



**AKCINĖS BENDROVĖS TURTO BANKO**

**TECHNINIO STANDARTO PRIEDAS GASS**  
**Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema**

Dokumento žymuo: TB-TS-GASS-2026  
Versija: v1.0

**2026 m.**

## Turinys

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. BENDROSIOS NUOSTATOS .....</b>                                        | <b>3</b>  |
| 1.1. Taikymo sritis ir teisinis prioritetas.....                            | 3         |
| 1.2. GASS projektavimo principai.....                                       | 3         |
| 1.3. Privaloma perduoti dokumentacija .....                                 | 3         |
| 1.4. Ryšys su kitais Turto banko standartais ir išorinėmis sistemomis ..... | 4         |
| <b>2. GASS CENTRALĖS .....</b>                                              | <b>4</b>  |
| 2.1. Centralės įrengimo vieta .....                                         | 4         |
| 2.2. Centralės kalba ir ryšio moduliai .....                                | 4         |
| 2.3. Rezervinis maitinimas, kilpos ir plėtros rezervas.....                 | 4         |
| 2.4. Serviso režimas .....                                                  | 5         |
| <b>3. GASS ĮRANGA .....</b>                                                 | <b>6</b>  |
| 3.1. Bendrieji GASS įrangos reikalavimai .....                              | 6         |
| 3.2. GASS įrangos sudėtis.....                                              | 6         |
| 3.3. GASS elementų parinkimas pagal patalpų ir zonų tipus .....             | 7         |
| 3.4. Minimalūs GASS įrangos ir sistemos parametrai .....                    | 10        |
| <b>4. GASS INTEGRACIJA SU KITOMIS SISTEMOMIS.....</b>                       | <b>11</b> |
| 4.1. Integruojamos sistemos ir valdymo signalai .....                       | 11        |
| 4.2. Evakuacinio įgarsinimo sistemos papildomas naudojimas .....            | 12        |
| <b>5. INSTALIACIJA .....</b>                                                | <b>13</b> |
| 5.1. Kabelių, tvirtinimo ir montavimo reikalavimai .....                    | 13        |
| 5.2. Kabelių trasų atskyrimas ir apsauga.....                               | 14        |
| 5.3. Žymėjimas, patikra ir paslėptų darbų fiksavimas .....                  | 14        |
| 5.4. Papildomi instaliacijos reikalavimai.....                              | 14        |
| <b>6. DRAUDŽIAMŲ ARBA NEPRIIMTINI SPRENDINIAI.....</b>                      | <b>14</b> |
| <b>7. DOKUMENTACIJA, BANDYMAI IR PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI .....</b>        | <b>15</b> |
| <b>8. STATINIO GASS BIM MODELIO REIKALAVIMAI .....</b>                      | <b>17</b> |
| 8.1. Bendrieji BIM modelio reikalavimai.....                                | 17        |
| 8.2. Modeliuojami GASS elementai .....                                      | 17        |
| 8.3. Informacijos priskyrimas modelio elementams.....                       | 17        |
| 8.4. Atitiktis išpildomajai dokumentacijai .....                            | 17        |
| <b>9. SĄVOKOS IR SANTRUMPOS.....</b>                                        | <b>18</b> |

## 1. BENDROSIOS NUOSTATOS

### 1.1. Taikymo sritis ir teisinis prioritetas

Turto banko statiniuose gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (toliau – GASS) projektuojamos vadovaujantis galiojančiais Lietuvos Respublikos teisės aktais, statybos techniniais reglamentais, gaisrinės saugos reikalavimais bei šiuo techniniu standartu. Techninio standarto reikalavimai taikomi tiek, kiek jie neprieštaruoja galiojantiems teisės aktams. Tais atvejais, kai šio standarto reikalavimai yra griežtesni nei galiojančių teisės aktų ar normatyvinių dokumentų reikalavimai, vadovaujamasi šiuo standartu.

### 1.2. GASS projektavimo principai

Pastatuose projektuojamos ir įrengiamos adresinio tipo GASS. Rekonstruojamuose ar remontuojamuose pastatuose, kuriuose jau veikia GASS, projektuojamas esamos sistemos išplėtimas, jei tai techniškai įmanoma. Nesant galimybės plėsti esamos sistemos, projektuojama nauja sistema. Jei objekte eksploatuojamos kelios GASS centralės, jos turi būti sujungtos į bendrą tinklą, užtikrinant gaisro aliarmo signalų perdavimą tarp centrinių bei galimybę iš bet kurios centralės identifikuoti konkretų suveikusį adresą.

### 1.3. Privaloma perduoti dokumentacija

Įrengus GASS, privaloma parengti ir Užsakovui perduoti šiuos dokumentus:

1 lentelė

Privalomi perduoti GASS dokumentai

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas                               | Pateikimo forma                                                                                                                        | Atsakingas subjektas | Pastaba / taikymo sąlyga                                              |
|----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1        | Išpildomosios įrenginių išdėstymo schemos patalpose | Skaitmeninė forma ir spausdinta forma, jei to reikalauja Užsakovas arba tai numatyta sutartyje / techninėje užduotyje                  | Rangovas             | Turi atitikti faktiškai įrengtą GASS būklę objekte.                   |
| 2        | Įrenginių prijungimo schemos                        | Skaitmeninė forma ir spausdinta forma, jei to reikalauja Užsakovas arba tai numatyta sutartyje / techninėje užduotyje                  | Rangovas             | Turi būti pateikiamos visų įrenginių prijungimo schemos.              |
| 3        | Visos įrangos bandymų ir išbandymo aktai            | Pasirašyti aktai skaitmenine forma ir spausdinta forma, jei to reikalauja Užsakovas arba tai numatyta sutartyje / techninėje užduotyje | Rangovas             | Aktai turi patvirtinti GASS veikimo ir įrangos išbandymo rezultatus.  |
| 4        | GASS adresų ir jų priskyrimo konkrečioms patalpoms  | Redaguojama skaitmeninė forma ir spausdinta forma, jei to reikalauja                                                                   | Rangovas             | Adresai turi būti susieti su konkrečiomis patalpomis ir jų numeriais. |

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas                             | Pateikimo forma                                                                                                       | Atsakingas subjektas | Pastaba / taikymo sąlyga                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | sąrašas pagal darbo projekto patalpų eksplikaciją | Užsakovas arba tai numatyta sutartyje / techninėje užduotyje                                                          |                      |                                                                                                             |
| 5        | Sistemos veikimo aprašymas                        | Skaitmeninė forma                                                                                                     | Rangovas             | Aprašyme turi būti nurodyta sistemos veikimo logika, signalų perdavimas ir pagrindiniai veikimo scenarijai. |
| 6        | Naudojimo ir eksploataavimo instrukcijos          | Skaitmeninė forma ir spausdinta forma, jei to reikalauja Užsakovas arba tai numatyta sutartyje / techninėje užduotyje | Rangovas             | Instrukcijos turi būti perduodamos Užsakovui kartu su kita GASS pridavimo dokumentacija.                    |

#### 1.4. Ryšys su kitais Turto banko standartais ir išorinėmis sistemomis

Nurodytų dokumentų kopijos turi būti laikomos prie GASS centralės. GASS turi būti prijungta prie prižiūrinčios apsaugos įmonės centrinio stebėjimo pulto, įrengiant reikalingus ryšio perdavimo sprendimus. Sistema turi užtikrinti galimybę perduoti informaciją apie sistemos būseną ir įvykius, įskaitant gaisro signalus, gedimus, ryšio sutrikimus, įrenginių atsijungimus bei kitus sistemos veikimo statuso pranešimus.

