RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

MONRESTA

ĮMONĖS KODAS 121084675, PVM KODAS LT210876716
REJ. NR. AB. 91-2455,
RUKAINIŲ G. 110-2 , LT 11329 VILNIUS

UŽSAKOVAS:	Anykščių r. savivaldybė, įst. k. 188774637 J. Biliūno g. 23, LT-29111 Anykščiai
KOMPLEKSAS:	Maleišių III etnoarchitektūrinė sodyba (u.k. KVR 1327) Maleišių k. 5, Svėdasų sen., Anykščių r. sav. Sklypo un. Nr. NTR 4400-5362-5313 Kad. Nr. 3442/0002:74 Maleišių k. v.
OBJEKTAS:	Maleišių III etnoarchitektūrinės sodybos namas su svirnu (u.k. KVR 37523) Gyvenamas namas - klėtis Un. Nr. NTR 4400-4511-2054, paž. plane 1A1m
PROJEKTO PAVADINIMAS:	Maleišių III etnoarchitektūrinės sodybos namo-svirno Maleišių k. 5, Svėdasų sen., Anykščių r. sav., kapitalinio remonto projektas
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingasis
STADIJA:	Techninis darbo projektas
DALIS:	Gaisro aptikimo ir signalizavimo
BYLA:	MONRESTA.21-08-TDP-GSS

DIREKTORĖ Nijolė Ščiogolevienė

PROJEKTO VADOVĖ
Nijolė Ščiogolevienė
A073, 2018-02-28, NKPAS at. Nr.0906, 2021-05-31
tel. 2 618 411, mob. 8 687 90359

PDV
Tomas Bieliauskas
At.Nr. 22076
NKPAS at. Nr 0296

Vilnius,
2021 m. lapkritis

PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PROJEKTO GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIES BYLOS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	MONRESTA.21-08-TDP-GSS-PDS	0	Projekto dalies sudėtis	1	A4
2	MONRESTA.21-08-TDP-GSS-AR	0	Aiškinamasis raštas	2	A4
3	MONRESTA.21-08-TDP-GSS-TS	0	Techninės specifikacijos	8	A4
4	MONRESTA.21-08-TDP-GSS-MŽ	0	Medžiagų žiniaraštis	1	A4

PROJEKTO GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIES BYLOS
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	MONRESTA.21-08-TDP-GSS-BR.01	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas. Pirmo aukšto planas M1:100	1	A3
2	MONRESTA.21-08-TDP-GSS-BR.02	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas. Principinė schema	1	A4

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIES
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PRIVALOMIEJI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalies privalomieji dokumentai, kuriais remiantis atliktas techninis projektas:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
3. STR 2.01.01(2):1999. "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga".
4. Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, 2016 m
5. LST EN 54-4+AC:2002. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. 4 dalis. Energijos tiekimo įranga
6. LST EN 60849:2001. "Gaisrinės avarinių pranešimų sistemos".
7. STR 2.09.02:2005. "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"
9. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012.
10. Kiti, su šių sistemų projektavimu ir diegimu susiję galiojantys dokumentai.

Programinės įrangos sąrašas naudotas parengiant projekto dalį:

- DraftSight
- OpenOffice

Projektas taip pat paruoštas remiantis su Užsakovu suderinta projektavimo užduotimi.

2. GAISRO APTIKIMO SISTEMA

2.1. Bendrieji sprendiniai

Automatinės gaisro aptikimo ir signalizavimo dalyje sprendžiama Maleišių III etnoarchitektūrinės sodybos namo - svirno (un. k. 37523) Maleišių k. 5, Svėdasų sen., Anykščių r. sav. gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema kapitalinio remonto techninio darbo projekto apimtyje. Sistema projektuojama pagal Stayytojo projektavimo užduotį.

Pastate projektuojama adresinė **A tipo** gaisro aptikimo sistema, kuri įrengiama visose patalpose.

Projektuojama adresinė gaisro aptikimo ir signalizavimo centralė įrengiama 1 patalpoje.

