
PASKAIDROJUMA RAKSTS

1. Vispārīgie norādījumi

1.1. Kopējie dati

Īslaicīgas lietošanas būve – pacēlājs ar nojumi pie Latvijas Nacionālās operas iekšējo elektroapgādes tīklu tehniskais projekts izstrādāts balstoties uz arhitektūras un inženiertīklu daļu uzdevumiem, kā arī projektēšanas tehnisko uzdevumu. Ārējā elektroapgāde un spēka tīkli risināti atsevišķā projekta daļā. Šajā sējumā paredzēti apgaismojuma tīkli. Apgaismojums paredzēt realizēt 2.kārtā.

Elektroapgādi raksturojošie dati:

- $U_n=400/230$ V;
- $P_n=85,9$ kW;
- $P_a=75$ kW;
- $I_a=120$ A;
- zemēšanas sistēma - TN-C-S;
- $\cos\varphi=0,93$.

Iekšējo elektroapgādes tīklu projektā risināti:

- ēkas iekšējais 0,4kV maģistrālais tīkls;
- ēkas el. apgaismes tīkls;

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. Visām iekārtām jānodrošina lietošanas instrukcijas valsts valodā.

Firmai, kura slēgs līgumu par elektroinstalācijas tīklu izbūvi, jāpiedāvā pilns darbu un materiālu komplekts, kas nepieciešams iekšējo elektrotīklu izbūvei. Materiālus un montāžas izstrādājumus, kas nav paredzēti dotajā projektā, jāparedz montāžas organizācijai, ņemot vērā iepriekšējo darba pieredzi.

Visas iekārtas pirms pasūtīšanas saskaņot ar būvprojekta autoru un Pasūtītāju.

1.2. Izmantotie normatīvi un standarti

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

- LR Būvniecības likums;
- MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
- MK noteikumi Nr.1024 „Elektroenerģijas pārvades un sadales būvju būvniecības kārtība”;
- LEK 364-4-442 „Ēku elektroinstalācija”;
- LBN 201-10 "Būvju ugunsdrošības";
- LBN 261-07 "Ēku iekšējo elektroinstalāciju izbūve" ;
- LBN 208-08 „Publiskas ēkas un būves”;
- LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana”;

-
- LVS HD 384.5.523 S2 „Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Elektroinstalācijas sistēmas”;
 - LVS EN 12464-1 „Gaisma un apgaismojums”;
 - LVS EN 1838 „Avārijapgaisme”;
 - citi spēkā esošie LBN normatīvi un LVS EN standarti.

2. Elektroapgādes sistēma

2.1. Iekšējā elektroapgāde

Iekšējā elektroapgāde ir paredzēta no galvenās 0,4 kV elektrosadales GS (skat. shēmu EL-4).

No GS sadales pieslēgt darba apgaismojumu.

3. Elektroinstalācija

3.1. Kopējie dati

Ēkas elektroenerģijas patērētājiem tiek nodrošināta L1L2L3NPE sistēma, kas ļauj visus patērētājus sazemēt (TN-C-S).

El. gaismekļu, slēdžu un kontaktozešu, kā arī citu elektroierīču izpildījums saskaņā ar telpu klasifikāciju, kur tās uzstādītas:

- nojume – IP44, IP65;

3.2. Kabeļu tipi

Katrām grupas un iekārtas sadalnēm paredzēti maģistrālie kabeļi, saskaņā ar aprēķināto slodzi.

El. maģistrālā, apgaismes tīkls izpildīts ar vara NYM-J tipa kabeļiem.

Iespējams izmantot citu ražotāju kabeļus (iepriekš saskaņot ar projektētāju).

3.3. Kabeļu montāžas veidi

Nojumē atklātā veidā vadi atrodas tikai uz kabeļu renēm un plauktiem, pārējās vietās tie jāievieta vadu caurulēs zemē.

Kabeļu plauktu un renes horizontālā un vertikālā virziena maiņas vietās izmantot kabeļu plauktu stūra elementus. Kabeļi, kuri guldīti pa kabeļu renēm jāstiprina ik pēc 0,5 m horizontālajos posmos un ik pēc 0,25-0,5 m vertikālajos.

Atsevišķās vietās paredzēts izmantot arī plastmasas caurules kabeļu aizsardzībai no mehāniskiem bojājumiem.

Vietās kur el. kabeļi šķērso pārsegumus un sienas, tie ir jāgulda PVC caurulēs. Pēc cauruļu montāžas caurumi jānoblīvē.

4. El. apgaismes sistēma

4.1. Kopējie dati

Dotajā projektā mākslīgās apgaismes sistēma ietver sevī sekojošo:

- ēkas darba apgaisme ;
- ēkas avārijas apgaisme;

Mākslīgai apgaismei visā ēkā izmantoti gaismekļi ar luminiscences spuldzēm.

4.2. Apgaismes līmenis

Darba apgaismes līmenis paredzēts atbilstoši LVS EN 12464-1 standarta prasībām. (skat. EL-2 lapu);

4.3. Apgaismes vadība

Nojumes apgaismojuma vadība paredzēt pa 6 zonām, divās zonās paredzēt caur kustības devēju.

Darba apgaismes vadība **nojumē** paredzēta no sadalnes, kurā instalēti slēdži. Darba apgaisme dalīta uz zonām.

Avārijas apgaismojums paredzēts 10% no kopējā apgaismojuma. Avārijas apgaismojumā iebūvēt barošanas bloku darbam 1 stundu avārijas režīmā.

4.4. Apgaismes līmenis

Avārijas apgaismes līmenis saskaņā ar LVS-EN 1838 standarta prasībām. Avārijas apgaismes gaismekļi ir jāaprīko ar tādām palaišanas un barošanas ierīcēm, lai tie sasniegtu 50% no nepieciešamā apgaismes līmeņa 5 s laikā un pilnu nepieciešamo apgaismes līmeni 60 s laikā.

4.5. Gaismekļu tipi

Avārijas apgaismei izvēlēti tādi paši gaismekļi kā darba apgaismei. Normālā darba režīmā gaismekļus pielieto darba, avārijas režīmā tie kalpo avārijas apgaismei.

Avārijas apgaismes gaismekļi ir pieslēgti 230 V tīklam, tajos jābūt iebūvētai baterijai 1 stundas darbībai avārijas režīmā, kā arī diodei, kura deg, ja gaismekļi pieslēgti pie tīkla. Gaismekļu iebūvēto bateriju darbības laiks saskaņā ar LBN 201-10 un LVS EN 1838:2003 L standarta prasībām.

Nojumē paredzēts izmantot firmu „TITUS INDUSTRY” TW L840 apgaismes ierīces ar spuldzi 3X80W, TW L840, IP 65.

Gaismekļiem jābūt ražotiem autorizētā rūpnīcā un sertificētiem Latvijā. Gaismekļu ražotājfirmas un tipi jāsaskaņo ar Pasūtītāju un arhitektu, izvēloties ieprojektētos vai līdzvērtīgus gaismekļus.

5. Zibens aizsardzība.

Saskaņā ar Latvijas būvnormatīva LBN 201-10 9.sadaļas un LBN 261-07 "Ēku iekšējo elektroinstalāciju izbūve" 41.3 punkta un 41.69. apakšpunkta noteikumiem LNO ēkai jāparedz zibensaizsardzības sistēma ar aizsardzības līmeni ne zemāku par III klasi. Projektējamā nojume atrodas esošās ēkas zibensaizsardzības sistēmas zonā, tāpēc atsevišķa zibens aizsardzība tai netiek paredzēta.

Sastādīja

M.Krilovs
Sert.Nr.70-2861