Projektuojant ir įrengiant sistemas vadovautis Turto banko apsaugos standarto 5 skyriaus „Bendrieji reikalavimai apsaugos priemonių projektavimui ir įrengimui“ reikalavimais.

## 2. GASS CENTRALĖS

### 2.1. Centralės įrengimo vieta

Jei objekte budi fizinė apsauga visą parą, GASS centralė projektuojama ir įrengiama apsaugos poste. Jeigu tokios patalpos nėra, GASS centralė montuojama šalia pagrindinio įėjimo į pastatą, parenkant vietą nuošaliau nuo pagrindinio lankytojų srauto kelio.

### 2.2. Centralės kalba ir ryšio moduliai

GASS centralė turi būti su lietuvių kalbos meniu. Gaisro pavojaus signalų, gedimų ar kitų sisteminių pranešimų perdavimui į apsaugos įmonės centrinį stebėjimo pultą (CSP) numatomas su centrale suderinamas GSM ryšio modulis (komunikatorius). Centralė taip pat turi turėti galimybę prijungti TCP/IP modulį, leidžiantį stebėti sistemos būklę per tinklą (web sąsają).

### 2.3. Rezervinis maitinimas, kilpos ir plėtros rezervas

GASS centralė turi užtikrinti sistemos darbą dingus elektrai ne mažiau kaip 24 val. būdėjimo režime ir 30 min. pavojaus režime. GASS kilpos projektuojamos ir įrengiamos atskiros

kiekvienam pastato aukštui, korpusui arba kiekvieno nuomininko patalpoms atskirai; sprendimą priima Turto banko atstovas. Bendruoju atveju pastate turi būti ne mažiau kaip 2 GASS kilpos. GASS centralė turi būti parenkama taip, kad būtų galimybė ateityje praplėsti GASS elementų skaičių ne mažiau kaip 15 proc.

## 2.4. Serviso režimas

GASS centralė turi turėti serviso režimą, leidžiantį prižiūrintiems darbuotojams atlikti sistemos aptarnavimą ir patikrinimą, netrukdamat nuomininkų veiklai.

2 lentelė

GASS centralės reikalavimai

| Reikalavimų sritis       | Privalomas reikalavimas                                                                                                           | Minimalus rodiklis / sąlyga                                        | Pastaba                                                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centralės įrengimo vieta | GASS centralė turi būti projektuojama ir įrengiama apsaugos poste, kai objekte budi fizinė apsauga visą parą.                     | Apsaugos postas arba vieta šalia pagrindinio įėjimo.               | Jeigu apsaugos posto nėra, centralė montuojama šalia pagrindinio įėjimo, nuošaliau nuo pagrindinio lankytojų srauto kelio. |
| Valdymo kalba            | GASS centralė turi būti su lietuvių kalbos meniu.                                                                                 | Lietuvių kalbos meniu.                                             | Reikalavimas taikomas naudotojo sąsajai ir pagrindiniams sistemos pranešimams.                                             |
| Ryšys su CSP             | Gaisro pavojaus signalai, gedimai ir kiti sisteminiai pranešimai turi būti perduodami į apsaugos įmonės centrinį stebėjimo pulką. | Su centrale suderinamas GSM ryšio modulis.                         | Ryšio sprendinys turi užtikrinti sistemos būsenos ir įvykių perdavimą.                                                     |
| Nuotolinė stebėseną      | Centralė turi turėti galimybę prijungti TCP/IP modulį sistemos būklei stebėti per tinklą.                                         | TCP/IP modulis arba lygiavertis tinklo ryšio sprendinys.           | Turi būti užtikrinama web sąsajos arba lygiavertės stebėsenos galimybė.                                                    |
| Rezervinis maitinimas    | GASS centralė turi užtikrinti sistemos darbą dingus elektros energijai.                                                           | Ne mažiau kaip 24 val. budėjimo režime ir 30 min. pavojaus režime. | Akumuliatorių talpa turi būti parenkama pagal faktinę sistemos apkrovą.                                                    |
| GASS kilpų skaidymas     | GASS kilpos turi būti projektuojamos atskiros kiekvienam pastato aukštui, korpusui arba kiekvieno nuomininko patalpoms atskirai.  | Sprendimą dėl skaidymo priima Turto banko atstovas.                | Kilpų skaidymas turi užtikrinti aiškų gedimų ir suveikimų lokalizavimą.                                                    |
| Minimalus kilpų skaičius | Pastate turi būti projektuojama ne mažiau kaip dvi GASS kilpos.                                                                   | Ne mažiau kaip 2 GASS kilpos.                                      | Mažesnis kilpų skaičius galimas tik pagrįstu ir su Užsakovu suderintu sprendiniu.                                          |
| Plėtros rezervas         | GASS centralė turi būti parenkama su rezervu būsimam sistemos plėtimui.                                                           | Ne mažiau kaip 15 proc. GASS elementų skaičiaus rezervo.           | Rezervas turi būti vertinamas pagal centralės adresų, kilpų ir sistemos pajėgumo galimybes.                                |

| Reikalavimo sritis | Privalomas reikalavimas                                                       | Minimalus rodiklis / sąlyga | Pastaba                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Serviso režimas    | GASS centralė turi turėti servo režimą sistemos aptarnavimui ir patikrinimui. | Serviso režimo funkcija.    | Serviso režimas turi leisti atlikti aptarnavimą netrukdam nuomininkų veiklai. |

### 3. GASS ĮRANGA

#### 3.1. Bendrieji GASS įrangos reikalavimai

GASS elementai turi būti sertifikuoti pagal EN 54 standartų grupę. Detektoriai turi būti parenkami pagal patalpų paskirtį: optiniai dūmų, šiluminiai arba kombinuoti. Patalpose, kuriose yra aukštos lubos (virš 12 m), projektuojami linijiniai dūmų detektoriai. Visi sistemos elementai (detektoriai, moduliai) turi turėti integruotus trumpojo jungimo izoliatorius; kiekviena detektoriaus bazė turi turėti izoliatorių.

