandarinimo juosta skirta dujoms arba pakulos su pasta.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki vamzdžių turi būti ne mažesnis kaip 50mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdangas) konstrukcijų angos tarp vamzdžio ir kirstosios konstrukcijos turi būti sandarinamos elastingomis sandarinančiomis medžiagomis užtikrinant būdingą kirstosios konstrukcijos atsparumą ugniai.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Vamzdynų montavimas turi būti atliktas sutinkamai su vamzdynui keliamais gesinimo sistemos gamintojos reikalavimais.

Dėmesio! Vamzdynas privalo būti įžemintas. Vamzdynas įžeminamas panaudojant 4mm² įžeminimo kabelį, jungiant prie pagrindinės įžeminimo šynos varžtais. Prie vamzdžio įžeminimas tvirtinamas apkaba ir varžtais. Esant nepakankamai įžeminimo varžai, atskiri vamzdyno elementai tarp sujungimo jungčių sujungiami papildomomis kilpomis.

Plieniniai vamzdžiai tvirtinami cinkuoto plieno metalinėmis apkabomis. Atstumus tarp atramų žiūrėti lentelėje.

Lentelė. Horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo	Maksimalus atstumas tarp atramų, m	Maksimalus vamzdžio galo ilgis, m
DN15 (21.3mm)	1.5	0.8
DN20 (26.9mm)	1.8	0.9
DN25 (33.7mm)	2.1	1.1
DN32 (42.4mm)	2.4	1.2
DN40 (48.3mm)	2.7	1.3
DN50 (60.3mm)	3.4	1.7

3.8. Vamzdynų bandymas:

Sistemos hidraulinis bandymas yra atliekamas atsižvelgiant į LST EN15004-1:2019 standarto reikalavimus, gamintojo rekomendacijas ir kitus galiojančius teisės aktus. Sistemos montuotojas privalo pateikti jų montuojamos sistemos vamzdyno išbandymo bandymo instrukcijas. Vamzdynų bandymus turi būti sudarytas išbandymo aktas, kuriame turi būti nurodyta bandymo eiga, bandymo rezultatas ir pateiktos išvados.

Pagal LST EN 15004-1:2019 (8.2.3.12 punktas, b papunktis) dujinio gesinimo vamzdynui atvirais galais atliekamas sandarumo patikrinimas pneumatiniu būdu. Sistemos vamzdynų sandarumo patikrinimas vykdomas prieš apdailos pradžią. Vamzdynų tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas tik jau patikrinus sumontuotų vamzdynų sandarumą. Sistemos vamzdyne vietoje purkštukų įsukamos aklės, o ir sumontuojamas manometras. Vamzdynas užpildomas oru arba azotu 3 bar slėgiu 10 minučių laikotarpiui. Stebint manometro parodymus, tikrinamas sistemos sandarumas, taipogi apžiūrimi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	11	13	0

vamzdyno sujungimai. Pasibaigus 10 minučių tikrinimo laikui ir slėgiui nukritus ne daugiau 20 %, t.y. iki 2,4 bar, vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti.

Vamzdynas taip pat turi būti tikrinamas stiprumui. Stiprumo bandymas atliekamas hidraulinio būdu. Bandyminis slėgis 90 bar. Bandymo trukmė 3 min. Po bandymo atliekama vizualinė vamzdyno ir sujungimų apžiūra ar nėra mechaninių pažeidimų. Bandymo rezultatas ir išvados pateikiamos išbandymo akte.

3.9. 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, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas;

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

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

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

3.10. Gesinimo sistemos komponentų ir įrenginių montavimas

Gesinimo valdymo ir kontrolės įrenginiai, krypties vožtuvų valdymo elektromagnetiniai vožtuvai, sistemos paleidimo elektromagnetiniai vožtuvai, kontaktiniai manometrai prie gesinimo pulto jungiami ne mažiau 2 gyslų gaisriniais kabeliais, kurių gyslos skersmuo ne mažesnis nei 0,8mm.

