SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS – AUTOMĀTISKĀ UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS UN TRAUKSMES SIGNALIZĀCIJAS SISTĒMAS IZBŪVE.

1. Vispārējie rādītāji

VSAA Slimnīca Ģintermuiža , Pusaudžu rehabilitācijas ēka, Filozofu ielā 69, Jelgava, LV-3008 (turpmāk tekstā – objekts) Automātiskās Ugunsgrēka Atklāšanas un Trauksmes Signalizācijas sistēmas (turpmāk tekstā – UATS) būvprojekta risinājums izstrādāts atbilstoši Pasūtītāja projektēšanas uzdevumam un spēkā esošo būvnormatīvu, standartu un tehnisko noteikumu prasībām:

- Latvijas likums "Būvniecības likums";
- Latvijas likums “Elektronisko sakaru likums”;
- MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
- MK noteikumi Nr. 529 “Ēku būvnoteikumi”;
- MK noteikumi Nr. 501 „ Elektronisko sakaru inženierbūvju būvnoteikumi”;
- MK noteikumi Nr. 238 „Ugunsdrošības noteikumi”;
- Latvijas būvnormatīvs LBN 200-21 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs”;
- Latvijas būvnormatīvs LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana"
- Latvijas būvnormatīvs LBN 262-15 "Elektronisko sakaru tīkli";
- Latvijas būvnormatīvs LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība;
- Latvijas būvnormatīvs LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija”;
- Latvijas standarts LVS CEN/TS 54-14 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes signalizācijas sistēmas. 14.daļa”.

2. Projektēšanas uzdevuma pamatnostādnes

Objektam, saskaņā ar Pasūtītāja prasībām, ir uzstādīt UATS adrešu sistēmu.

UATS sistēmai jānodrošina attālināta pārraudzība un monitorings caur Lokālo datu tīklu , nodrošinot pilnu risinājumu tai skaitā programmatūra un serveris .

Projekts paredz UATS pilnas vadības pultis TELETEK IRIS izvietošanu ēkas 1 stāvā un izmantojot datortīklu to saslēgt vienoti pie VSAA “Slimnīca Ģintermuiža” UATS pārraudzības servera. Izbūvējot jāparedz detektoru funkciju pieskaņošana telpu funkcionalitātei, lai samazinātu viltus trauksmes.

Projektā paredzēti Piekļuves kontroles durvju vadības moduļi, to automātiskai atbloķēšanai trauksmes gadījumā, ventilācijas atslēgšanas vadība un Programmnodrošinājums un licences UATS paneļa pieslēgšanai pie UATS pārvaldības servera. Jāveic visas sistēmas integrācija VSAA “Slimnīca Ģintermuiža” datortīklā.

Projekts tiek balstīts uz:

- Adrešu komponentēm un to iespējām “TELETEK”, adrešu protokols;
- Adrešu dūmu, siltuma un kombinētām iekārtām un to iespējām “TELETEK”;
- Adrešu sirēnām, stroblampām un to iespējām;
- Adrešu manuāliem trauksmes signāldevējiem un to iespējām;
- Adrešu ieejas/izejas moduļiem un to iespējām;

UATS sistēmā izmantojamās iekārtas un aprīkojums uzstādīt atbilstoši to ražotāju norādījumiem un ekspluatācijas instrukcijām.

Projektējamā objekta UATS sistēma jānodrošina šādas kontroles un vadības funkcijas:

- automātiska ugunsgrēka trauksmes signāla veidošana un personāla apziņošana par ugunsgrēku, norādot signalizācijas panelī ugunsgrēka adresi un telpu vai telpu grupu;
- trauksmes signāla veidošana, izmantojot manuāli nospiežamo pogu, pamanot ugunsgrēka izcelšanās pazīmes vai citus apdraudējumus;