#### 3.2. GASS įrangos sudėtis

3 lentelė

GASS įrangos sudėtis

| Įrangos grupė             | Paskirtis                                                        | Pagrindinis reikalavimas                                                                                                                                                                                                                            | Pastaba                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gaisro detektoriai        | Gaisro požymių aptikimas saugomose patalpose.                    | Detektoriai turi būti parenkami pagal patalpų paskirtį: optiniai dūmų, šiluminiai arba kombinuoti.                                                                                                                                                  | Patalpose, kuriose lubų aukštis viršija 12 m, turi būti projektuojami linijiniai dūmų detektoriai.                                                                                                                                |
| Rankinio valdymo mygtukai | Rankinis gaisro pavojaus signalo inicijavimas.                   | Mygtukai turi būti įtraukti į adresinę GASS ir aiškiai identifikuojami centralėje.                                                                                                                                                                  | Rankinio valdymo mygtukai montuojami prie evakuacinių išėjimų, evakuacijos keliuose ir kitose gaisrinės saugos užduotyje nurodytose vietose. Kiekvienas mygtukas turi būti adresinis ir aiškiai identifikuojamas GASS centralėje. |
| Signalizavimo įtaisai     | Gaisro pavojaus signalų perdavimas pastato naudotojams.          | Sirenos naudojamos akustiniam gaisro pavojaus signalui perduoti. Blykstės arba kombinuoti signalizavimo įtaisai turi būti naudojami triukšmingose zonose, didelio žmonių srauto zonose arba vietose, kur akustinis signalas gali būti nepakankamas. | Signalizavimo įtaisų tipas ir kiekis turi užtikrinti, kad gaisro pavojaus signalas būtų aiškiai girdimas arba matomas visose saugomose zonose, įskaitant uždaras patalpas, evakuacijos kelius ir bendrąsias erdves.               |
| Valdymo moduliai          | GASS signalų perdavimas kitoms pastato sistemoms ir jų valdymas. | Moduliai turi būti suderinami su GASS centrale ir integruojamomis sistemomis.                                                                                                                                                                       | Visi moduliai turi būti identifikuojami pagal adresą ir priskirti konkrečiai valdomai funkcijai.                                                                                                                                  |

### 3.3. GASS elementų parinkimas pagal patalpų ir zonų tipus

GASS elementai turi būti parenkami pagal 4 lentelėje nurodytus minimalius sprendinius. Gaisrinės saugos užduotis arba projektiniai sprendiniai gali nustatyti griežtesnius reikalavimus, tačiau negali mažinti šioje lentelėje nustatyto minimalaus GASS apsaugos lygio.

4 lentelė

GASS elementų parinkimas pagal patalpų ir zonų tipus

| Patalpa / zona                              | Privalomi GASS elementai                                                                         | Detektoriaus tipas                                                                                                                                       | Rankinio valdymo mygtukai                                                                                                                       | Signalizavimo įtaisai                                                                                                                                                                                                      | Papildomas reikalavimas / taikymo sąlyga                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Kabinetai ir darbo patalpos                 | Gaisro detektoriai.                                                                              | Optiniai dūmų arba kombinuoti detektoriai pagal patalpos paskirtį.                                                                                       | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie evakuacinių išėjimų iš zonos ir evakuacijos keliuose, kai tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje.     | Sirenos įrengiamos taip, kad pavojaus signalas būtų girdimas patalpoje; blykstės taikomos, kai patalpoje yra padidintas triukšmas arba akustinis signalas gali būti nepakankamas.                                          | Visi elementai turi būti adresiniai ir identifikuojami centralėje.              |
| Koridoriai ir evakuacijos keliai            | Gaisro detektoriai, rankinio valdymo mygtukai ir signalizavimo įtaisai.                          | Optiniai dūmų detektoriai; kiti detektorių tipai taikomi tik kai tai nurodyta gaisrinės saugos užduotyje arba pagrįsta patalpos eksploatavimo sąlygomis. | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, laiptinių prieigų ir kitose gaisrinės saugos užduotyje nurodytose vietose.        | Sirenos įrengiamos visame evakuacijos kelyje; blykstės arba kombinuoti įtaisai taikomi triukšmingose zonose arba vietose, kur akustinis signalas gali būti nepakankamas.                                                   | Sprendiniai turi užtikrinti aiškų pavojaus signalų suvokimą evakuacijos metu.   |
| Posėdžių, konferencijų ir susirinkimų salės | Gaisro detektoriai ir signalizavimo įtaisai.                                                     | Optiniai dūmų arba kombinuoti detektoriai; aukštos salės – linijiniai dūmų detektoriai.                                                                  | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie salės evakuacinių išėjimų ir pagrindinių išėjimo krypčių, kai tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje. | Sirenos ir blykstės įrengiamos, jei salėje nėra evakuacinio įgarsinimo sistemos; kai tokia sistema įrengiama, gaisro pranešimai turi būti perduodami per evakuacinį įgarsinimą.                                            | Jeigu lubų aukštis viršija 12 m, turi būti taikomi linijiniai dūmų detektoriai. |
| Holai, laukimo zonos ir bendrosios erdvės   | Gaisro detektoriai, signalizavimo įtaisai ir rankinio valdymo mygtukai prie evakuacinių išėjimų. | Optiniai dūmų arba kombinuoti detektoriai; jei lubų aukštis viršija 12 m, taikomi linijiniai dūmų detektoriai.                                           | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie evakuacinių išėjimų iš zonos, pagrindinėse evakuacijos kryptyse ir kitose gaisrinės saugos             | Sirenos įrengiamos bendrosiose erdvėse taip, kad pavojaus signalas būtų girdimas visoje zonoje. Blykstės arba kombinuoti įtaisai taikomi didelio žmonių srauto, triukšmingose arba vizualinio signalo reikalingose zonose. | Turi būti užtikrintas pavojaus signalų girdimumas arba matojumas visoje zonoje. |

| Patalpa / zona                    | Privalomi GASS elementai                                                                                                                                                                        | Detektoriaus tipas                                                                                                                                                    | Rankinio valdymo mygtukai                                                                                                                                       | Signalizavimo įtaisai                                                                                                                          | Papildomas reikalavimas / taikymo sąlyga                                                                        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       | užduotyje nurodytose vietose.                                                                                                                                   | Kai įrengiama evakuacinio įgarsinimo sistema, gaisro pranešimai turi būti perduodami per ją.                                                   |                                                                                                                 |
| Techninės patalpos                | Gaisro detektoriai parenkami pagal patalpos riziką: dulkėtoje ar karštoje aplinkoje taikomi šiluminiai detektoriai, įprastose techninėse patalpose – optiniai dūmų arba kombinuoti detektoriai. | Šiluminiai detektoriai taikomi, kai dūmų detektoriai gali sukelti klaidingus suveikimus; kitais atvejais taikomi optiniai dūmų arba kombinuoti detektoriai.           | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie techninės patalpos išėjimo, jei patalpa turi atskirą evakuacijos išėjimą arba tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje. | Sirenos arba blykstės įrengiamos, kai techninė patalpa yra atskirta nuo bendrųjų evakuacijos kelių arba joje dirba personalas.                 | Detektoriaus tipas turi būti parenkamas pagal dulkėtumą, temperatūrą, drėgmę ir galimus klaidingus suveikimus.  |
| Elektros skydinės                 | Gaisro detektoriai ir signalizavimo įtaisai privalomi elektros skydinėse, kuriose įrengiami pastato elektros paskirstymo skydai arba kita nuolatinio veikimo elektros įranga.                   | Optiniai dūmų arba kombinuoti detektoriai, jei patalpos sąlygos leidžia; kitu atveju – šiluminiai.                                                                    | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie skydinės išėjimo, jei skydinė turi atskirą išėjimą arba tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje.                       | Signalizavimo įtaisai įrengiami prie skydinės arba joje, jei garso signalas iš bendrųjų zonų nėra aiškiai girdimas.                            | Sprendiniai turi būti suderinti su elektros įrangos eksploataavimo ir saugos reikalavimais.                     |
| Serverinės ir ryšių patalpos      | Ankstyvo aptikimo GASS elementai privalomi, kai patalpoje įrengta serverinė, ryšių mazgas arba kita kritinė IT / ryšių įranga.                                                                  | Aspiraciniai arba optiniai dūmų detektoriai; aspiraciniai detektoriai taikomi, kai patalpoje yra kritinė IT / ryšių įranga arba reikalingas ankstyvas dūmų aptikimas. | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie patalpos išėjimo, jei patalpa turi atskirą išėjimą arba tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje.                       | Blykstės arba sirenos įrengiamos patalpoje, jei joje gali būti personalas arba jei bendrųjų zonų pavojaus signalas joje nėra aiškiai girdimas. | Kai patalpoje yra kritinė IT arba ryšių įranga, turi būti numatomas ankstyvo dūmų aptikimo sprendinys.          |
| Sandėliavimo patalpos ir archyvai | Gaisro detektoriai ir signalizavimo įtaisai.                                                                                                                                                    | Optiniai dūmų, šiluminiai arba kombinuoti detektoriai pagal saugomų medžiagų pobūdį.                                                                                  | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie išėjimų iš sandėliavimo patalpų ir archyvų, jei patalpa turi atskirą evakuacijos kelią.                                | Signalizavimo įtaisai įrengiami patalpoje, jei joje gali būti personalas arba jei gaisro signalas iš bendrųjų zonų nėra aiškiai girdimas.      | Detektoriai turi būti parenkami įvertinus dulkėtumą, saugomų medžiagų degumą ir patalpos eksploataavimo režimą. |