Visa gesinimo sistemos įranga: manometrai, elektromagnetiniai paleidikliai, manometrai, slėgio perjungikliai, krypties vožtuvų valdymo kolektorius, viršslėgio vožtuvai, pneumatinės aktyvavimo linijos, visi balionų aprišimai ir pajungimai atliekami vadovaujantis Gesinimo įrangos gamintojo pateikiamomis montavimo instrukcijomis.

3.11. Purkštukų montavimas

Būtina išlaikyti minimalius atstumus iki konstrukcijų. Vertikalus atstumas nuo artimiausios konstrukcijos iki purkštuko išpurškimo angų turi būti ne mažiau nei 100 mm, horizontalus atstumas iki konstrukcijų turi būti ne mažesnis nei 300mm. Montuojant 1800 purškimo purkštukus, minimalus atstumas tarp sienos ir purkštuko turi būti ne mažiau kaip 150mm.

Purkštukų sujungimo su vamzdynų sujungimų vietų sandarinimui turi būti naudojama sandarinimo juosta skirta dujoms arba pakulos su pasta.

Montuojant purkštukus būtina vadovautis gesinimo sistemos gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

Esamos gesinimo sistemos demontavimas.

Demontuojama objekte esanti SGDDS sistema gesinanti FS49C2 dujomis. Demontuojant būtina laikytis visų saugumo reikalavimų. Slėginiai indai tvarkomi pagal LR galiojančius teisės aktus. Būtina demontuoti sena gesinimo sistemos vamzdyną (kur įmanoma) ir nenaudotinus automatikos komponentus. Visas atliekas sutvarkyti, o gesinančią medžiagą utilizuoti ir pateikti sutvarkymo dokumentus.

3.12. Esamos gesinimo sistemos demontavimas.

Demontuojama objekte esama SGDDS sistema gesinanti FS49C2 dujomis. Demontuojant būtina laikytis visų saugumo reikalavimų. Slėginiai indai tvarkomi pagal LR galiojančius teisės aktus. Būtina demontuoti seną gesinimo sistemos vamzdyną (kur yra galimybė) ir nenaudotinus automatikos komponentus. Visos atliekos turi būti sutvarkytos, gesinanti medžiaga utilizuota ir pateikti tai patvirtinantys dokumentai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	12	13	0

3.13. Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai

Įranga turi būti sumarkiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

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

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

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

3.14. Automatinės gesinimo sistemos bandymai

Atlikus visus montavimo privalo turi būti atliktas sistemos bandymas ir bei užfiksuotas pirminės patikros išbandymo akte. Bandymo metu išbandomi visi įrenginiai prijungti prie gesinimo valdymo pulto, patikrinama ar sistemos suveikimo logika atitinką aprašytąjį projekte. Pagal standartą LST EN 15004-1 nereikalaujamas realus gesinimo dujų išleidimo testas. Sistemos funkcionalumo patikrinimui, saugomoje patalpoje privaloma atlikti patalpos sandarumo bandymą Pagal LST EN15004-1 standarto reikalavimus.

Pavojaus pranešimų ir aliarminių valdymų funkcijos turi būti išbandytos nuo bandomojo objekto iki galutinio aliarminių pranešimų gavimo punkto.

