

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Projekts izstrādāts atbilstoši: LR pastāvošajiem likumiem, normatīvajiem aktiem, standartiem (LVS, LBN, EN), pasūtītāja darba uzdevumam, pasūtītāja rakstiskām un mutiskām norādēm, arhitektūras un citu inženiertīklu uzdevumiem.

Elektroapgādes projekts izstrādāts balstoties uz Latvijas Valsts izdotiem būvniecības normatīviem un pieņemtajiem ES standartiem:

- LR Būvniecības likums;
- LR MK noteikumi Nr.92 “Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”;
- LR MK noteikumi Nr.238 “Ugunsdrošības noteikumi”;
- LR MK noteikumi Nr.294 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija””;
- LR MK noteikumi Nr.333 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība””;
- LR MK noteikumi Nr.359 “Darba aizsardzības prasības darba vietās”;
- LR MK noteikumi Nr.372 “Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus”;
- LR MK noteikumi Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”;
- LR MK noteikumi Nr.529 “Ēku būvnoteikumi”;
- LR MK noteikumi Nr.545 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana””;
- LR MK noteikumi Nr.574 “Inženiertīklu izvietojums”;
- LR MK noteikumi Nr.693 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21”;
- LVS 446:2003 “Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrāsojums”;
- LVS 1055:2019 “450/750 V un mazāka nominālā sprieguma elektrības kabeļi ar šķērssaistīta polietilēna (XLPE) vai polivinilhlorīda (PVC) izolāciju un polivinilhlorīda (PVC) apvalku. Konstruktijas un ekspluatācijas raksturlielumu prasības”;

- LVS EN 12464-1:2011 “Gaisma un apgaismojums. Darbvietu apgaismojums. 1. daļa: Darbvietas telpā”;
- LVS EN 50310:2016 “Potenciālu izlīdzināšana un zemēšana ēkās ar informācijas tehnoloģijas iekārtām”;
- LVS HD 60364-1:2009 “Zemsprieguma elektroietais. 1. daļa: Pamatprincipi, vispārīgo raksturlielumu novērtēšana, definīcijas”;
- LVS HD 60364-4-41:2017 “Zemsprieguma elektroietais. 4-41. daļa: Aizsargpasākumi. Aizsardzība pret strāvas triecienu”;
- LVS HD 60364-5-53:2022 “Zemsprieguma elektroietais. 5-53. daļa: Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Komutācijas un vadības aparatūra”;
- LVS EN 62305-1:2011 “Zibensaizsardzība. 1. daļa: Vispārīgie principi”;
- LVS EN 62305-2:2012 “Zibensaizsardzība. 2. daļa: Riska pārvaldība”;
- LVS EN 62305-3:2011 “Zibensaizsardzība. 3. daļa: Aizsardzība pret būvju bojājumiem un dzīvības briesmām”;
- LVS EN 62305-4:2011 “Zibensaizsardzība. 4. daļa: Būvēs ierīkotas elektriskās un elektroniskās sistēmas”;
- IEC 61439 "Zemsprieguma sadalņu izbūve";
- citiem pastāvošajiem LV un ES standartiem, noteikumiem un likumiem.

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

Objektā drīkst pielietot tikai ES sertificētus materiālus.

Uzņēmumam, kurš veiks sistēmu izbūvi, jāpiedāvā pilns darbu un materiālu komplekts, kas nepieciešams šīs sistēmas izbūvei. Materiālus un montāžas izstrādājumus, kas nav paredzēti dotajā projektā, jāparedz montāžas organizācijai, ņemot vērā objekta specifikāciju un izpildītāja kvalifikāciju.

Šī projekta risinājumi var tikt precizēti pēc pasūtītāja vai arhitekta norādījumiem.

Visas iekārtas pirms pasūtīšanas saskaņot ar būvprojekta autoru un Pasūtītāju.

Ēku elektroapgāde paredzēta no viena projektējama ievadkabeļa (sk. ELT ST sadaļu). Ēkas galvenā komercuzskaite paredzēta ELT sadaļā.

Pie el. instalācijas montāžas (kontakta, kabeļu, slēdžu utt.) ievērot normatīvos attālumus no citiem inženierkomunikāciju tīkliem.

Elektrotīkla spriegums: 400/230V. Sistēma: TN-C-S.

Projektā paredzēts izmantot kombinētos diferenciālās aizsardzības automātslēdžus.