Projektuojamose patalpose montuojami adresiniai optiniai dūminiai gaisriniai detektoriai. Lubiniai gaisriniai detektoriai su šviesos indikacija montuojami pastogės erdvėse, kurios viršija 40mm.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai projektuojami prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 3 m. nuo durų). Tolimiausias atstumas tarp žmonių buvimo vietos pastate ir artimiausių valdomų pavojaus signalizavimo įtaisų neturi būti didesnis kaip 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų lygio ir skirti signalui apie gaisrą sukelti rankiniu būdu.

Kiekvienas detektorius sistemoje turi turėti unikalų adresą ir aprašant jį gaisro aptikimo ir signalizavimo centralėje, turi būti nurodoma konkreti to daviklio montavimo vieta (patalpa). Ant detektorių turi būti lipdukai su detektoriaus adresu.

Pranešimui apie gaisrą naudojama vidinės Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą, ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo, ir lauko sirenos su blykstėmis.

2.2. Garsiniai, šviesiniai signalizatoriai

Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo.

Pastato išorėje prie pagrindinio įėjimo į pastatą yra numatyta lauko sirena su blykste.

Sirena turi būti matoma iš pagrindinio privažiavimo nuo gatvės pusės.

2.3. Gaisro signalų priėmimo ir perdavimo įrenginiai

Visų sistemų valdymui sudaryta gaisro matrica. Gaisro matrica turi būti tikslinama, remiantis gaisrinėmis normomis bei kitų mechaninių bei elektrotechninių sistemų projektiniais sprendiniais. Bendruoju atveju, gaisro signalizacijos sistema valdo kitas priešgaisrines sistemas tokiu principu:

Įvykis	Prie-alarm	Gaisras
Suveikia vienas gaisrinis detektorius arba paspaudžiamas gaisrinis mygtukas	+	
Suveikia du gaisriniai detektorius arba baigiasi užlaikymo laikas		+

Pre-alarm – signalas formuojamas suveikus vienam automatiniam arba vienam rankiniam gaisro detektoriui. Kilusio pavojaus vieta turi būti patikrinta apsaugos personalo.

Gaisras – signalas formuojamas suveikus dviem automatiniams, dviem rankiniams arba vienam automatiniam ir vienam rankiniam gaisro detektoriams, arba gavus signalą iš gaisro gesinimo sistemos arba neatšaukus pre-alarm būsenos per nustatytą laiką.

Visi signaliniai kabeliai, skirti automatikos ir elektrotechninėms sistemoms valdyti, bei tarpiniai relių blokai turi būti įvertinti gaisro signalizacijos projekto dalyje.

Visi elektrotechninėms bei automatikos sistemoms perduodami valdymo signalai bei turi būti suderinti su automatikos bei elektros projektų dalimis.

3. PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Pranešimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą neprojektuojama.

4. MONTAVIMO DARBAI

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos instaliacijos vykdymui numatytas gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai skirtas ekranuotas kabelis 2x1.0. Kabelis montuojamas plastikiniame vamzdyje.

Visi laidai sujungiami lituojant arba varžtų pagalba. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginiai įžeminami vadovaujantis EĮĮBT ir gamyklos gamintojos reikalavimais.

Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais. Būtina įvertinti visų statybos metu atsiradusių papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, įrangos ir pan. įtaką gaisro detektorių išdėstymui. Visi darbų vykdymo metu numatomi sistemos pakeitimai turi būti daromi sutinkamai su visomis galiojančiomis normomis, taisyklėmis ir reikalavimais.

Visi sistemos kabeliai ir įranga turi būti markiruojami.

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

Visi gaisro aptikimo ir signalizavimo projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Gaisro signalizacijos sistema turi atitikti visiems šiuo metų Lietuvos respublikoje galiojantiems techniniams reikalavimams ir teisės aktams, bei neprieštarauti ES norminiams dokumentams.