| Patalpa / zona                                               | Privalomi GASS elementai                                                                                                                                               | Detektoriaus tipas                                                                                                                                                    | Rankinio valdymo mygtukai                                                                                                                              | Signalizavimo įtaisai                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Papildomas reikalavimas / taikymo sąlyga                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laiptinės                                                    | Gaisro detektoriai, rankinio valdymo mygtukai ir signalizavimo įtaisai privalomi laiptinėse, kurios naudojamos evakuacijai.                                            | Optiniai dūmų detektoriai; kiti detektorių tipai taikomi tik kai tai nustatyta gaisrinės saugos užduotyje.                                                            | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami laiptinės prieigose kiekviename evakuacijos lygyje, kai tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje.                   | Laiptinėse sirenos arba evakuacinio įgarsinimo pranešimai turi užtikrinti aiškų pavojaus signalo girdimumą kiekviename evakuacijos lygyje. Blykstės taikomos, kai laiptinė yra triukšminga, naudojama dideliame žmonių srautui arba kai akustinis signalas gali būti nepakankamas.                        | Turi būti užtikrintas aiškus gaisro pavojaus signalų suvokimas visame evakuacijos kelyje.                                                                                                                      |
| Aukštos patalpos virš 12 m                                   | Gaisro aptikimo įranga, pritaikyta aukštomis erdvėms.                                                                                                                  | Linijiniai dūmų detektoriai.                                                                                                                                          | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie evakuacinių išėjimų iš aukštos patalpos ir evakuacijos keliuose, kai tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje. | Aukštosiose patalpose sirenos ir blykstės turi būti išdėstomos taip, kad pavojaus signalas būtų aiškiai girdimas arba matomas visoje erdvėje, įskaitant balkonus, antresoles ir tolimiausias patalpos zonas. Kai įrengiama evakuacinio įgarsinimo sistema, gaisro pranešimai turi būti perduodami per ją. | Linijinių detektorių montavimas turi būti suderintas su konstrukcijomis, apšvietimu, vėdinimu ir kitomis lubų zonoje esančiomis sistemomis.                                                                    |
| Požeminės arba uždaros automobilių stovėjimo aikštelės       | Gaisro aptikimo, signalizavimo ir integracijos elementai privalomi požeminėse arba uždaroje automobilių stovėjimo aikštelėse.                                          | Šiluminiai arba kombinuoti detektoriai taikomi, kai dūmų detektoriai gali sukelti klaidingus suveikimus dėl transporto išmetamųjų dalelių, dulkių ar aplinkos sąlygų. | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie išėjimų iš automobilių stovėjimo aikštelės į evakuacijos kelią.                                               | Požeminėse arba uždaroje automobilių stovėjimo aikštelėse sirenos ir blykstės įrengiamos visose zonos, įskaitant įvažiavimus, išvažiavimus, rampas, evakuacijos kelius ir stovėjimo zonas. Pavojaus signalas turi būti girdimas arba matomas visose aikštelės dalyse.                                     | Jeigu aikštelėje projektuojamos arba eksploatuojamos vėdinimo, dūmų šalinimo, CO kontrolės arba automatinio užtvarto sistemos, GASS turi būti integruojama su šiomis sistemomis pagal 6 lentelės reikalavimus. |
| Elektrinių dviračių ir elektrinių pasipirtukų įkrovimo zonos | Kai įkrovimo zonos projektuojamos uždaroje patalpose, saugyklose arba pastato viduje, jos turi būti įtrauktos į GASS projektavimo vertinimą kaip atskira rizikos zona. | Detektoriaus tipas parenkamas pagal gaisrinės saugos užduotį, patalpos sąlygas, baterijų įkrovimo riziką ir galimus klaidingus suveikimus.                            | Rankinio valdymo mygtukai įrengiami prie išėjimų iš įkrovimo zonos arba evakuacijos keliuose, kai tai numatyta gaisrinės saugos užduotyje.             | Pavojaus signalas įkrovimo zonoje turi būti aiškiai girdimas arba matomas pagal bendrojo GASS aprėpties reikalavimus.                                                                                                                                                                                     | Jeigu zona yra uždara arba atskirta nuo bendrų erdvių, signalo aprėptis turi būti patikrinta perdavimo eksploatacijai metu. Sprendiniai turi būti suderinti su E, GS ir, kai taikoma, ŠVOK dalimis.            |

### 3.4. Minimalūs GASS įrangos ir sistemos parametrai

Minimalūs GASS įrangos ir sistemos parametrai turi būti taikomi visais atvejais, kai šiame standarte arba projekto dokumentuose nenustatyti griežtesni reikalavimai:

5 lentelė

Minimalūs GASS įrangos ir sistemos parametrai

| Parametrų sritis                     | Minimalus reikalavimas                                                                                                  | Taikymo sąlyga                                                                                            | Pastaba / patikros būdas                                                                                                      |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GASS tipas                           | Adresinio tipo GASS.                                                                                                    | Taikoma naujuose, rekonstruojamuose ir iš esmės atnaujinamuose objektuose.                                | Tikrinama pagal projektą, centralės konfigūraciją ir adresų sąrašą.                                                           |
| GASS elementų sertifikavimas         | Sertifikavimas pagal EN 54 standartų grupę.                                                                             | Taikoma detektoriams, rankiniams mygtukams, signalizavimo įtaisams, moduliams ir kitiems GASS elementams. | Tikrinama pagal gamintojo deklaracijas, sertifikatus ir techninius duomenų lapus.                                             |
| Signalizavimo įtaisų aprėptis        | Pavojaus signalas turi būti aiškiai girdimas arba matomas visose saugomose zonose.                                      | Taikoma sirenoms, blykstėms, kombinuotiems signalizavimo įtaisams ir evakuacinio įgarsinimo pranešimams.  | Tikrinama funkcinių bandymų metu ir pagal 4 lentelėje nurodytas patalpų / zonų sąlygas.                                       |
| Įkrovimo zonų signalizavimo aprėptis | Elektrinių dviračių ir elektrinių paspirtukų įkrovimo zonoje pavojaus signalas turi būti aiškiai girdimas arba matomas. | Taikoma uždarams patalpoms, saugykloms arba pastato viduje projektuojamoms įkrovimo zonoms.               | Tikrinama funkcinių bandymų ir perdavimo eksploatacijai metu; uždaroje arba atskirtose zonose patikra turi būti dokumentuota. |
| Centralės valdymo kalba              | Lietuvių kalbos meniu.                                                                                                  | Taikoma GASS centrlei ir naudotojo sąsajai.                                                               | Tikrinama paleidimo ir perdavimo metu.                                                                                        |
| CSP ryšys                            | Turi būti perduodami gaisro, gedimo, ryšio sutrikimo ir sistemos būsenos pranešimai.                                    | Taikoma objektams, kuriuose GASS prijungiama prie prižiūrinčios apsaugos įmonės CSP.                      | Tikrinama ryšio bandymo aktu arba CSP patikros įrašu.                                                                         |
| Nuotolinė stebėseną                  | TCP/IP modulis arba lygiavertis tinklo ryšio sprendinys.                                                                | Taikoma, kai numatoma sistemos būklės stebėseną per tinklą.                                               | Tikrinama pagal centralės komplektaciją ir konfigūraciją.                                                                     |
| Rezervinis maitinimas                | Ne mažiau kaip 24 val. budėjimo režime ir 30 min. pavojaus režime.                                                      | Taikoma GASS centrlei ir sistemos maitinimo sprendiniams.                                                 | Tikrinama pagal akumuliatorių skaičiavimus, talpą ir bandymų dokumentus.                                                      |
| Minimalus GASS kilpų skaičius        | Ne mažiau kaip 2 GASS kilpos.                                                                                           | Taikoma bendruoju atveju pastate.                                                                         | Tikrinama pagal projektą ir centralės konfigūraciją.                                                                          |
| Plėtros rezervas                     | Ne mažiau kaip 15 proc. GASS elementų skaičiaus rezervo.                                                                | Taikoma centralės, kilpų ir adresų pajėgumo parinkimui.                                                   | Tikrinama pagal adresų, kilpų ir centralės pajėgumo skaičiavimus.                                                             |
| Kabelių medžiaga ir skerspjūvis      | Variniai (Cu) kabeliai, ne mažiau kaip 1,0 mm <sup>2</sup> .                                                            | Taikoma GASS kabeliams ir magistralinėms linijoms.                                                        | Tikrinama pagal kabelių žymėjimą, techninius duomenų lapus ir išpildomasias schemas.                                          |

| Parametrų sritis              | Minimalus reikalavimas                                                   | Taikymo sąlyga                                                              | Pastaba / patikros būdas                                               |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kabelių funkcijos išlaikymas  | Ne mažiau kaip 60 min.                                                   | Taikoma ugniai atspariems GASS kabeliams.                                   | Tikrinama pagal kabelio sertifikatą ir techninį duomenų lapą.          |
| Magistralinių kabelių spalva  | Raudona spalva.                                                          | Taikoma GASS magistraliniams kabeliams.                                     | Tikrinama vizualiai ir pagal išpildomąją dokumentaciją.                |
| Kabelių tvirtinimo atstumas   | Ne daugiau kaip 0,8 m tarp tvirtinimo taškų.                             | Taikoma GASS kabelių tvirtinimui.                                           | Tikrinama vizualiai ir pagal paslėptų darbų fiksavimą.                 |
| Atsarginė kabelio kilpa       | Apie 1 m kiekviename prijungimo taške.                                   | Taikoma prijungimo taškams prie detektorių, modulių ir kitų GASS įrenginių. | Tikrinama montavimo ir paslėptų darbų fiksavimo metu.                  |
| Aukštos patalpos              | Linijiniai dūmų detektoriai, kai lubų aukštis viršija 12 m.              | Taikoma aukštomis salėms, holams ir kitoms aukštomis erdvėms.               | Tikrinama pagal patalpos aukštį, projektą ir 4 lentelės sprendinius.   |
| Trumpojo jungimo izoliatoriai | Integruoti sistemos elementuose arba bazėse pagal sistemos architektūrą. | Taikoma adresinėms GASS kilpoms ir jų elementams.                           | Tikrinama pagal gamintojo techninius duomenis ir projekto sprendinius. |

## 4. GASS INTEGRACIJA SU KITOMIS SISTEMOMIS

### 4.1. Integruojamos sistemos ir valdymo signalai

GASS turi būti integruojama su kitomis pastate įrengiamomis inžinerinėmis ir saugos sistemomis, kai tokios sistemos yra projektuojamos arba eksploatuojamos objekte:

6 lentelė

GASS integracija su kitomis pastato sistemomis

| Sistema                        | GASS veiksmas / perduodamas signalas                                                                                                                                                      | Taikymo sąlyga                                                                                    | Papildomas reikalavimas                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dūmų šalinimo sistema          | Jeigu objekte projektuojama arba eksploatuojama dūmų šalinimo sistema, GASS turi perduoti valdymo signalą dūmų šalinimo sistemos paleidimui arba valdymui pagal gaisrinės saugos užduotį. | Kai dūmų šalinimo sistema projektuojama arba įrengiama objekte.                                   | Sprendiniai turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus ir gaisrinės saugos užduotį.                                                           |
| Evakuacinio įgarsinimo sistema | GASS turi perduoti signalą evakuacinio įgarsinimo sistemos automatiniam gaisro ir evakuacijos pranešimų inicijavimui.                                                                     | Taikoma, kai objekte projektuojama, įrengiama arba eksploatuojama evakuacinio įgarsinimo sistema. | Gaisro aliarmo atveju evakuacinio įgarsinimo sistema turi automatiškai transliuoti gaisro ir evakuacijos pranešimus pagal nustatytą scenarijų. |