Rangovas privalo apmokyti užsakovo paskirtą atsakingą personalą. Mokymo metu supažindinama su objekte įdiegta stacionaria gaisrų gesinimo dujomis sistema, jos veikimo principais, bei eksploataavimo taisyklėmis. Apmokymai vykdomi lietuvių kalba prieš perduodant sistemą eksploatuoti užsakovui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-TS	13	13	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė, techninės spec. žymuo)	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
Valdymas ir signalizavimas					
1	Gaisro aptikimo ir signalizavimo pultas ne mažiau 8 spindulių su gesinimo moduliu 1 zonai, atitinkantis EN 54 ir EN 12094 reikalavimus, nuotolinės stebėsenos galimybė mobiliuosiuose įrenginiuose	2.1	vnt.	1	
2	Sistemos būvio indikatorius, suderinamas su pultu, montuojamas prie patalpos durų, LCD ekranėlis	2.2	vnt.	1	
3	Akumuliatorius 12V DC, 7,0Ah, hermetiškas	2.3	vnt.	2	
4	Dūminis detektorius, optinis, 24V DC, atitinkantis EN54-7, standarto reikalavimu, su montavimo baze	2.4	vnt.	7	
5	Rankinis paleidimo mygtukas, geltonas, metalinis korpusas, su keičiamu stikliuku, IP-43 saugos klasė, EN12094-3	2.5	vnt.	1	
6	Gaisrinė sirena, raudonos spalvos, 24VDC, atitinkanti EN54-3 standartą, su baze, IP21, vidinė	2.6	vnt.	3	
7	Gaisrinis skambutis, 150mm diametro, raudonos spalvos, 24V, atitinkantis EN54-3 standartą	2.7	vnt.	2	
8	Magnetinis kontaktas, normaliai atviras (NO), įleidžiamas	2.8	vnt.	1	
9	Šviestuvas su užrašu "Dujos Išėiti", "Dujos Neiti", „Gesinimo stotis“,	2.9	vnt.	4	
Kabeliai:					
10	Gaisrinis kabelis 2x0,8 – dviejų gyslų, ekranuotas, 0,80 mm ² varinėmis gyslomis, su dviguba PVC izoliacija	2.10	m	150	
11	Gaisrinis kabelis 4x0,8 – keturių gyslų, ekranuotas, 0,80 mm ² varinėmis gyslomis, su dviguba PVC izoliacija	2.10	m	20	
Gesinimo dujomis įranga					
12	Dujų balionas 80 l, žymėtas, darbinis slėgis 300 bar, kontroliuojamo išleidimo vožtuvas.	2.11	Vnt.	8	
13	Baliono pajungimo prie kolektoriaus žarna, 3/4" BSP sriegis, 2x90° jungtys.	2.12	Vnt.	8	
14	Kolektorius 8 balionų pajungimui, su atbuliniais vožtuvais, DN50 (2"), modulinis, balionams statomiems dviem eilėmis.	2.12	Vnt.	1	
15	Kolektoriaus laikikliai ir kitos kolektorių montavimo dalys	2.12	Vnt.	1	
16	Elektromagnetinio paleidiklio įrenginys su kontaktiniu manometru, darbinis slėgis iki 300 bar.	2.13	Vnt.	1	
17	Kontaktinio manometro įrenginys, darbinis slėgis iki 300 bar.	2.14	Vnt.	7	