Įrangą įžeminti pagal EĮĮBT reikalavimus. Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

5. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato, vienetas		Pastabos
Centralė	vnt.	1	GC
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos saugomas plotas	m²	80	
Kilpų skaičius	vnt.	1	
Elementų kiekius	vnt.	14	
Kabelių ilgis	m.	120	

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

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 1.01.04:2015

Gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti aptarnaujamos pagal „Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų priežiūros rekomendacijos“ Patvirtinta: Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. rugpjūčio 23 d. įsakymu Nr. 1-251.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

2.1. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GASS)

2.1.1. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos pultas

Prie gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos centrinio įrenginio turi būti galima prijungti ne mažiau kaip 126 adresinių detektorių, išėjimo modulių, adresinių blyksčių, numatant dar 10% prijungimų rezervą. Centrinis įrenginys vienos kilpos Maitinimas AC: 230±10%Vac, 50Hz.

- Maitinimas DC: 21-27VDC
- Centralė privalo atitikti ir būti sertifikuota pagal LST EN-54 standarto reikalavimus.
- Tinklo sąsają CAN, Ethernet, BACnet

Gaisro centralės pagrindinėje panelėje turi būti:

- Skystųjų kristalų ekranas, kuriame atvaizduojama programavimui, aptarnavimui ir eksploatacijai skirta informacija;

- Valdymo mygtukai: sirenų nutildymas, sistemos perkrovimas, zonos išjungimas, būsenos atstatymas.

  Pagrindinės centralės funkcijos:
- Gedimų ir pavojaus signalų indikacija detektoriaus tikslumu;
- Indikacija apie detektoriaus atjungimą;
- Priešaliarminis perspėjimas, pavojaus signalo užlaikymas pagal laisvai programuojamą laiką;
- Automatinis perspėjimas apie detektorių užterštumą;
- Klaidingo ar dubliuoto adreso pranešimas;
- Zonų apjungimas ir atskyrimas;
- Sistemos programavimas ir kompiuteriu.
- Meniu ir sisteminiai pranešimai lietuvių kalba;

Pultas per įmontuotą maitinimo šaltinį jungiamas prie 220VAC ± 10% įtampos tinklo ir 24 V įtampos rezervinio maitinimo (akumuliatorių).

Pultas montuojamas 0,8-1,8 m aukštyje ant ugniai atsparios sienos ar pertvaros.

2.2. Akumuliatorius

Numatomi hermetiški akumuliatoriai. Akumuliatoriai turi būti parenkami taip, kad užtikrintų 72 h visos sistemos darbingumą normaliame 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];

n – el. srovę naudojančių įrenginių kiekis;

h – valandos;

I – naudojama srovė, A;

1,25 – patikimumo koeficientas.

2.3. Adresinis optinis dūmų detektorius

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- skirtas dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema;
- detektoriui adresas turi būti laisvai išstatomas rankiniu būdu arba automatiškai ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- prie detektoriaus turi būti lipdukas su jo adresu.
- jautrumas 0,98-2,40%FT užtemimas (UL); 0.08-0.14 dB/m (EN)
- pavojaus metu užsidega LED indikatorius;
- leistina drėgmė (nesusidaro kondensatas) – 0-95% RH;
- apsaugos klasė – IP43.
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:

2.4. Adresinis optinis dūmų detektorius su šviesos indikatoriumi

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- skirtas dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema;
- detektoriui adresas turi būti laisvai išstatomas rankiniu būdu arba automatiškai ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- prie detektoriaus turi būti lipdukas su jo adresu.
- pavojaus metu užsidega LED indikatorius;
- leistina drėgmė (nesusidaro kondensatas) – 0-95% RH;
- jautrumas 0,98-2,40%FT užtemimas (UL); 0.08-0.14 dB/m (EN)
- apsaugos klasė – IP43.
- išvedamas šviesos signalas (indikacija);
- Indikatorius pakabinamas lubose;
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:

2.5. Adresinis šiluminis detektorius

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- skirtas dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema;

- detektoriui adresas turi būti laisvai išstatomas rankiniu būdu arba automatiškai ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- prie detektoriaus turi būti lipdukas su jo adresu.
- aliarmo metu užsidega raudonas LED indikatorius;
- leistina drėgmė – 0-95% RH;
- apsaugos klasė – IP43.
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:

2.6. Detektorių montavimo bazė

Standartinė bazė turi būti tinkama tiek dūminių, tiek temperatūrinių detektorių montavimui. Virš pakabinamų lubų montuojamų detektorių bazė turi turėti papildomą išvestį nuotoliniam LED indikatoriui. Bazės tipas turi būti derinamas pagal detektoriaus montavimo vietą.