| Sistema                                                                          | GASS veiksmas / perduodamas signalas                                                                                                                                                                                  | Taikymo sąlyga                                                                                                                                                           | Papildomas reikalavimas                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Įeigos kontrolės sistema                                                         | GASS signalas turi būti perduodamas evakuacinių durų atidarymui ir automatinio durų atidarymui.                                                                                                                       | Kai objekte įrengta arba projektuojama įeigos kontrolės sistema.                                                                                                         | Gaisro aliarmo atveju evakuacinės durys turi būti atblokuojamos.                                                                                                                            |
| Liftai                                                                           | GASS turi perduoti signalą liftų nuleidimui.                                                                                                                                                                          | Kai pastate įrengti arba projektuojami liftai.                                                                                                                           | Gaisro pavojaus atveju liftai turi nusileisti į pagrindinį evakuacinį aukštą.                                                                                                               |
| Gaisrinės sklendės                                                               | GASS turi valdyti gaisrinių sklendžių uždarymą ir kontroliuoti jų padėtį.                                                                                                                                             | Kai vėdinimo sistemoje yra priešgaisrinės sklendės.                                                                                                                      | Turi būti kontroliuojamas sklendžių grįžtamasis ryšys: atidaryta / uždaryta būseną.                                                                                                         |
| Automatinis užtvaras                                                             | GASS turi perduoti signalą automatinio užtvaro atidarymui gaisro aliarmo atveju.                                                                                                                                      | Taikoma, kai objekte projektuojamas, įrengiamas arba eksploatuojamas automatinis užtvaras.                                                                               | Užtvaras turi atsідaryti gaisro aliarmo atveju ir likti atidarytas iki rankinio atstatymo arba atsakingo asmens patvirtinimo.                                                               |
| Vėdinimo sistema                                                                 | Jeigu objekte projektuojama arba eksploatuojama vėdinimo sistema, GASS turi perduoti signalą jos išjungimui gaisro aliarmo atveju pagal gaisrinės saugos užduotį ir nustatytą projekcinį scenarijų.                   | Kai objekte projektuojama arba eksploatuojama vėdinimo sistema.                                                                                                          | Jeigu gaisrinės saugos užduotyje nenustatyta kitaip, gaisro aliarmo atveju vėdinimo sistema turi būti išjungiama atitinkamoje gaisro zonoje arba visame pastate pagal projekcinį scenarijų. |
| Elektrinių dviračių ir elektrinių paspirtukų įkrovimo zonos maitinimo atjungimas | Kai projektavimo užduotyje numatytas įkrovimo zonos maitinimo automatinis arba nuotolinis atjungimas, GASS turi perduoti arba priimti su atjungimo scenarijumi susijusius signalus pagal suderintą projekcinę logiką. | Taikoma tik tada, kai automatinis arba nuotolinis įkrovimo zonos maitinimo atjungimas numatytas projektavimo užduotyje, E dalyje arba objekto eksploatavimo scenarijuje. | GASS ir E dalys turi suderinti signalų perdavimo scenarijų taip, kad nebūtų pažeista elektros sauga ir evakuacijos valdymo logika.                                                          |

## 4.2. Evakuacinio įgarsinimo sistemos papildomas naudojimas

Kai pastate įrengiama evakuacinio įgarsinimo sistema, ji turi būti suprojektuota ir įrengta taip, kad ją būtų galima panaudoti ir informacinių pranešimų pastate transliavimui. Tam tikslui turi būti suprojektuota ir įrengta tokiai paskirčiai reikalinga įranga.

## 5. INSTALIACIJA

### 5.1. Kabelių, tvirtinimo ir montavimo reikalavimai

GASS instaliacijos reikalavimai turi būti įgyvendinami pagal šioje lentelėje nurodytus privalomus parametrus ir montavimo sąlygas:

7 lentelė

GASS instaliacijos reikalavimai

| Reikalavimo objektas         | Privalomas reikalavimas                                                                                | Minimalus dydis / parametras                                                                                                                         | Draudžiama / pastaba                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabelių medžiaga             | Turi būti naudojami variniai (Cu) kabeliai.                                                            | Cu                                                                                                                                                   | Draudžiama naudoti aliumininis arba kitų medžiagų kabelius GASS magistralėms ir įrenginių prijungimo linijoms.                         |
| Kabelių skerspjūvis          | Kabelių gyslų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip nustatytas minimalus dydis.                       | Ne mažiau kaip 1,0 mm <sup>2</sup>                                                                                                                   | Draudžiama naudoti mažesnio nei 1,0 mm <sup>2</sup> skerspjūvio kabelius GASS magistralėms ir įrenginių prijungimo linijoms.           |
| Kabelių tipas                | Kabeliai turi būti ekranuoti ir ugniai atsparūs.                                                       | Funkcijos išlaikymas ne mažiau kaip 60 min.                                                                                                          | Reikalavimas taikomas visiems GASS kabeliams, išskyrus gamintojo komplektuojamus vidinius įrenginių laidus.                            |
| Magistralinių kabelių spalva | Magistraliniai kabeliai turi būti raudonos spalvos.                                                    | Raudona spalva                                                                                                                                       | Spalva turi būti aiškiai identifikuojama eksploatacijos metu.                                                                          |
| Tvirtinimo elementai         | Tvirtinimui turi būti naudojami metaliniai galvanizuoti laikikliai ir metaliniai tvirtinimo elementai. | Metaliniai galvanizuoti elementai                                                                                                                    | Draudžiama naudoti plastikinius kaiščius, plastikinius laikiklius ir plastikinių kabelių fiksavimą GASS kabelių tvirtinimui.           |
| Kabelio tvirtinimo atstumas  | Kabeliai turi būti tvirtinami nustatytais intervalais.                                                 | Maksimalus atstumas – 0,8 m                                                                                                                          | Draudžiama viršyti 0,8 m atstumą tarp kabelio tvirtinimo taškų.                                                                        |
| Kabelių montavimo vieta      | Kabeliai turi būti montuojami prie pastato perdangų.                                                   | Kabeliai montuojami prie pastato perdangų; kitas montavimo būdas galimas tik raštu suderinus su Užsakovu ir pažymėjus išpildomojoje dokumentacijoje. | Draudžiama kabelius tvirtinti prie kitų inžinerinių sistemų, įskaitant vėdinimo kanalus ir vamzdžius.                                  |
| Atsarginė kabelio kilpa      | Kiekviename prijungimo taške turi būti paliekama atsarginė kabelio kilpa.                              | Apie 1 m                                                                                                                                             | Kilpa turi būti paslepiama virš pakabinamų lubų arba montažinėje dėžutėje; jos vieta turi būti pažymėta išpildomojoje dokumentacijoje. |

| Reikalavimo objektas | Privalomas reikalavimas                                      | Minimalus dydis / parametras | Draudžiama / pastaba            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Laidų sujungimas     | Laidai turi būti sujungiami specialiomis gnybtų kaladėlėmis. | Gnybtų kaladėlės             | Litavimas griežtai draudžiamas. |

## 5.2. Kabelių trasų atskyrimas ir apsauga

GASS kabelių trasos turi būti projektuojamos ir montuojamos taip, kad būtų išvengta mechaninio pažeidimo, elektromagnetinių trikdžių ir neteisėto kabelių atjungimo rizikos. GASS kabeliai turi būti atskiriami nuo elektros galios, ryšių ir kitų inžinerinių sistemų kabelių pagal gamintojo reikalavimus, gaisrinės saugos užduotį ir projekto sprendinius, tačiau negali būti tvirtinami prie kitų inžinerinių sistemų. GASS kabelių trasos turi būti prieinamos apžiūrai, techninei priežiūrai ir gedimų diagnostikai; paslėptai įrengiamos trasos turi būti užfiksuotos fotofiksacija ir išpildomojoje dokumentacijoje.

