

Skaidrojošais apraksts

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas sistēmas projekta izstrādātājs Mārupes vidusskolas jaunajam mācību korpusam, Kantora ielā 97, Mārupē pagastā, Rīgas rajonā, tas iekļaujas kā daļa no kopējā būvprojekta.

Projekts izstrādāts saskaņā ar standartu LVS CEN/TS 54-14:2005 L „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas 1.4 daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai” rekomendācijām. Sistēmas iekārtas un kabeļi ir izvēlēti atbilstoši standartā EN54 attiecīgām sadaļām.

Projekta sistēma sastāv no:

- sistēmas kontroles paneļa EX3-M4-LV (uzstādīt esošajā ēkā- dezūranā postēm, 1. stāvā);
  - adresu atmiņu detektoriem INTELLIA EDI 20 (montējami pie griestiem);
  - adresu siltuma detektoriem INTELLIA EDI 50 (montējami pie griestiem);
  - adresu ugunsgrēka pogām INTELLIA EPP 21/SR2G (montējamas pie sienas h=1,5m);
  - ugunsgrēka trauksmes sīrenām ar strobullampu, āra izpildījumā AH-0312S (montēt uz fasādes h=3,5m, saskaņot ar arhitektu);
  - adresu vadības un kontroles moduļiem INTELLIA EMI301 un EMI 310.
- Dūmu vai siltuma detektorus paredzēts uzstādīt visas koplietošanas telpas (izņemot dušas, ja tādas ir). Pie izējam paredzēts izvietot trauksmes rokas signālpogas. Projekta realizācijas gaitā, ņemot vērā reālo situāciju, ugunsgrēka atklāšanas signālizācijas detektorus papildus jāuzstāda:

- elektrības kabeļu maģistrālo trāsu lūpumu ā virs pietiktiem griestiem;
- gresnu aļiās, kuras ir dziļākas par 0,3m.

Rokas vadības trauksmes detektori, adresu trauksmes sīrenas un adresu moduļi ir aprīkoti ar cipras īsslēguma izolatoriem. Gadījumā, ja kādā no cipras atsevišķiem posmiem ir bojāts kabeļlis, sistēma automātiski izslēdz bojāto kabeļa ķēdes posmu (starp divām cipras īsslēguma izolācijas iekārtām) un paziņo par bojājumu, izgatismojot uz paneļa displeja attiecīgo uzrakstu un gaismas diodi.

Kabeļu rīkliem paredzēts izmantot JF-H(S)/H-FE 180/EC30 1x2x0,8+0,8 (uguns noturība 30 min.) marķas kabeļlis. Plānos kabeļu trases paredzētas nosacīti, tās jāprecizē montāžas darbu gaitā.

Sistēmas barošana tiek nodrošināta no 230V 50Hz elektrības sadalēs (skat. EL daļu).

Projekta uzstādītie materiāli tipi tiek rekomendēti, tos var nomainīt pret izstrādājumiem ar ekvivalentu vai augstāku kvalitāti.

Ēkas inženier tehnisko iekārtu savstarpējās iedarbības algoritms:

- Ugunsgrēka trauksmes gadījumā automātiski tiek:
- līfīs atbilstoši ugunsgrēka slāvoklim – nobrauc uz pirmo stāvu, atver durvis, bloķējas;
- tiek atslēgta ēkas ventilācijas sistēma.
- Tiek palaiesta bals trauksmes izziņošanas sistēma.

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

Iekārtas rezerves elektrosapgādes baterijas nepieciešamas kapacitātes aprēķins

$$(Ap + Nd \times Ad + Nm \times Am + Nz \times Az) \times K \times Tg = Ah \text{ (s)}$$
$$(Ap + Nd \times Ad + Nm \times Am + Nz \times Az) \times K \times Tt = Ah \text{ (t)}$$

$$Ah \text{ (s)} + Ah \text{ (t)} = Ah$$

	Mērv.	Gadīšanas rež.	Trauksmes rež.	Kopējā kapacitāte
Paneļa strāva (Ap)	A	0,048	0,048	
Detektoru daudzums (Ntd)	n	100	100	
Detektoru strāva (Ad)	A	0,00033	0,0066	
Moduļu daudzums (Nnm)	n	10	10	
Moduļu strāva (Am)	A	0,0005	0,0022	
Zvanu daudzums (Nz)	n	2	2	
Zvanu strāva (Az)	A	0	0,012	
Minimālais laiks (T)	st	72	0,5	
Akumulāora uztveršanas koef. (K)	k	1,25	1,25	
Akumulāora kapacitāte Ah	A/st	7,74	0,47	8,21