Parenkant detektorius ir bazes, būtina atkreipti dėmesį į detektorių fiksavimą prie bazės ir jų aptarnavimo galimybes. Virš lubų montuojami detektoriai turi būti lengvai, nesudėtingu būdu nuimami nuo bazių. Vietose, kur virš lubų yra didelis aukštis ir nėra galimybės per aptarnavimo liuką detektoriaus pasiekti ranka, būtina numatyti galimybę naudoti specializuotą detektoriaus nuėmimo įrenginį.

– Nutolusio indikatoriaus prijungimo galimybė;

– Numatytas įžeminimo kontaktas.

2.7. Kilpos izoliatorius su baze

Skirtas dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema;

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:
- izoliatoriai turi būti montuojami ne rečiau kaip kas 20 adresų.
- IP30;
- numatytas įžeminimo kontaktas.

Šis elementas nebūtinas sistemoms turinčioms daviklyje sumontuotus kilpų izoliatorius.

2.8. Pavojaus indikatorius (blykstė su sirena)

- Skirtos dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema;
- Montuojamos neįgaliųjų tualetuose.
- Garsumas 92 ir 100 dB
- Turi atitikti LST EN- 54 reikalavimams.
- Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP44
- Su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:

2.9. Adresinis rankinis gaisrinis signalizatorius

Skirtas dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Korpusas raudonos spalvos, raktelis tikrinimui (testavimui), pavojaus indikatorius (šviesos diodas), komplekte su daužomu stikliuku.

Pagrindiniai techniniai parametrai:

- darbinė temperatūra – nuo 0 iki +30ºC;
- leistinas drėgmė – 0 -95% RH;
- vidaus patalpoms, apsaugos klasė IP40
- žymėjimas ant stikliuko pagal EN54.
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:

Rankiniai gaisro pavojaus mygtukai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibiuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

2.10. Lauko sirena su blykste

Lauko sirena su blykste, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, raudona, raudona blykstė. Skirta dirbti su 2.1.1 punkte nurodyta Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Pagrindiniai techniniai parametrai:

- ne mažiau 30 pasirenkamų garso tonų;
- garsumas (priklausomai nuo pasirenkamo tono) – 94-106dB/1m.

- IP66;
- darbo temperatūrų diapazonas nuo –25° iki + 70°C.
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi:

Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato sienos ne mažiau 2,75m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

2.11. Kabeliai

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos detektorių, sirenų jungimui turi būti naudojamas gaisrinis, nepalaikantis degimo vytos poros instaliacinis kabelis. Kabelio skerspjūvis parenkamas pagal detektorių skaičių kilpoje, kilpos ilgį ir sistemos gamintojo reikalavimus. Gaisrinis kabelis turi užtikrinti Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos veikimą ne mažiau kaip 60 minučių gaisro ir gaisro gesinimo metu (EI60).

Technologinių ar elektrotechninių sistemų valdymui naudojami PH30 ugnies atsparumo kabeliai.

Laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip Cca.

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa Uo / U ≤ 0,6 / 1 kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

2.12. Gaisrinis kabelis

Laidininkų kiekis ir skersmuo:	Parenkami pagal detektorių kiekį kilpoje ir jos ilgį ir gamintojų reikalavimus, ekranuotas
Išorinis apvalkalas:	nepalaikantis degimo
Gyslos:	Skirtingų spalvų
Standartų atitikimas	LST EN-54
Laidininkas:	Varis
Spalva:	Raudona
Atsparumo ugniai	EI60

2.13. Vamzdžiai PVC

Medžiaga:	PVC (polivinilchloridas), PE (polietilenas). Priklausomai nuo poreikių - gofruoti, tiesūs vamzdžiai.
Kita:	Į komplektaciją įeina ir visi vamzdžių tvirtinimo bei tarpusavio jungimo elementai.
Vamzdžio diametras:	Pagal poreikius d20, d50
Darbinė temperatūra:	-20°C - +60°C

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 vertikaliai 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, uždarame 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 ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.
- Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu;
- 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 elektrosaugos taisyklių.
- Kabeliai turi būti sunumeruoti specialiomis etiketėmis, numeracija turi būti pateikta darbo projekte.
- Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas) ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir tureti Gaisrinių tyrimo centro (GTC) arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

3.2. 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, gulsčiuku 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.