- vadības signāla veidošana, kas tiek izmantots trauksmes sirēnu un strobu-lampu automātiskajai iedarbināšanai;
- vadības signāla veidošana, kas tiek izmantots ventilācijas automātiskajai atslēgšanai;
- vadības signāla veidošana, kas tiek izmantots durvju automātiskajai atvēršanai;
- vadības signāla veidošana un izziņošana par ugunsgrēku uz apsardzes firmas attālināto pulti (tiek plānots pieslēgties pie esošās apsardzes pults);
- attālināts monitorings :
    - Uzrauga paneļu un detektoru stāvokli – Normāls, Trauksme, Kļūme, Traucējums
    - Parāda pilnīgu informāciju par detektoru trauksmes stāvoklī – zona, nosaukums utt.
    - Uzrauga kļūmes panelī – Zems akumulatora līmenis, maiņstrāvas zudums utt.
    - Ļauj kontrolēt ugunsdzēsības paneli – apklusināt zummeru, apklusināt sirēnas, evakuāciju, atiestatīšanu
    - Iespēja atspējot vai iespējot ierīces/zonas
    - Iespēja aktivizēt moduļa/PGM izejas
    - Ļauj importēt arhitektūras plānus un attēlus (JPG, BMP, PNG, TIF, GIF)
    - Vizuāli un dzirdami signalizē trauksmes vai kļūmes gadījumā
    - Atsevišķu vai tīklā savienotu paneļu vadība un uzraudzība
    - Visus notikumu ierakstus var uzraudzīt, filtrēt, izdrukāt, dublēt
    - Vairāku zonu uzraudzība
    - Iespēja administrēt lietotāja tiesības -Ierobežot lietotāju piekļuvi tikai skatīšanai, tehniķiem un administratoriem

3. <u>Ugunsgrēka signalizācijas sistēmas izbūve</u>

Rekonstrukcijas projektā paredzēts uzstādīt UATS pilnas vadības pulti 1 cilpa TELETEK IRIS . UATS paneli nepieciešams pieslēgt pie 2. stāva Datortīkla komutatora (Skatīt ESS-TK BP).

Uzstādīt attālinātās monitoringa sistēmas serveri (vieta tiek precizēta montāžas laikā).

Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes izziņošanas sistēma jābūt sertificētai atbilstoši EN54 daļām - EN54-2, EN54-3. EN54-5. EN54-7, EN54-11.

Ugunsdrošības devēju tips un skaits ir izvēlēts, ņemot vērā aizsargājamo telpu ugunsbīstamības pakāpi un to tehnisko raksturojumu un LVS CEN/TS 54-14. Objekta telpās paredzēti ugunsgrēka adrešu dūmu detektori SensoIRIS S130 , adrešu siltuma detektori SensoIRIS T110. Telpas ar piekaramajiem griestiem ir paredzēts aprīkot ar papildu detektoriem virs piekaramajiem griestiem, kuri aprīkoti ar iznesamiem gaismas indikatoriem ERI-10 ,indikatorus uzstādīti uz piekaramo griestu metāla konstrukcijas, pēc iespējas tuvāk detektora izvietojuma vietai.

Evakuācijas ceļos, ± 1200 mm augstumā, paredzētas adrešu manuālās pogas ar izolatoriem. Manuālās trauksmes pogas nepieciešams aprīkot ar caurspīdīgiem aizsargvākiem. Pie katras trauksmes pogas jāuzstāda paskaidrojošs uzraksts valsts valodā un luminiscējošs apzīmējums, atbilstoši 19.04.2016 Ministru kabineta noteikumiem Nr.238 “Ugunsdrošības noteikumi” 207.punkts.

Inženiertehnisko sistēmu un iekārtu kontrolei un vadībai, ugunsgrēka gadījumā, paredzēti adrešu moduļi. Piekļuves kontroles atbloķēšanai nepieciešams veikt integrāciju ar “Integriti” piekļuves kontroles sistēmu katrām durvīm atsevišķi, komutējot slēdzenes vadības ķēdi.