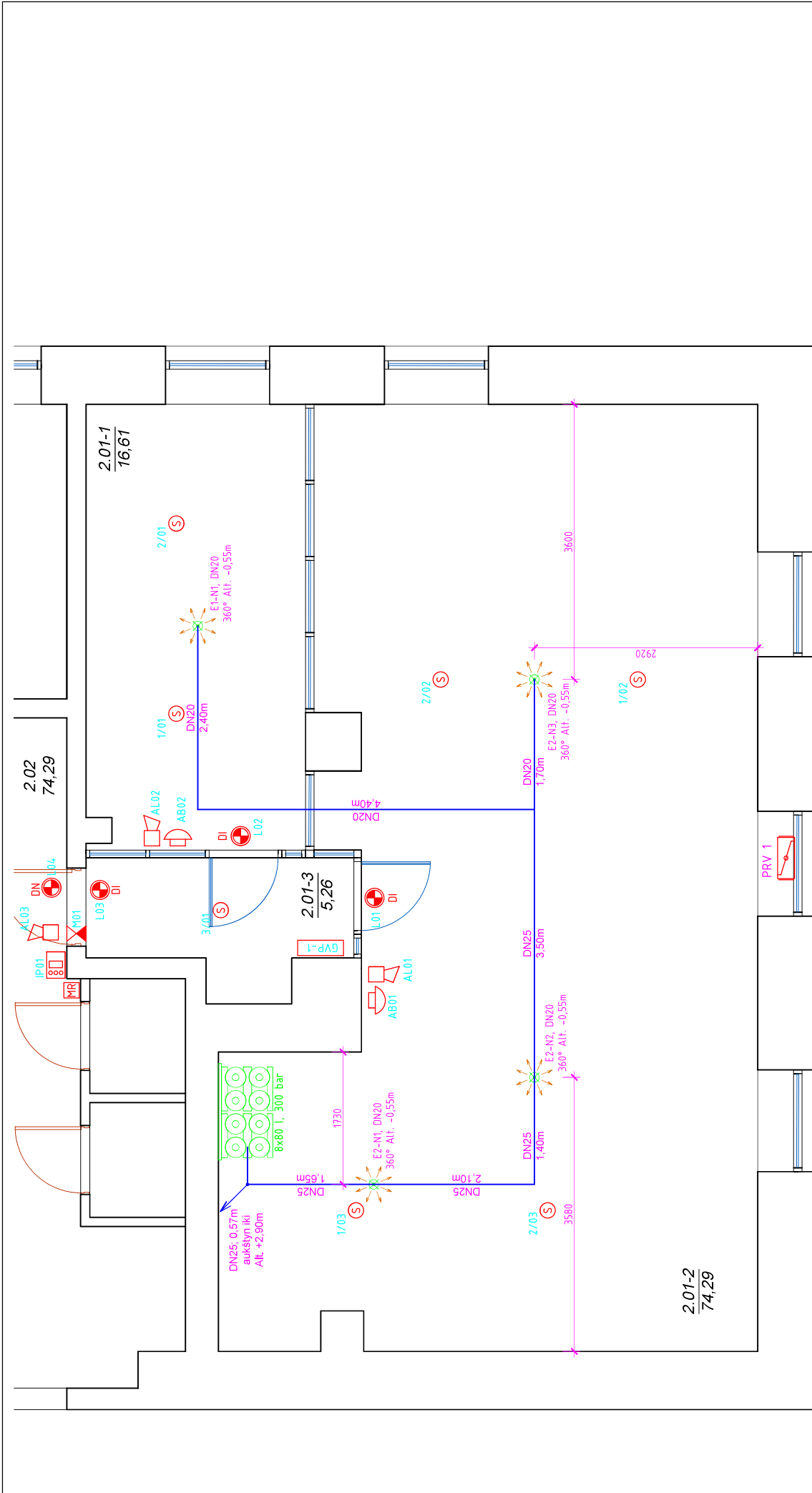
0	2025 05	Konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
	MB EMGA PRO		Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com		ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS
40267	SPDV	G.Radžiūnas	2025 05		Laida
					SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
					0
LT	Išteklių agentūra prie LR VRM		G25/006-TP-SGGDS-SZ		Lapas
					1
					Lapų
					2

