

## ELEKTROIEKĀRTAS

### PASKAIDROJUMA RAKSTS

Iekšējo elektroapgādes tīklu renovācijas tehniskais projekts izstrādāts balstoties uz arhitektūras plānošanas uzdevumu.

Ārējā elektroapgāde tiks risināta atsevišķā ELT daļas projektā.

Visi montāžas darbi jāveic saskaņā ar spēkā esošiem pašvaldību un Latvijas Valsts izdotajiem būvniecības normatīviem, Eiropas normatīviem (EN), tiem Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN), kā arī pasūtītāja norādījumiem.

Objektā drīkst pielietot tikai LR sertificētus materiālus.

Tehniskā projekta dokumentācijā norādītie risinājumi jāaplūko kopumā, tādēļ galvenā būvuzņēmēja pienākums ir informēt visus būvdarbu veicējus par atšķirīgu darbu un risinājumu savstarpējo saistību. Materiālu specifikācijā var nebūt ietverti visi materiāli, kas norādīti rasējumos, tādēļ būvuzņēmējam, sastādot būvdarbu tāmi, jāaplūko tehniskā projektā dokumentācija kopumā nevis tikai materiālu specifikāciju.

Iekšējo elektroapgādes tīklu tehniskais projekts izstrādāts, lietojot sekojošus normatīvus un standartus:

- LR Būvniecības likums;
- MK noteikumi Nr.82 "Ugunsdrošības noteikumi";
- LBN 201-07 "Būvju ugunsdrošība";
- LBN 261-07 "Ēku iekšējo elektroinstalāciju izbūve";
- LVS EN 12464-1 Gaisma un apgaismojums - Darbvieta apgaismojums";
- LVS EN 1838 "Apgaismes lietojumi - Avārijapgaisme";
- LVS EN 62305 "Zibensaizsardzība";
- citi spēkā esošie LBN normatīvi un LVS EN standarti.

### SPĒKA UN MAĢISTRĀLIE TĪKLI

Galvenā ievada un uzskaites maģistrāļu sadalne GS izvietota sadales telpā. Elektroapgādes kontroluzskaite paredzēta virtuvei. Esošie patērētāji jāpieslēdz arī projektējamai GS sadalnei.

Elektroenerģijas sadalei paredzētas sadalnes ar attiecīgo aizsardzības pakāpi un individuāli komplektējamiem elementiem saskaņā ar vienlīnijas montāžas shēmu.

Stāvos grupas sadalnes jāparedz ar noslēdzamām durvīm ar aizsardzības pakāpi IP30, tehniskas telpās – IP43.

Visām sadalnēm jābūt rezervei gan fiziski, gan jaudas ziņā - 10%..

Projektā paredzēta vēdināšanas sistēmas atslēgšana ugunsgrēka signalizācijas iedarbošanās gadījumā.

Sienas kontaktus publiskās telpās, gaitenēs, kabinetos, klases paredzēt uzstādīt ar aizsardzības pakāpi IP20, 0,3m augstuma no grīdas vai plānos norādītajā augstumā; tehniskās telpās – IP44.

Mitrās un neapkurinātās telpās aizsardzībai pret bīstamām noplūdes strāvām paredzēts uzstādīt diferenciālos slēdžus bojāto elementu atslēgšanai no tīkla gadījumam, ja noplūdes strāva pārsniedz 30mA.

Maģistrālos un spēka tīklus jāparedz izpildīt ar kabeļiem ar vara vadiem pa kabeļu plauktiem atklāti vai virs piekārtiem griestiem. Vertikālos stāvvadus jāparedz montēt rievā zem apšuvuma vai zem apmetuma. Ja kabeļi tiks montēti atklāti, tad vertikālos posmos 2m augstumā no grīdas kabeļi jāaizsargā no mehāniskajiem bojājumiem, ievelkot tos caurulēs. Gadījumos, ja elektrokabeļi tiks guldīti uz kabeļu plauktiem kopā ar vājstrāvas kabeļiem, jāparedz atdalošā starpsiena.

Elektroapgādes projektā tiek izstrādāti galvenie virzieni un tehniskie risinājumi. Elektroinstalācijas montāža jāveic atbilstoši ne tikai EL daļas projektam, bet saskaņā ar interjera projektu. Pirms montāžas jāprecizē papildus sienas kontaktu un slēdžu tipus, krāsu un jāsaskaņo tie ar interjeristu.