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 nerūdijančių 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 to paties gamintojo.

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

Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių 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 EĮĮBT ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“;
- 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 centralei 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 ir signalizavimo sistemos 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.
- Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksli pastatymo vieta turi būti tikslinama darbo projekto metu ir priklauso 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, uždengiančia perforaciją.
  - Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakių.
- Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projektinėje 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 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 patogu prieiti prie kontaktų aptarnavimo darbų metu;
- Krosavimo – jungiamąsias dėžes rekomenduojama montuoti mažai į akis krintančiose vietose.
- Jungiamieji elementai turi būti parodyti darbo projekte, vienodi elementai sunumeruoti.

3.7. 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 detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu.
- Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

3.8. Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai

- Įranga turi būti markiruota, 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 poliaringumą.
- 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.

4. SISTEMOS PERDAVIMAS EKSPLOTACIJAI

Sistemos užbaigimo metu Rangovas turi paruošti šiuos dokumentus:

GSS priėmimo–perdavimo aktą;

statinyje įrengtų GSS darbo projektą ir išpildomuosius brėžinius „taip pastatyta“, su nurodytais detektorių adresais;

GSS priežiūros ir gedimų registracijos žurnalą;

GSS priežiūros darbų tvarkaraštį;

GSS teisingo valdymo ir jų komponentų priežiūros instrukcijas, schemas.

Priėmimas eksploatuoti

Sistemą eksploatuoti priimantis inžinierius turėtų atlikti kruopštų regimąjį patikrinimą, kad įsitikintų, jog darbai atlikti tenkinančiu būdu, panaudoti metodai, medžiagos ir sudedamosios dalys atitinka šias rekomendacijas, o pateikti brėžiniai ir vartotojo instrukcijos yra tikrai įrengtos sistemos.

Sistemą eksploatuoti priimantis inžinierius turėtų patikrinti ir patvirtinti, kad įrengta sistema veikia tvarkingai panaudojant tam skirtą specialią įrangą. Ypač turėtų būti patikrinta, ar:

a) veikia visi detektoriai, ranka valdomi signalizavimo įtaisai, garsiakalbiai, garso lygis atitinka projektą o siunčiami pranešimai teisingi ir aiškūs;

b) valdymo ir rodymo įrangos pateikiama informacija yra teisinga ir atitinka reikalavimus;

c) veikia bet kuris ryšio su priešgaisrinės tarnybos stebėjimo pultu ar perspėjimo apie triktį stebėjimo pultu kanalas;

d) signalizavimo įtaisai veikia taip, kaip nurodyta šiose rekomendacijose;

e) gali būti aktyvuotos visos pagalbinės funkcijos;

5. KOMPLEKSINIS VISŲ GAISRINIŲ SISTEMŲ BANDYMAS

Sistemos užbaigimo metu gaisrinių sistemų Rangovai turi paruošti šiuos dokumentus:

GSIS priėmimo–perdavimo aktą;
GSIS priežiūros ir gedimų registracijos žurnalą;
GSIS priežiūros darbų tvarkaraštį;
GSIS teisingo valdymo ir jų komponentų priežiūros instrukcijas, schemas.

Priėmimas eksploatuoti

Sistemą eksploatuoti priimantis inžinierius turėtų atlikti kruopštų regimąjį patikrinimą, kad įsitikintų, jog darbai atlikti tenkinančiu būdu, panaudoti metodai, medžiagos ir sudedamosios dalys atitinka šias rekomendacijas, o pateikti brėžiniai ir vartotojo instrukcijos yra tikrai įrengtoms sistemoms.