Pozicija, Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė, techninės spec. žymuo)	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
18	Slėginis perjungiklis, dujų išleidimo indikacijai, 24VDC, su varinėmis fasoninėmis dalimis ir 8mm vamzdeliu pajungimui.	2.15	Kompl.	1	
19	Kontaktinių manometrų el. grandinės sujungimo detalės, greitos jungtys.	2.14	Kompl.	1	
20	Pneumatinės aktyvavimo linijos detalės: žarnelės, trišakiai, galiniai linijos įrenginiai ir pan.	2.16	Kompl.	1	
21	25x 67,5/80,0 l talpos balionų tvirtinimo detalės, tvirtinant viena eile	2.11	Kompl.	1	
22	Purkštukas DN20, bronzinis, 360°, žymėtas, sriegis BSP vidinis	2.17	Vnt.	4	
23	Viršslėgio vožtuvas, kurio naudingas veikimo plotas ne mažesnis nei 0,212 m ² : 500x500mm, 240min atsparumas ugniai, mechaninis, skirtas montuoti į lauko sieną	2.19	Kompl.	1	
Vamzdynas					
24	Plieninis vamzdis, cinkuotas, maksimalus darbinis slėgis 60 bar, DN20 (3/4"), 26,9x3,2mm, EN10217-1, P235TR2, PED2014/68/EU	2.18	m.	9	
25	Plieninis vamzdis, cinkuotas, maksimalus darbinis slėgis 60 bar, DN25 (1"), 33,7x4,0mm, EN10217-1, P235TR2, PED2014/68/EU	2.18	m.	12	
26	Vamzdyno fasoninės dalys skirta gesinimo sistemų montavimui, cinkuotos, BSP sriegis, EN 10242, PN 120 bar	2.18	Kompl.	1	
27	Pagalbinės instaliacinės medžiagos (instaliaciniai, vamzdžiai, loviai, laikikliai, ankeriai ir kt.)	3.7	Kompl.	1	
28	Angų sienų kirtimo vamzdžiais vietose įrengimas ir sandarinimas	3.7	Kompl.	1	
29	Esamos gesinimo sistemos demontavimas ir utilizavimas	3.12	Kompl.	1	
30	Sistemos vamzdyno išbandymas	3.8	Kompl.	1	
31	Gesinimo sistemos montavimo darbai	3.1-3.11; 3.13	Kompl.	1	
32	Patalpos sandarumo bandymas	3.14	Kompl.	1	
33	Programavimo-derinimo-testavimo darbai	3.14	Kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
G25/006-TP-SGGDS-SZ	2	2	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS	ŽYMUO	SIMBOLIS
1	Gesinimo sistemos dujų balionas	BXX	
2	Gesinimo sistemos purkštukas nukreiptas žemyn	EX-NXX	
3	Vamzdis		
4	Šiukšlių gaudytuvas, aklė		
5	Išardoma jungtis		
6	Vamzdžio pakilimas arba nusileidimas		
7	Viršslėgio vožtuvas	PRV-XX	
8	Baliono elektromagnetinis paleidiklis	EXX	
9	Pneumatinės linijos atbulinis vožtuvas		
10	Pneumatinės linijos galinis įrenginys		
11	Lanksti žarna su jungtimis		
12	Kontaktinio manometro įrenginys	PkXX	
13	Slėginis jungiklis, dujų išleidimo indikavimui	PXX	
14	Gaisro aptikimo, signalizavimo ir gesinimo valdymo pultas	GVP-(X)	
15	Sistemos būvio indikatorius	(X)-IP(YY)	
16	Optinis dūmų detektorius	(X)-(X/YY)	
17	Rankinis paleidimo mygtukas	(X)-MR(Y)	
18	Įėjimų išėjimų modulis		
19	Magnetinis kontaktas	(X)-M(YY)	
20	Gaisro pavojaus sirena su blykste	(X)-AL(YY)	
21	Gaisro pavojaus skambutis	(X)-AB(YY)	
22	Šviestuvai su užrašu "DUJOS NEITI", "DUJOS IŠEITI"	(X)-L(YY)	
23	Akumuliatorius		
24	Kabelis		
25	Įžeminimas		

0	2025 05	Konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB EMGA PRO Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS, STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS
40267	SPDV	G. Radžiūnas	2025 05	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA 0
				SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Išteklių agentūra prie LR VRM			DOKUMENTO ŽYMUO LAPAS LAPŲ G25/006-TP-SGGDS-01 1 1



0	2025 05	Konkursui
LADA	DATA	LAI DOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB EMGA PRO Vairuoklis, a. 105-137, LT-19105, Vilnius Tel. +370 683 39932 graedzumas@gmail.com	
40267	SPDV	G. Radžilūnas 2025 05
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Išteklių agentūra prie LR VRM
	LAI DA	STATIMO PROJEKTO PAVADINIMAS ADMINISTRACINIS PASTATAS, SVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS, PAPRAŠTASIS REMONTAS, STACIONARIOSIOS GAISRŲ GĖSINIMO DUJŲOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	DOKUMENTO ŽYMOLO
	ANTRŲ AUKŠTO PLANO FRAGMENTAS. M150 SGGDS VAHŽDYNO, GĖSINIMO, VALDYMO IR SIGNALIZAVIMO IRANGŲS IŠDEŠTYMAS	LAPAS
	0	1
	LAPU	1
	G25/006-TP-SGGDS-02	

Antro aukšto patalpų eksploikacija		Plotas
Nr.	Paskirtis	
2.01-1	Serverių patalpa Nr. 2	16,61 m ²
2.01-2	Serverių patalpa Nr. 1	74,29 m ²
2.01-3	Tambūras	5,26 m ²
2.02	Koridorius	