## 5.3. Žymėjimas, patikra ir paslėptų darbų fiksavimas

GASS kabeliai, kilpos, valdymo moduliai ir prijungimo taškai turi būti aiškiai pažymėti pagal projekto dokumentaciją ir GASS adresų sąrašą. Paslėpti darbai turi būti užfiksuojami prieš juos uždengiant, pateikiant fotofiksaciją, paslėptų darbų aktus arba kitus Užsakovo priimtinus įrodymus. Prieš perduodant sistemą eksploatacijai turi būti patikrinta, ar faktinis kabelių trasų, prijungimo taškų ir įrenginių žymėjimas atitinka išpildomąją dokumentaciją.

## 5.4. Papildomi instaliacijos reikalavimai

GASS instaliacija turi būti atliekama taip, kad sistemos kabeliai, prijungimo taškai ir įrenginiai būtų apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo, neteisėto atjungimo ir klaidingo identifikavimo eksploatacijos metu. Kabelių perėjimai per sienas, perdangas ir priešgaisrines atitvaras turi būti užsandarinami sertifikuotomis priešgaisrinio sandarinimo medžiagomis, išlaikant ne mažesnę kaip kertamos atitvaros atsparumo ugniai klasę. Jeigu GASS kabelių trasa kertasi su kitų inžinerinių sistemų trasa, turi būti palikta prieiga kabelių apžiūrai, įrenginių keitimui, sistemos bandymams ir gedimų diagnostikai. Visi nukrypimai nuo projekto instaliacijos sprendinių turi būti suderinti su Užsakovu raštu ir užfiksuoti išpildomojoje dokumentacijoje.

# 6. DRAUDŽIAMAI ARBA NEPRIIMTINI SPRENDINIAI

Šiame skyriuje nurodyti sprendiniai yra draudžiami arba laikomi nepriimtiniais Turto banko objektuose. Rangovas, projektuotojas ir kiti proceso dalyviai privalo jų netaikyti, o nustatytus neatitikimus pašalinti iki GASS perdavimo eksploatacijai.

8 lentelė

**Draudžiami arba nepriimtini GASS sprendiniai**

| <b>Draudžiamas / nepriimtinas sprendinys</b>                                                                       | <b>Taikymo sritis</b>                                                                 | <b>Nepriimtina pasekmė</b>                                                                            | <b>Privalomas veiksmas</b>                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neadresinės GASS projektavimas naujuose arba iš esmės atnaujinamuose objektuose.                                   | Nauja statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas ir esminis sistemos atnaujinimas. | Neužtikrinamas konkretaus suveikusio adreso identifikavimas centralėje.                               | Projektuoti adresinio tipo GASS arba suderinti pagrįstą išimtį su Užsakovu.                                                                        |
| Plastikinių kaiščių, plastikinių laikiklių arba plastikinio kabelių fiksavimo naudojimas GASS kabelių tvirtinimui. | GASS kabelių trasos ir tvirtinimo taškai.                                             | Gaisro metu neužtikrinamas kabelių laikymasis ir funkcijos išlaikymas.                                | Naudoti metalinius galvanizuotus laikiklius ir metalinius tvirtinimo elementus.                                                                    |
| GASS kabelių tvirtinimas prie vėdinimo kanalų, vamzdynų, pakabinamų lubų konstrukcijų ar kitų inžinerinių sistemų. | Kabelių montavimas ir trasavimas.                                                     | Padidėja mechaninio pažeidimo, sistemos gedimo ir netinkamos priežiūros rizika.                       | Kabelius montuoti prie pastato perdangų; kitas montavimo būdas galimas tik raštu suderinus su Užsakovu ir pažymėjus išpildomojoje dokumentacijoje. |
| GASS kilpų projektavimas be plėtos rezervo.                                                                        | Centralės, kilpos ir adresinių elementų parinkimas.                                   | Apribojama galimybė ateityje plėsti sistemą be centralės arba kilpų keitimo.                          | Numatyti ne mažiau kaip 15 proc. GASS elementų skaičiaus rezervą.                                                                                  |
| Neidentifikuojami arba netiksliai patalpoms priskirti GASS adresai.                                                | Adresų sąrašas, centralės programavimas ir išpildomoji dokumentacija.                 | Gaisro aliarmo, gedimo arba aptarnavimo metu negalima tiksliai nustatyti suveikusio įrenginio vietos. | Parengti ir perduoti GASS adresų sąrašą, susietą su patalpų numeriais ir išpildomosiomis schemomis.                                                |
| GASS perdavimas eksploatacijai be bandymų aktų, išpildomosios dokumentacijos arba skaitmeninių duomenų.            | Sistemos pridavimas ir perdavimas Užsakovui.                                          | Sistema negali būti tinkamai eksploatuojama, prižiūrima ir tikrinama.                                 | Perduoti visus 1 lentelėje nurodytus dokumentus ir atlikti 9 lentelėje nurodytas patikras, pateikiant jų įrodymus.                                 |
| Litavimas GASS laidų sujungimams.                                                                                  | Laidų sujungimai prie detektorių, modulių, dėžučių ir kitų prijungimo taškų.          | Didėja nepatikimo kontakto, gedimų ir sunkesnės priežiūros rizika.                                    | Naudoti specialias gnybtų kaladėles arba gamintojo leidžiamus sujungimo sprendinius.                                                               |

## 7. DOKUMENTACIJA, BANDYMAI IR PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

GASS gali būti perduodama Užsakovui tik visiškai įrengta, išbandyta ir veikianti. Prieš perduodant sistemą eksploatacijai, Rangovas privalo atlikti visų sistemos elementų, signalų perdavimo, integracijų, dokumentacijos ir skaitmeninių duomenų patikrą. Visi bandymų ir perdavimo rezultatai turi būti įforminami atitinkamais aktais arba perdavimo dokumentais pagal 9 lentelę.