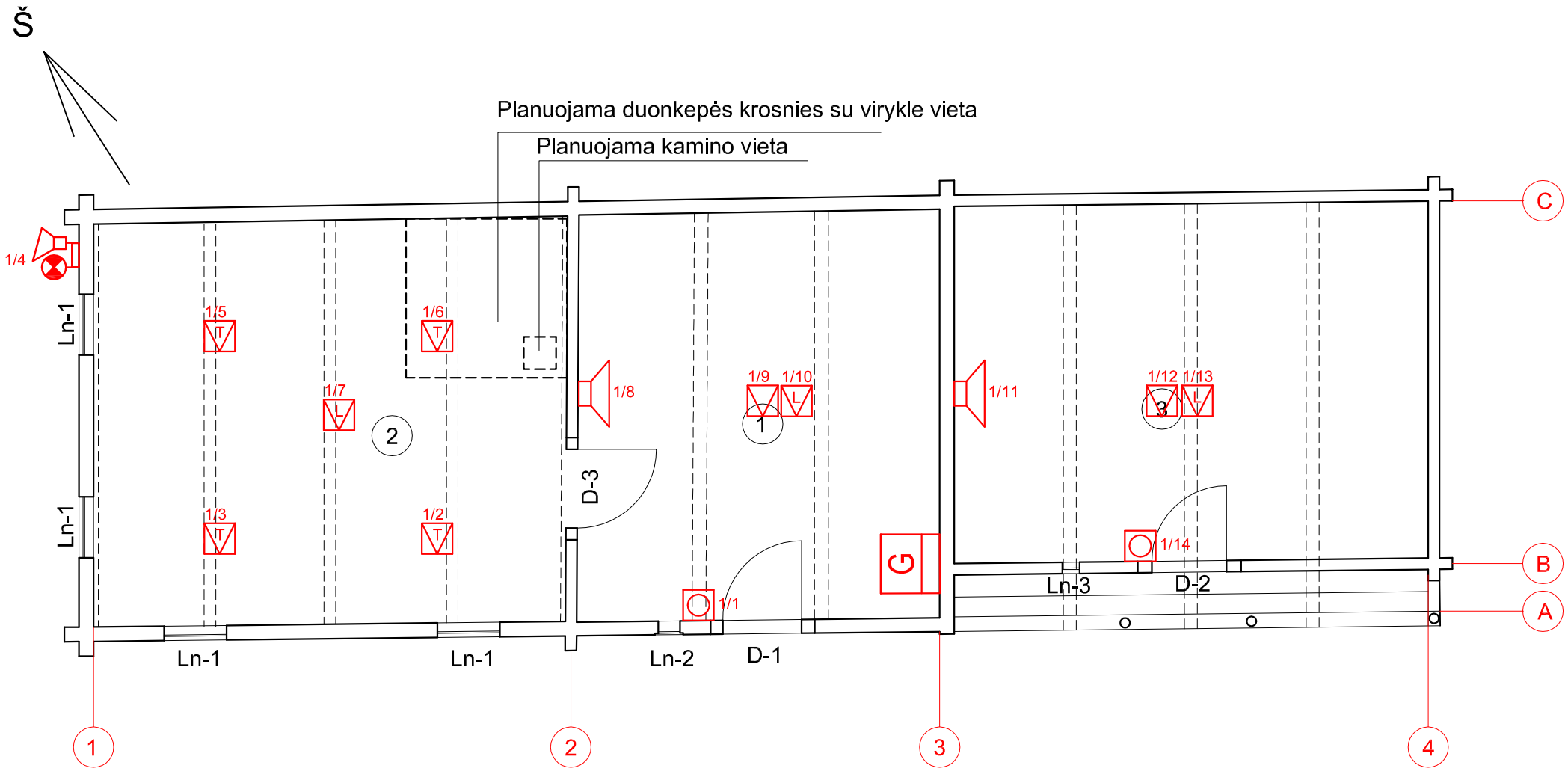
Sistemą eksploatuoti priimantis inžinierius turėtų patikrinti ir patvirtinti, kad įrengtos sistemos veikia tvarkingai, ir kaip nurodyta atitinkamose projekto dokumentuose.