Pastabas:
1. Sufartiniai žymėjimai pateikti G25/006-TP-SGGDS-01

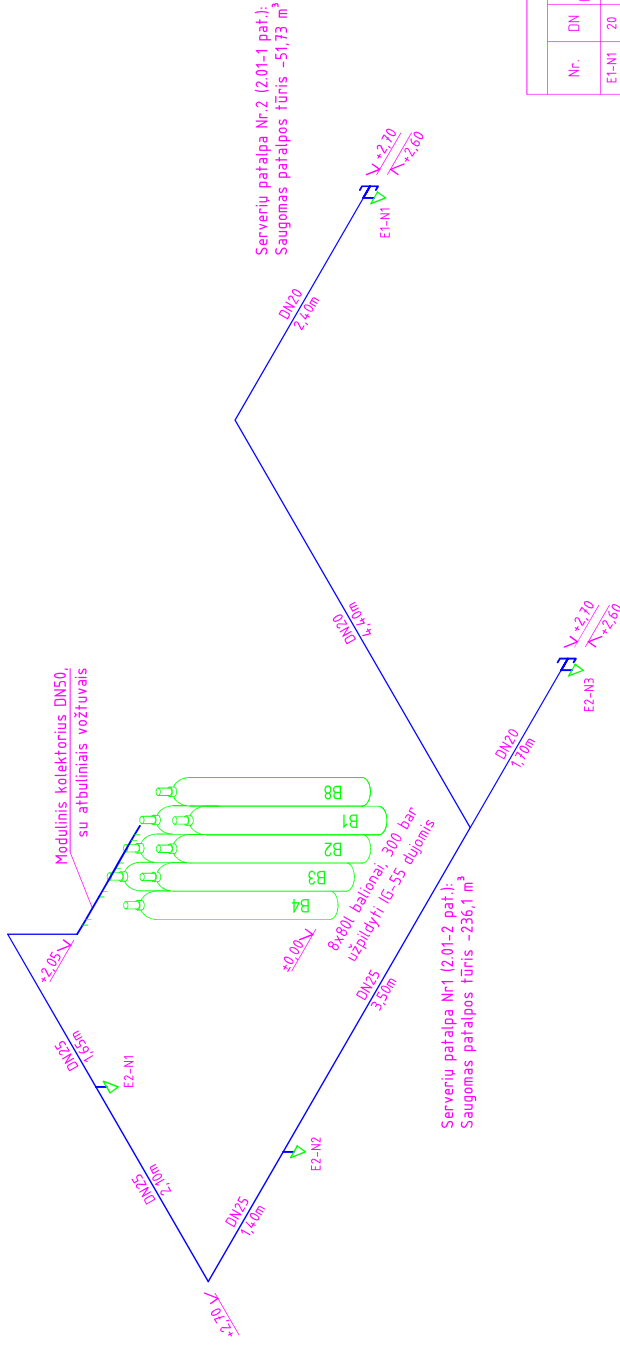
Tvirtinimai:

- Vamzdžiams iki DN25 diametro imtinai atstumas nuo laikiklio iki purkštuko ašies ne daugiau nei 100m.
- Vamzdžiams kurių diametras didesnis nei DN25 atstumas nuo laikiklio iki purkštuko ašies ne daugiau nei 250mm
- Maksimalūs atstumai tarp atramų/laikiklių:

- DN15 - 1,5m
- DN20 - 1,8m
- DN25 - 2,1m
- DN32 - 2,4m
- DN40 - 2,7m
- DN50 - 3,4m
- DN65 - 3,5m

Vamzdžiai: EN10217-1, P235TR2;
PED 2014/68/EU

DN (")	DN (mm)	Išorinis diametras (mm)	Sieneles storis (mm)
1/2	15	21,3	3,20
3/4	20	26,9	3,20
1	25	33,7	4,00
1 1/4	32	42,4	4,50
1 1/2	40	48,3	4,50
2	50	60,3	4,50
2 1/2	65	76,1	4,50

