

Paskaidrojuma raksts

Ugunsgrēka atklāšanas signalizācijas sistēmas projekts ir izstrādāts objektam “Laboratoriju korpusu ēkas lit. 001 rekonstrukcija Aizkraukles iela 21, Rīga”.

Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtu sistēmas projekts izstrādāts saskaņā ar standarta LVS CEN/TS 54-14:2005 L sadaļas rekomendācijām „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas. 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai” un Latvijas valsts būvnormatīviem un standartiem. Automātikas sistēmas iekārtas un kabeļi ir izvēlēti atbilstoši standarta EN54 attiecīgām sadaļām.

Projektētā sistēma sastāv no:

- sistēmas kontroles paneļa FX 3NET/LV (tiek uzstādīta 1. stāva 2. telpā, apsarga darba vietā) ar 2 cilpu platēm FX-SLC;
- adrešu optiskajiem dūmu detektoriem ESMI 22051E un 22051EI (montējami virs piekārtajiem griestiem);
- adrešu kombinētajiem dūmu/siltuma detektoriem ESMI 22051TE un 22051TEI (montējami pie griestiem);
- adrešu temperatūras izmaiņas detektoriem ESMI 52051RE un 52051REI (montējami pie griestiem);
- adrešu ugunsgrēka trauksmes pogām MCP5A (montējamās pie sienas h=1,5 m);
- adrešu ugunsgrēka trauksmes sirēnām ar strobu WSS-PR-I33 (montējamās pie sienas h=2,5 m);
- adrešu ugunsgrēka ārējā izpildījuma trauksmes sirēnām ar strobu WSS-PR-I33 (saskaņot ar arhitektūras plāniem, montēt uz fasādes h=3,5 m);
- adrešu vadības moduļiem EM201E (1 izeja);
- adrešu kontroles moduļiem EM210E (1 ieeja);
- adrešu konvekcijai kontroles moduļiem EM210E-CZ (1 ieeja).

Projektā paredzēts uzstādīt adrešu ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtu paneli FX 3NET/LV ar 4 darba zonām (katrai zonai iespējams pieslēgt līdz 159 detektoriem un 159 relejiem). Sistēmas kontroles panelis FX 3NET/LV, izvietots 1. stāvā 2. telpā. Kombinētas dūmu/siltuma detektorus paredzēts uzstādīt visās koplietošanas telpās (izņemot dušas un tualetes telpas, ja tajās nav paredzēta atkritumu vai citu degošo materiālu glabāšana). Siltuma detektorus paredzēts uzstādīt tualetes un sanitārajās telpās. Dūmu detektorus paredzēts uzstādīt virs piekārtajiem griestiem. Pie izejām paredzēts izvietot nospiežamas trauksmes signālpogas.

Projektēto ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes iekārtu adrešu paneli FX 3NET/LV pieslēgt pie adrešu paneļa FX 3NET, kas atrodas laboratorijas korpusa ēkā (kad.nr.apzīm. 0100 115 2028 007), pie tam šis panelis ir savienots ar analogo paneli Teletek MAG8P, kas atrodas noliktavas ēkā. Savienojumu starp paneļiem veikt ar diviem VMOHBU-TL 3x2x0.5 kabeļiem starp diviem RS-485 portiem katrā panelī. Savienojumu izveidošanas principu ar analogo Teletek paneli noskaidrot pie paneļa izplatītāja.

Projekta izpildes gaitā, ņemot vērā reālo situāciju, ugunsgrēka atklāšanas dūmu signalizācijas detektorus papildus jāizvieto:

- elektrības kabeļu maģistrālo trašu tuvumā virs piekārtajiem griestiem;
- griestu ailēs, kuras dziļākas par 0,3 m.

Katram dūmu detektoram virs piekārtajiem griestiem pieslēgt optisko indikatoru NLY-91200 (uzstādīt tajā telpā, virs kuras ir instalēts dūmu detektors).