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Pavadinimas	Nuorodos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Adresinė 1 kilpos centralė. Kilpoje iki 126 adresų, automatinis kilpoje esančių įrenginių suradimas, programuojami funkciniai mygtukai ir diodai. IP30 tenkinanti LST EN54 standartus	TS 2.1.1.	vnt.	1	GC
2.	Akumuliatorius 12V/65Ah	TS 2.2.	vnt.	2	
3.	Dėžė gaisriniam koncentratoriui ir akumuliatoriams su maitinimo šaltiniu	TS 2.1.1.	vnt.	1	
4.	Adresinis optinis dūmų detektoriuss su baze	TS 2.3. TS 2.6.	vnt.	2	
5.	Adresinis optinis dūmų detektorius su nuotoliniu indikatoriumi ir baze	TS 2.4. TS 2.6.	vnt.	3	
6.	Adresinis šiluminis detektoriuss su baze	TS 2.5. TS 2.6.	vnt.	4	
7.	Adresinis gaisro pavojaus mygtukas	TS 2.9.	vnt.	2	
8.	Adresinė silpnasrovė vidinė sirena su blykste	TS 2.8.	vnt.	2	
9.	Lauko sirena su stroboskopu	TS 2.10.	vnt.	1	
10.	Kabelis gaisrinis ekranuotas; Cu 2x1.0mm^2 EI60	TS 2.11. TS 2.12.	m.	120	
11.	Vamzdis PVC-d20 su tvirtinimo elementais	TS 2.13.	m.	120	
12.	Papildomos instaliacinės ir montavimo medžiagos		kompl.	1	
13.	Sistemos įrengimas	TS 3.	kompl.	1	

PASTABOS:

1. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.