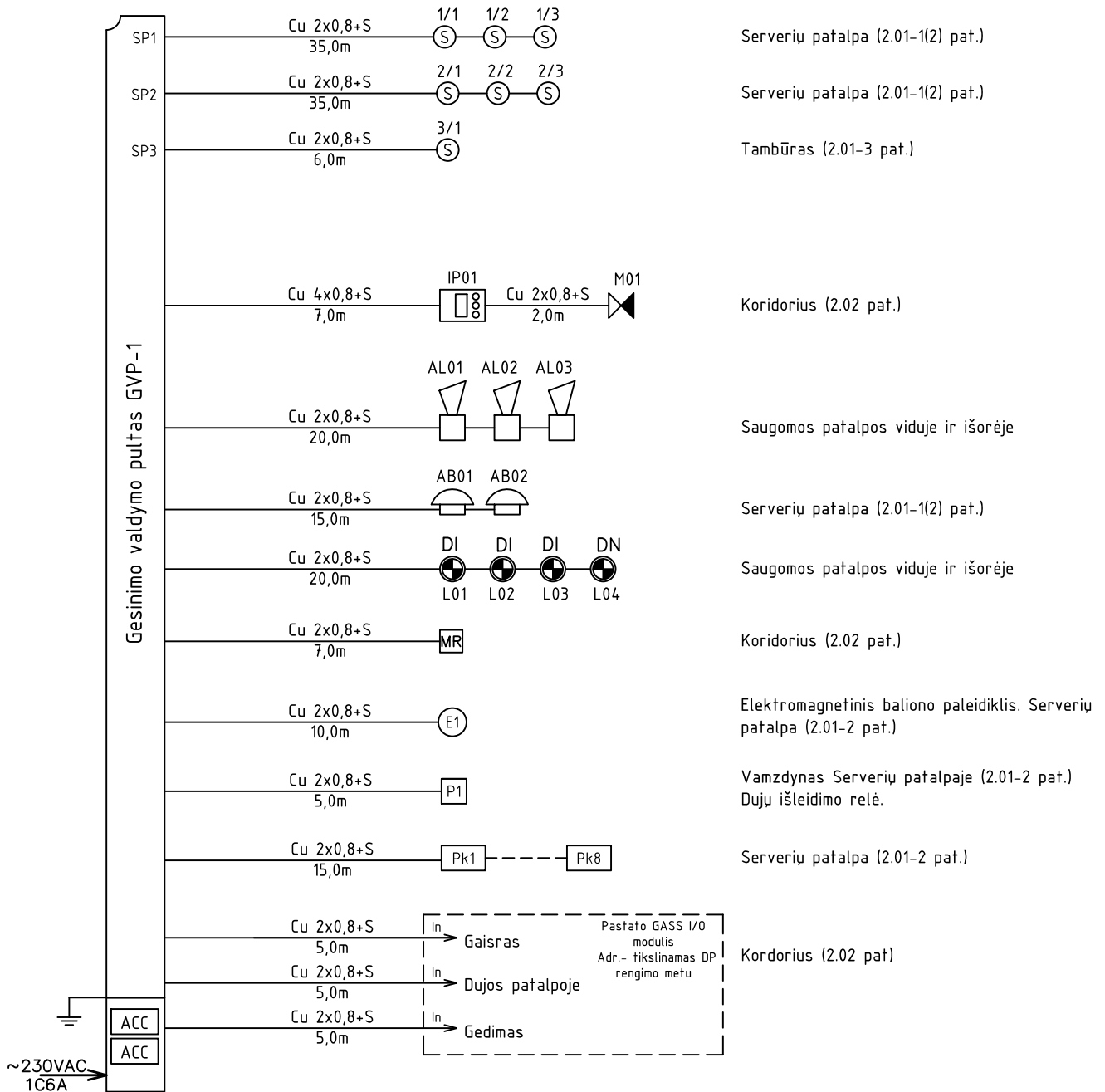


Purkštukai:				
Nr.	DN	Angulio plotas, mm²	Tipas	Gaminio Nr.
E1-N1	20	44,18	360°	žr. gaminioje specif.
E2-N1	20	56,74	360°	žr. gaminioje specif.
E2-N2	20	63,62	360°	žr. gaminioje specif.
E2-N3	20	63,62	360°	žr. gaminioje specif.