Adrešu moduļi paredzēti ventilācijas atslēgšanai, AHU trauksmes izejas pieslēgšana paredzēta pie ventilācijas sistēmas vadības skapja, atslēgšanas kontaktiem. Pieslēguma vietu un kontakta slēgumu nepieciešams precizēt montāžas laikā. Nosūces ventilatoru atslēgšanu nodrošināt caur atslēdzošo kontaktoru EL sadalnes skapī (Skatīt EL projektu),

Telpas, ugunsgrēka trauksmes signāla izziņošanai, paredzēts aprīkot ar adrešu sirēnām un adrešu ārējām sirēnām ar strobu. Gaismas un skaņas signalizatori ir jāinstalē uz fasādes, >3.5 m augstumā fasādes pusē

Adrešu detektoru līnijas veidošanai paredzēts izmantot ugunsizturīgo kabeli 1x2x1+0.8 JE-H(ST)H FE180/PH90, kurš paredzēts arī konvencionālām līnijām.

Diennakts bojājumu un trauksmes gadījumu novērošanai UATS panelī jābūt paredzētai iespējai padot signālu uz centralizēto apsardzes pulti, izmantojot radio raidītāju. Trauksmes pārraides iekārtu nodrošina centralizētās apsardzes organizācija, saskaņojot to ar Pasūtītāju.

UATS paneļa un barošanas bloka 230VAC elektroapgādi jānodrošina no elektrosadales skapja neatkarīgās grupas ar ugunsizturīgo kabeli (N)HXH-J E30. 3x2.5mm².

UATS paneļa P1 rezerves 24VDC elektroapgādi jānodrošina no 2 (diviem) akumulatoriem, divi 18Ah . Vienu paredzēts ievietot UATS panelī un vienu 18Ah papildus barošanas akumulatoru korpusā. Visiem akumulatoriem jānodrošina UATS sistēmas darbību trauksmes režīmā 0.5 stundas, un dežurējošā režīmā – 72 stundas (sīkāk skatīt akumulatoru aprēķinā).

Paneļu un atkārtotāju uzstādīšanas vietas aprīkot ar avārijas apgaismojumu, apgaismojumam jābūt tādam, lai būtu skaidri saskatāmi vizuālie rādījumi un lai varētu viegli izmantot vadības ierīces, un salasīt instrukcijas vai apzīmējumus.

Pēc elektroapgādes kabeļu instalācijas jāveic elektroinstalācijas izolācijas pretestības, cilpas "fāze–nulle" pilnās pretestības, zemējumietaises pretestības, zemējumvada nepārtrauktības saites un zibensaizsardzības sistēmas pārbaude. Pēc mērījumu veikšanas jānoformē pārbaudes akts, atbilstoši MK noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” norādījumiem.

4. Montāžas nosacījumi

Veicot automātiskās ugunsgrēka signalizācijas sistēmas montāžu, jāievēro 2016. gada MK noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi”, LVS CEN/TS 54-14 prasības, kā arī citu spēkā esošo normatīvo aktu un piemērojamo standartu prasības, kas attiecas uz šo sistēmu montāžas darbu veikšanu.

Pirms darbu uzsākšanas nepieciešams izstrādāt un saskaņot ar Pasūtītāju un būvuzraugu darbu veikšanas projektu.

Montējot kabeļus u.c. iekārtas, ievērot to ražotāja norādījumus. Jāņem vērā kabeļu ražotāja norādīto minimālo kabeļa liekuma rādiusu, maksimālo stiepes spēku, spiedes (slodzes) spēku, kā arī minimālo gaisa temperatūru, kāda pieļaujama, montējot kabeļus.

Ierīkojot elektronisko sakaru tīklu ievērot MK Nr. 501, 16. punkta nosacījumus:

• urbuma diametrs nesošajās konstrukcijās vai nesošajos elementos nedrīkst pārsniegt 50 mm un attālumam starp urbumiem ir jābūt vismaz 0,5 m;

• urbjot nedrīkst skart konstrukcijas stiegrojumu vai citus nestspējas nodrošinājuma elementus;

• pie būves nesošajām konstrukcijām vai nesošajiem elementiem stiprinātā kabeļa un kronšteinu (vai citas stiprinājuma konstrukcijas) kopējā viena metra masa nedrīkst pārsniegt vienu kilogramu.