9 lentelė

GASS bandymų ir perdavimo kontrolė

| Tikrinimo objektas                           | Privalomas veiksmas                                                                                                                                                                                                                                            | Patvirtinantis dokumentas                                                                               | Atsakingas subjektas                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| GASS sprendiniai pagal patalpų ir zonų tipus | Turi būti patikrinta, ar kiekvienoje patalpoje ir zonoje įrengti GASS elementai, detektorių tipai, rankinio valdymo mygtukai ir signalizavimo įtaisai atitinka 4 lentelėje nurodytus minimalius sprendinius.                                                   | Išpildomosios schemos, GASS adresų sąrašas ir bandymų aktas                                             | Rangovas                              |
| GASS detektoriai                             | Turi būti patikrintas kiekvieno detektoriaus suveikimas ir adreso identifikavimas GASS centralėje.                                                                                                                                                             | Bandymų ir išbandymo aktas                                                                              | Rangovas                              |
| Rankinio valdymo mygtukai                    | Turi būti patikrintas kiekvieno rankinio valdymo mygtuko suveikimas ir adreso identifikavimas centralėje.                                                                                                                                                      | Bandymų ir išbandymo aktas                                                                              | Rangovas                              |
| Signalizavimo įtaisai                        | Turi būti patikrintas sirenų, blyksčių arba kitų signalizavimo įtaisų suveikimas, taip pat pavojaus signalo girdimumas arba matomumas visose saugomose zonose pagal 4 ir 5 lentelių reikalavimus.                                                              | Bandymų ir išbandymo aktas                                                                              | Rangovas                              |
| Signalų perdavimas į GASS centralę           | Turi būti patikrinta, ar centralėje aiškiai identifikuojamas konkretus suveikęs adresas, įrenginio tipas ir vieta.                                                                                                                                             | Bandymų protokolai arba aktas                                                                           | Rangovas                              |
| Signalų perdavimas į CSP                     | Turi būti patikrintas gaisro, gedimo, ryšio sutrikimo ir kitų sistemos būsenos pranešimų perdavimas į centrinį stebėjimo pulką.                                                                                                                                | CSP ryšio patikros aktas arba bandymų aktas                                                             | Rangovas / prižiūrinti apsaugos įmonė |
| Integracija su kitomis sistemomis            | Turi būti patikrintos visos GASS integracijos pagal 6 lentelėje nurodytus reikalavimus ir taikymo sąlygas.                                                                                                                                                     | Kompleksinio išbandymo aktas                                                                            | Rangovas                              |
| Įkrovimo zonų GASS sprendiniai               | Kai objekte projektuojama elektrinių dviračių arba elektrinių paspirtukų įkrovimo zona, turi būti patikrinta, ar GASS sprendiniai faktiškai įrengti, atitinka projektą, signalai identifikuojami centralėje ir, kai taikoma, perduodami į susijusias sistemas. | Išpildomosios schemos, GASS adresų sąrašas, bandymų aktas ir, kai taikoma, integracijos išbandymo aktas | Rangovas                              |
| Išpildomoji dokumentacija                    | Turi būti pateikti visi 1 lentelėje nurodyti dokumentai, atitinkantys faktiškai įrengtą GASS būklę.                                                                                                                                                            | Perdavimo–priėmimo dokumentų sąrašas                                                                    | Rangovas                              |
| Skaitmeniniai duomenys                       | Turi būti pateikti redaguojami skaitmeniniai failai, GASS adresų sąrašas ir brėžiniai PDF bei redaguojamu formatu.                                                                                                                                             | Skaitmeninių duomenų perdavimo sąrašas                                                                  | Rangovas                              |

## 8. STATINIO GASS BIM MODELIO REIKALAVIMAI

### 8.1. Bendrieji BIM modelio reikalavimai

Kai projektas rengiamas taikant BIM metodiką, GASS sprendiniai turi būti modeliuojami statinio informaciniame modelyje pagal projekto BIM vykdymo planą, Turto banko BIM reikalavimus ir šio techninio standarto nuostatas. GASS BIM modelio informacija turi atitikti projektinius sprendinius, išpildomąją dokumentaciją ir GASS adresų sąrašą.

### 8.2. Modeliuojami GASS elementai

GASS BIM modelyje turi būti modeliuojami šie sistemos elementai:

1. GASS centralės;
2. gaisro detektoriai;
3. rankinio valdymo mygtukai;
4. valdymo ir įvesties / išvesties moduliai;
5. GASS kilpos ir jų trasos;
6. GASS adresai;
7. eksploataciniai identifikatoriai.

### 8.3. Informacijos priskyrimas modelio elementams

Kiekvienam modeliuojamam GASS elementui turi būti nurodoma ne mažiau kaip: elemento pavadinimas, tipas, adresas, kilpa, aptarnaujama patalpa arba zona, eksploatacinis identifikatorius ir ryšys su GASS centrale. Informacija turi būti pateikiama taip, kad būtų galima identifikuoti konkretų įrenginį eksploatacijos, priežiūros, bandymų ir gedimų diagnostikos metu.

### 8.4. Atitiktis išpildomajai dokumentacijai

Perduodant GASS eksploatacijai, BIM modelio duomenys turi būti suderinti su išpildomosiomis schemomis, GASS adresų sąrašu, įrenginių žymėjimu objekte ir bandymų dokumentais. Nustatyti neatitikimai tarp BIM modelio, išpildomosios dokumentacijos ir faktiškai įrengtos sistemos turi būti pašalinti iki sistemos perdavimo Užsakovui.

## 9. SĄVOKOS IR SANTRUMPOS

Šiame skyriuje pateikiamos pagrindinės šiame techniniame standarte vartojamos GASS sąvokos ir santrumpos.

10 lentelė

Sąvokos ir santrumpos

| Sąvoka / santrumpa                                         | Paiškinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GASS                                                       | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GASS centralė                                              | Pagrindinis GASS valdymo, indikacijos ir signalų apdorojimo įrenginys.                                                                                                                                                                                                                                       |
| CSP                                                        | Apsaugos įmonės centrinis stebėjimo pultas, į kurį perduodami GASS signalai ir sistemos būsenos pranešimai.                                                                                                                                                                                                  |
| Adresinė GASS                                              | GASS, kurioje kiekvienas sistemos elementas turi individualų adresą ir gali būti identifikuojamas centralėje.                                                                                                                                                                                                |
| GASS kilpa                                                 | GASS elementų prijungimo grandinė, jungianti detektorius, rankinius mygtukus, modulius ir kitus adresinius įrenginius.                                                                                                                                                                                       |
| Gaisro detektorius                                         | Įrenginys, aptinkantis gaisro požymius, pavyzdžiui, dūmus, šilumą arba jų kombinaciją.                                                                                                                                                                                                                       |
| Rankinio valdymo mygtukas                                  | Įrenginys, skirtas rankiniu būdu inicijuoti gaisro pavojaus signalą.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Signalizavimo įtaisas                                      | Sirena, blykstė arba kitas įrenginys, skirtas informuoti pastato naudotojus apie gaisro pavojų.                                                                                                                                                                                                              |
| Valdymo modulis                                            | GASS įrenginys, skirtas signalams perduoti kitoms sistemoms arba valdyti jų veikimą.                                                                                                                                                                                                                         |
| Trumpojo jungimo izoliatorius                              | Įrenginys arba funkcija, ribojanti trumpojo jungimo poveikį GASS kilpai.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kompleksinis išbandymas                                    | GASS ir su ja integruotų sistemų veikimo patikrinimas pagal iš anksto numatytus scenarijus.                                                                                                                                                                                                                  |
| Išpildomoji dokumentacija                                  | Dokumentacija, kurioje užfiksuota faktiškai įrengta sistemos būklė.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Užsakovas                                                  | Turto bankas arba jo įgaliotas atstovas.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rangovas                                                   | Subjektas, atsakingas už GASS projektavimą, įrengimą, bandymus arba perdavimą pagal sutartį.                                                                                                                                                                                                                 |
| Elektrinių dviračių ir elektrinių paspirtukų įkrovimo zona | Pastato viduje, uždaroje patalpoje arba saugykloje projektuojama zona, skirta elektrinių dviračių ir elektrinių paspirtukų įkrovimui, kuriai GASS projektavimo metu vertinama gaisro aptikimo, signalizavimo aprėpties, signalų identifikavimo ir, kai taikoma, integracijos su kitomis sistemomis poreikis. |