Piezīmes:

Ah(s) - Nepieciešama akumulāora kapacitāte gadīšanas režīmā  
Ah(t) - Nepieciešama akumulāora kapacitāte trauksmes režīmā

Ah - Kopējā nepieciešama akumulāora kapacitāte

Slēdzēns: Ņemot vērā iepriekšējo aprēķinu, pieņemam baterijas kapacitāti 12Ah

Aprēķins balstīts uz LVS CEN/TS 54-14:2005 L „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas 1.4 daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai”.

Vispārējā norādījumi

- sistēmas iekārtu montāžu, pieslēgšanu un zemešamu veikt atbilstoši to tehniskajām pasēm un lietošanas īnstrukcijām;
- detektorus montēt pie griestiem, ievērojot tēpu arhitektūras īpnības, ierīcēm un ar mūdrālo atstāpi 0,5m no gaismaekļiem un citām iekārtām;
- signālizācijas kabeļlis montēt atsevišķās plastmasas caurulēs;
- signālizācijas kabeļlis montēt ar 0,3m atstāpi no elektrisko kabeļu trasēm;
- caurumi kabeļu trasēm, kas šķērso stienas vai griestus ar nomētāo ugunsstātnību, jāuzstāda ar ugunsizturīgo materiālu.

IZMANTOTĀ NORMATĪVĀ DOKUMENTU SARAKSTS:

Nr.	NOSAUKUMS
1	LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"
2	LBN 262-15 "Elektronisko sakaru rīki"
3	LBN 261-15 "Ēku iekšējo elektroinstalācija"
4	LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"
5	LVS CEN/TS 54-14:2005 L "Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas 1.4 daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai".

Nr.	Lapa	Lapas nosaukums	Mērogs
1	UAS-1	Vispārīgie rādītāji.	b/m
2	UAS-2	1.stāva plāns. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas iekārtu sistēma.	M1:1.00
3	UAS-3	Esošās ēkas 1.stāva plāns. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas iekārtu sistēma.	M1:2.00
4	UAS-4	2.stāva plāns. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas iekārtu sistēma.	M1:1.00
5	UAS-5	3.stāva plāns. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas iekārtu sistēma.	M1:1.00
6	UAS-6	Beniņu stāva plāns. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas iekārtu sistēma.	M1:1.00
7	UAS-7	Struktūrskāema. Principiālā slēguma skāema.	b/m
8	UAS-8	Materiālu specifikācija.	b/m

Uzdevuma izpildes datums.

Šis būvprojekta UAS daļas, risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta sadalās vadītājs: Romāns Sadovskis 72-AM-83/11  
(Vārds, uzvārds, amatsvārds Nr.)

(datums)

Z.V.

(paraksts)

"NCS LV"				Pasūtītājs:				Projekta daļa: UAS			
SIA "NCS LV" Darzmaļu ielā 5-1, Rīga, LV-1012 Tālrunis: +371 67506275 Tāks: +371 67506276				SIA "Ozola & Būle, arhitektu birojs" Kc, Valdemāra ēla 22-2 Tel./fakss 67284853				Projekta daļa: UAS			
Tālrunis: +371 67506275 Tāks: +371 67506276				Objekts:				Stadija			
Būvpr. vad. V. Ozola				06.06.2016				Lapa			
Būvpr. d. vad. R. Sadovskis				06.06.2016				BP			
Izstrādāja R. Indrāns				06.06.2016				UAS-1			
								8			
								-			
								Mērogs			
								PR 15/468			
								b/m			
								Amva Nr.			

Šis risinājums ir SIA "NCS LV" īpašums. Autorizācijas pieder SIA "NCS LV" un šis risinājums ir izdots ar nosaukumu, kā tas ir tieši kopā ar modeļa tēlspējīgu personālu, kas ir SIA "NCS LV" īpašums.