Visas kabeļu līnijas, kas savieno ugunsgrēka signalizācijas kontroles paneli ar citām inženiertehniskām sistēmām un ierīcēm, kā arī adrešu cilpas, sirēnu līnijas, elektroapgādes līnijas, izpildīt ar kabeļiem, kuru ugunsizturība nav mazāka par 30 min (E-30).

UATS un EL kabeļu savstarpējam attālumam jābūt vismaz 200mm. Vietās, kurās UATS kabeļi tiek likti paralēli elektrokabeļiem, UATS kabeļus izvietot pēc iespējas zemāk nekā elektrokabeļus.

Veicot ugunsgrēka signalizācijas sistēmas instalāciju un montāžu, jāievēro telpu interjera prasības, Pasūtītāja rekomendācijas un projekta risinājumus. Līdz ar to UATS sistēmas montāžas darbu veikšanas grafikam jābūt saskaņotam ar iespējamo būvdarbu veikšanu, lai būtu nodrošināta iespēja montēt kabeļus slēpti zem apdares materiāliem (pirms apdares būvdarbiem).

Ugunsgrēka signalizācijas sistēmas kabeļu instalācija virs piekaramajiem griestiem jāveic atklāti un citur gludajās caurulēs un kabeļu kanālos, atdalīti no citu sistēmu kabeļiem, ievērojot normatīvajos aktos paredzētos attālumus. UATS kabeļus stingri piestiprina, katra metra trijos punktos (ik pēc 0.3 m) ar uguns izturīgiem stiprinājumiem pie ēku nesošajām būvkonstrukcijām.

Montējot kabeļu līnijas iekštelpās, jāievēro risinājumi, kas novērš uguns un degšanas produktu izplatīšanās iespēju pa kabeļu līniju trasēm norobežojošās būvkonstrukcijās ar normētu ugunsizturības robežu (ugunsdrošās starpsienās un pārsegumos), kā arī vietās, kur kabeļi un vadi šķērso minētās būvkonstrukcijas, aizpildīt ar atbilstošas ugunsizturības klases hermetizējošiem nedegošiem materiāliem speciālu ugunsdrošu mastiku u.tml.

Montējot kabeļus cauri sienām, tos jāievieto aizsargcaurulēs, būvkonstrukciju šķērsojuma vietas jānoblīvē. Nedrīkst iemūrēt kabeļus būvkonstrukcijās.

Jāmarķē visas UATS sistēmu iekārtas, sadales skapjus, sadales kastes un detektorus, kā arī kabeļu līnijas, atbilstoši spēkā esošiem normatīviem.

5. Vispārīgi

Montāžas organizācijai ir tiesības aizvietot projektā norādītās iekārtas un materiālus uz ekvivalentiem, ne zemākas kvalitātes iekārtām, nepasliktinot sistēmas parametrus un darbības principus, nodrošinot projekta prasību izpildi un risinājumu iepriekš saskaņojot to ar Pasūtītāju un projekta autoru . Izmaiņas nepieciešams attēlot izpildes dokumentācijā.

Gadījumā, ja montāžas un regulēšanas darbu veikšanas gaitā nevar izpildīt projekta dokumentācijā norādītos risinājumus, visas atkāpes no projekta ir jāsaskaņo ar projektēšanas organizāciju un ar Pasūtītāju pirms attiecīgu montāžas un regulēšanas darbu uzsākšanas.

Projekta dokumentācijā pieņemtie risinājumi nodrošina automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas efektīvu darbību gadījumā, ja tās ekspluatācijas gaitā tiks ievērotas normatīvo aktu, piemērojamo standartu, apkopes darbu reglamentu un objekta darba kārtības noteikumu prasības. Pēc UATS nodošanas ekspluatācijā, tās tehnisko apkopi ir jāveic atbilstoši Ministru kabineta 2016. gada 19.aprīļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi" sadaļu 5.3. un 5.4., un LVS EN 54-14:2019L A.11 pielikuma prasībām, saskaņā ar iekārtu ražotāja tehniskās dokumentācijas prasībām un objektā izstrādātajiem ,,Nosacījumiem Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas tehniskajai apkopei un uzturēšanai".