Elektroinstalācijas apakšuzņēmējam kopā ar attiecīgās inženiersistēmas uzņēmēju jāveic spēka un vadības līniju montāžu, un iekārtu pārbaudi. Visām vadības līnijām jābūt marķētām analogi kā el. spēka līnijām. Inženiertehnikas dzinējiem un aparātiem jāiztur īslaicīgas sprieguma svārstības robežās + 5% bez pārslodzes un bojājumiem.

Vēdināšanas agregātu el. vadības un spēka blokus komplektē, piegādā un uzstāda AVK sistēmu montāžas organizācija.

Ugunsgrēka signalizācijas iekārtu pulti un kontroles modulius ventilācijas atslēgšanai piegādā un uzstāda automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmu montāžas organizācija.

### **ELEKTROAPGAISMOJUMA TĪKLI**

Apgaismojuma līmenis paredzēts saskaņā ar esošajiem normatīviem.

Klasēs un darbnīcās – 500 lx.

Gaitenēs, tehniskās telpās – 200 lx.

Kāpņu telpās, tualetēs – 150 lx.

Sporta zālē – 300 lx.

Renovējamās telpās izmantoti gaismekļi ar luminiscences vai kompaktpuldzēm. Sporta zāle paredzēts montēt gaismekļus uz metāla profiliem.

Projektējamajā ēkā atbilstoši spēka esošiem normatīviem tiek paredzēts darba apgaismojums ar spriegumu 220V, kā arī avārijas, dežūrapgaismojums un evakuācijas apgaismojums ar spriegumu 220V.

Evakuācijas ceļu norādēm „Izeja” piedāvāts izmantot armatūras ar kompaktu luminiscences spuldzi 8W un iebūvētu bateriju 1 stundas darbībai avārijas režīmā.

Avārijas un dežūrējušo apgaismojumu nodrošina apgaismes ierīces ar iebūvētiem akumulatoriem, kas sprieguma pazušanas gadījumā nodrošina nepieciešamo apgaismojumu 1 stundas laikā. Apgaismojuma līmeni paredzēti saskaņā ar esošajiem normatīviem.

Apgaismošanas sistēmas vadība tiek paredzēta ar lokāliem slēdžiem attiecīgās telpās un centralizēti no sarga posteņa gaitenēs, kāpņu telpās un vestibilos.

## **ZEMĒŠANA POTENCIĀLA IZLĪDZINĀŠANA, ZIBENS AIZSARDZĪBA UN PĀRSPRIEGUMA AIZSARDZĪBA**

Zemēšanas un zibenaizsardzības sistēma tiek nodrošināta atbilstoši spēkā esošiem normatīviem.

Projektā paredzēts izveidot zemējumu kontūru gar ēkas (plakandzelzs 40x4,0), zemējuma kontūra pretestība nedrīkst pārsniegt 4. Lai pasargātu no augsta potenciāla iekļūšanas ēkā, ēkas metāla konstrukcijas, metāla caurules, vēdināšanas gaisa vadus, kabeļu plauktus, renes, elektrosadalņu korpusus un telekomunikāciju skapjus nepieciešams sazemēt, pievienojot zemēšanas kopnēm.

Ēkas el. patērētājiem tiek nodrošināta TN-C-S sistēma, kas ļauj visus patērētājus sazemēt.

Elektrosadalņu zemējuma spaiļes pievienot zemēšanas kopnēm. Vadītāji, kas pievienoti zemēšanas kopnēm, jāmarķē ar pastāvīgiem un skaidri saskatāmiem norādījumiem.

Projektētā zibensaizsardzības sistēma nodrošina ēkas zibensaizsardzības 2. kategoriju, atbilstoši LVS EN 62305 standartam.

Zibensaizsardzības sistēmai uz ēkas jumta ir paredzēts noguldīt zibensuztvērēju – sietu (10x10m) no cinkotas apaļdzelzs Ø8 mm. Ēkas zibensnovadītājus ik pa 10 m jāsavieno ar ēkas zemējuma kontūru izmantojot zemējuma cinkota tērauda kopni 40x4mm un cinkotu apaļdzelzi (Ø10 mm). Montāžas laikā papildus jāveic zemējuma elektrodu pretestības mērījumi.

Pie zibens uztvērēja pievienotas visas jumta metāla konstrukcijas, antenas, kas atrodas uz jumta, kā arī vēdināšanas un citu sistēmu iekārtu metālisko daļu konstrukcijas.

Pret bīstamiem pārspriegumiem 0,4kV ievadā paredzēti C un B klases pārsprieguma novadītāji.

Visi montāžas darbi veicami saskaņā ar LR būvniecības normatīvajiem dokumentiem un saistošajiem Latvijas Valsts likumdošanas aktiem, VUGD un darba drošības prasībām.

Inženiers

A.Ščerbiņins