PASTABOS:

- Primate kad pirmo aukšto grindų altitudė yra ±0,00. Nurodytos vamzdyno altitudės yra tik apytiksės jos turi būti fiksinamos montavimo metu. Prieš atliekant montavimo darbus būtina įvertinti esančią situaciją objekte, ar nėra vamzdyno kelioje kliūčių. Darant bet kokius vamzdyno konfigūracijos pakeitimus juos būtina suderinti su projekto dalies vadovu.
- Hidraulinius vamzdyno skaičiavimus būtina pateikti rengiant šios projekto dalies darbo projektą. Vamzdžių diametrai gali būti fiksinami remiantis hidraulinius skaičiavimais.
- Kolektorius DN50 (2") surenkamas iš atskirų segmentų.
- Balionai prie kolektoriaus jungiami per atbulinius vožtuvus laipsniškai žarnos pagalba.
- Sutariniai žymėjimai pateikti G25/006-TP-SGGDS-01

0	2025 05	Konkursui
LADA	DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB EMGA PRO Vairuotojų pl. 105-137, LT-19105, Tel. +370 683 39932 grazeunas@gmail.com	
40267	SPDV	G. Radžiūnas 2025 05
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Išteklių agentūra prie LR VRM
	DOKUMENTO ŽYMOLO	G25/006-TP-SGGDS-03
	LADA	DOKUMENTO PAVADINIMAS
		STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS
		ADMINISTRACINIS PASTATAS, SVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS, PAPRAŠTASIS REMONTAS, STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJŲ SISTEMOS ATNAUJINIMAS
		SGGDS VAMZDYNŲ PRINCIPINĖ AKSONOMETRINĖ SCHEMA
		0
		LAPŲ
		1

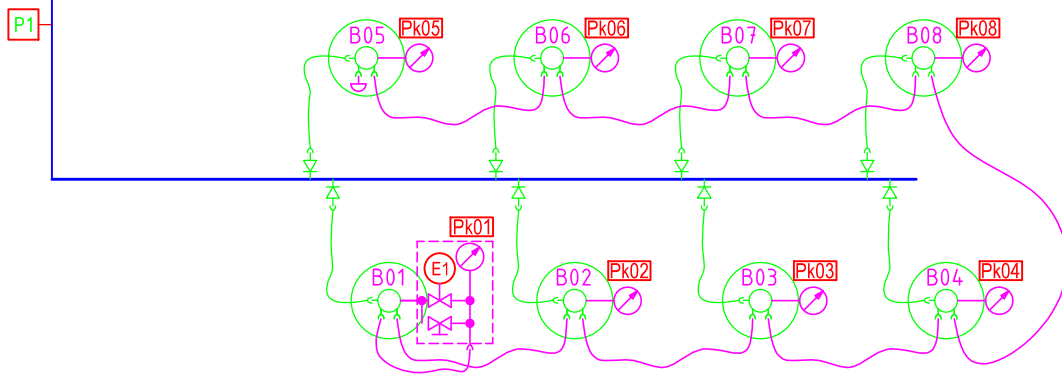


Pastabos:

1. Sutartiniai žymėjimai pateikti G25/006-TP-SGGDS-01

0	2025 05	Konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB EMGA PRO Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS, STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS
40267	SPDV	G. Radžiūnas	2025 05	DOKUMENTO PAVADINIMAS SGGDS VALDYMO IR SIGNALIZAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Išteklių agentūra prie LR VRM			DOKUMENTO ŽYMUO G25/006-TP-SGGDS-04 LAPAS 1 LAPŲ 1

I Saugomas patalpas



PASTABOS:

1. Sutartiniai žymėjimai pateikti G25/006-TP-SGGDS-01.
2. Naudojant kito gamintojo įrangą nei nurodyta projekte, turi būti pateikiama to gamintojo specifikaciją atitinkanti schema.

0	2025 05	Konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB EMGA PRO Vėtrungių g. 105-137, LT-12116 Vilnius Tel. +370 603 39932 g.radziunas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ADMINISTRACINIS PASTATAS, ŠVENTARAGIO G. 2, LT-01510 VILNIUS. PAPRASTASIS REMONTAS, STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO DUJOMIS SISTEMOS ATNAUJINIMAS
40267	SPDV	G. Radžiūnas	2025 05	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
				SGGDS PRINCIPINĖ PNEUMATINĖ VALDYMO SCHEMA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Išteklių agentūra prie LR VRM			DOKUMENTO ŽYMUO LAPAS LAPŲ
			G25/006-TP-SGGDS-05	1 1