Rokas trauksmes pogas, adrešu trauksmes sirēnas un adrešu moduļi ir aprīkoti ar cilpas īsslēguma izolēšanas ierīcēm. Gadījumā, ja kādā no cilpas atsevišķajiem posmiem ir bojāts kabelis, sistēma automātiski izslēdz bojāto kabeļa ķēdes posmu (starp divām cilpas īsslēguma

izolēšanas ierīcēm) un paziņo par bojājumu, izgaismojot uz paneļa displeja attiecīgo uzrakstu un gaismas diodi.

Kabeļu tīkliem paredzēts izmantot:

- JE-H(St)H-FE 180/E30 2x0.8 (ugunsnoturība 30 min.) detektoru pieslēgšanai 4.cilpā (kabeļa šķiedrskaita aprēķinu skatīt pielikumā);
- JE-H(St)H-FE 180/E30 2x1.0 (ugunsnoturība 30 min.) detektoru pieslēgšanai 1-3.cilpās (kabeļa šķiedrskaita aprēķinu skatīt pielikumā);
- (N) HXCH-FE 180/E90 3x1.5 elektrības pieslēgšanai.

Plānos kabeļu trases parādītas nosacīti, tās jāprecizē montāžas darbu gaitā.

Sistēmas barošana tiek nodrošināta no 230 V 50 Hz elektrības sadales (sk. EL projektu). Rezerves barošanai paredzēts izmantot akumulatoru bateriju bloku 2x2x17Ah/12VDC, kurš nodrošina 72 stundu darbību gaidīšanas režīmā un 30 minūtes darbību trauksmes režīmā. Divas akumulatoru baterijas saslēgtas virknē (montēt FX 3NET/LV kontroles panelī), lai saņemtu 24VDC barošanu ar **34Ah** ietilpību. Akumulatoru kapacitātes aprēķinu skatīt pielikumā.

Projektā uzrādītie materiālu tipi tiek rekomendēti, tos var nomainīt pret izstrādājumiem ar ekvivalentu vai augstāku kvalitāti.

Ēkas inženiertehnisko iekārtu savstarpējās mijiedarbības algoritms: ugunsgrēka trauksmes gadījumā automātiski tiek atslēgta ēkas ventilācijas sistēma.

Algoritms ir jāprecizē, veicot sistēmas programmēšanu, lai tas atbilstu tehniskajam projektam un darbu uzdevumam.

Vispārējie norādījumi:

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas kabeļu trases izbūvēt atsevišķās PVC caurulēs: ražošanas telpu grupā - atklāti pa griestu un sienu konstrukcijām, pārējās telpās - sienās un griestos slēptā veidā. Signalizācijas kabeļus paredzēts instalēt pa VS kabeļu trasēm un vertikālajiem stāvvadiem. Kabeļu instalācija notiek atbilstoši griestu konstrukcijām. Signalizācijas kabeļus montēt ar 0,2 m atstarpi no elektrisko kabeļu trasēm un gaismekļiem.

Ierīkojot kabeļu līnijas iekštelpās, jāparedz risinājumus, kas novērš uguns izplatīšanās iespēju pa kabeļu līnijas trasi (LBN 262-15 8.punkts).

Urbumu vietas un rievās sienās un starpstāvu pārsegumos pēc kabeļu montāžas aizblīvēt atbilstoši "Ugunsdrošības noteikumu" prasībām (LBN 262-15 10. un 42. punkts).

Montāžas darbus veikt, pamatojoties uz LVS CEN/TS 54-14:2005 L "Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas. 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai" un citiem LR spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem.

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas ierīču zemēšanu un montāžu veikt saskaņā ar uzņēmuma izgatavotāja ekspluatācijas noteikumiem, instrukcijām un normām, ievērojot LBN prasības. Ierīču zemējuma pretestībai RZ jābūt mazākai par 4 omiem.

Pēc objekta izbūves un nodošanas ekspluatācijā montāžas organizācijai ir jāiesniedz pasūtītājam sistēmas izpildedokumentāciju.