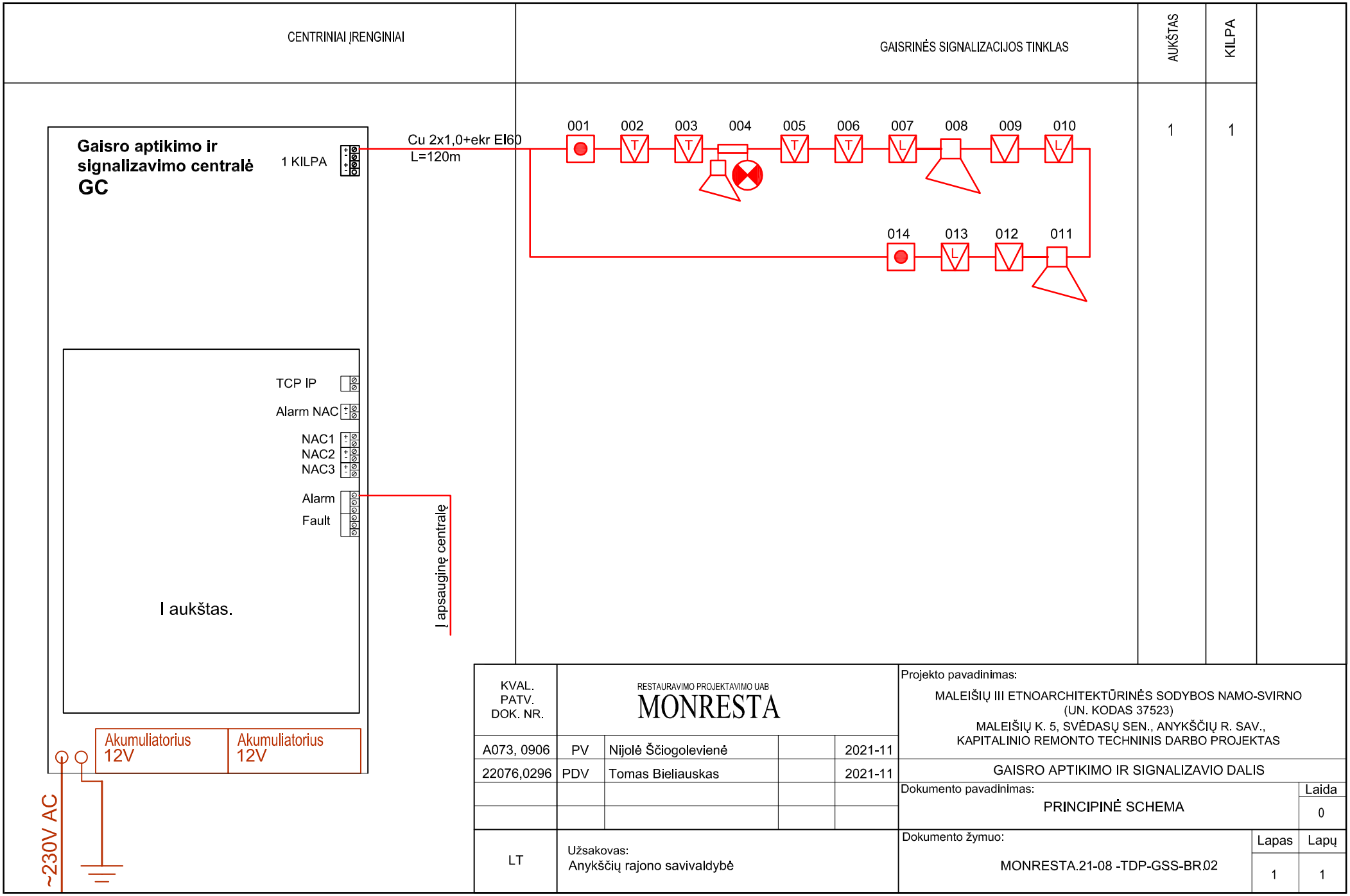
PLANAS M 1:100

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
1	Priemenė	22,60
2	Seklyčia	29,30
3	Svirnas	25,95

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
G	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO CENTRALĖ
	OPTINIS DŪMŲ DETEKTORIUS
L	OPTINIS DŪMŲ DETEKTORIUS SU NUOTOLINIU INDIKATORIUMI
T	ŠILUMINIS DETEKTORIUS
	RANKINIS GAISRINIS PAVOJAUS MYGTUKAS
	VIDINĖ GAISRINĖ SIRENA SU BLYKSTE
	LAUKO GAISRINĖ SIRENA SU BLYKSTE

KVAL. PATV. DOK. NR.	RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB MONRESTA				Projekto pavadinimas: MALEIŠIŲ III ETNOARCHITEKTŪRINĖS SODYBOS NAMO-SVIRNO (UN. KODAS 37523) MALEIŠIŲ K. 5, SVĖDASŲ SEN., ANYKŠČIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
A073, 0906	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2021-11	
22076,0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2021-11	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIO DALIS
					Dokumento pavadinimas: PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100 — Laida 0
LT	Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybė				Dokumento žymuo: MONRESTA.21-08 -TDP-GSS-BR.01 — Lapas 1 — Lapų 1


CENTRINIAI ĮRENGINIAI
GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAS
AUKŠTAS
KILPA
1
1
Gaisro aptikimo ir signalizavimo centralė GC
1 KILPA
Cu 2x1,0+ekr EI60
L=120m
001
002
003
004
005
006
007
008
009
010
014
013
012
011
TCP IP
Alarm NAC
NAC1
NAC2
NAC3
Alarm
Fault
I aukštas.
Į apsauginę centralę
Akumuliatorius 12V
Akumuliatorius 12V
~230V AC
KVAL. PATV. DOK. NR.
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB
MONRESTA
A073, 0906
PV
Nijolė Ščiogolevienė
2021-11
22076,0296
PDV
Tomas Bieliauskas
2021-11
LT
Užsakovas:
Anykščių rajono savivaldybė
Projekto pavadinimas:
MALEIŠIŲ III ETNOARCHITEKTŪRINĖS SODYBOS NAMO-SVIRNO
(UN. KODAS 37523)
MALEIŠIŲ K. 5, SVĖDASŲ SEN., ANYKŠČIŲ R. SAV.,
KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIO DALIS
Dokumento pavadinimas:
PRINCIPINĖ SCHEMA
Laida
0
Dokumento žymuo:
MONRESTA.21-08 -TDP-GSS-BR.02
Lapas
1
Lapų
1