Apgaismojuma līmenim jāatbilst LVS EN 12464-1, ka arī MK noteikumiem Nr.359, kā piemērām:

- tehniskās telpās – 200lx;
- tualetes un dušas – 100lx;
- atputas telpa – 300lx.

Uz ēkas fasādes uzstādīt tumsas sensoru apgaismojuma vadībai. Sensora vietu precizēt uz vietas, uzstādot to tumšākajā fasādes pusē. Ārējo teritorijas apgaismojumu skatīt ELT.T-1 lapā.

Slēdžu montāžas augstums – 0.9m, ja uz plāniem nav citu norādījumu.

Kontaktligzdu montāžas augstums – 0.3m, ja uz plāniem nav citu norādījumu.

Slēdžu, rozešu un gaismekļu markas saskaņot ar pasūtītāju.

Siltummezgla, ventilācijas u.c. automātikas skapji nav ieskatīti materiālu sarakstā, to komplektācijas skatīt atbilstošajā projekta sadaļā.

Ēkai izbūvēt III klases zibens aizsardzības sistēmu saskaņā ar LBN-261-15.

Uz ēkas jumta ir paredzēts guldīt zibens uztvērēju - sietu sastāvošu no alumīnijas stieples $d=8\text{mm}$. Atbilstoši standartam LVS EN 62305 zibens uztvērēja sieta acs izmēri uz jumta - $15\times 15\text{m}(+/-20\%)$, attālumi starp zibens novadītājiem – $15\text{m}(+/-20\%)$.

Zibens uztvērēja un zibens novadītāja trases parādītas nosacīti, precizēt montāžas laikā.

Zibens uztvērējs un zibens novadītājs uz ēkas jumta, fasādes un starp paneļu salaiduma šuvēs ir jānostiprina ar stiprinājumiem, kuri piemēroti jumta un fasādes konstrukcijām. Attālumi starp stiprinājumiem no 0.7m līdz 1.2m.

Pie zibens uztvērēja pievienot visas jumta metāla konstrukcijas, kas atrodas uz jumta un kas nav pieslēgtas pie ēkas PIK kopnēm.

Ēkas potenciālu izlīdzināšanai, elektroietaišu aizsargzemēšanai un zibensaizsardzības sistēmas sazemēšanai paredzēts viens kopējais zemējuma kontūrs.

Zemējuma kontūra pretestībai jābūt ne lielākai kā 10Ω , nepieciešamības gadījumā izmantot vertikālos zemēšanas elektrodus vai pievienoties pie pamatu dzelzsbetona pāļa.

Ēkā paredzēts realizēt “I+II” pakāpes pārsprieguma aizsardzību. Ēkas galvenajā sadalnē uz 0.4 kV ievadiem uzstādīt “I+II” pakāpes pārsprieguma aizsardzības ierīces.

Būvprojektā nav risināta “III” pakāpes pārsprieguma aizsardzības ierīču uzstādīšana tieši pie iekārtām, to risināt montāžas laikā saskaņā ar Pasūtītāja norādījumiem.

Pārsprieguma aizsardzība atdala zibensaizsardzības un zemējuma tīklu no ēkas potenciālu izlīdzināšanas tīkliem.

Ēkas zemējuma kontūra trases parādītas nosacīti, precizēt montāžas laikā. Visi savienojumi ar zemējuma kontūru, kas atrodas zem zemes ir jānotin ar pretkorozijas lentu.

Visas ventilācijas iekārtas un to korpusus sazemēt. Katru vēdināšanas iekārtu, cauruļu posmu, kas savā starpā nav savienots metinot vai ar skrūvju palīdzību, sazemēt savstarpēji savienojot ar zemējuma vadu vai tos pievienojot pie tuvākās ēkas metāla konstrukcijas. Paredzēt zemējumu visām metāliskajām iekārtām un to korpusiem, kuri normālā darba režīmā neatrodas zem sprieguma (el. sadalnes, kabeļu trepes, vēdināšanas kanāli utt.). Iekārtu zemēšanu izpildīt saskaņā ar elektroietaišu izbūves noteikumiem.

Rasējumi, materiālu saraksts, shēmas viens otru papildina, un ja kāda pozīcija ir iekļauta vienā no tiem, tad tiek uzskatīts, ka tā iekļauta visos.

Montāžai pielietot materiālus, atbilstoši LR spēkā esošo normatīvu un noteikumu prasībām.

Kabeļus instalēt slēpti ēkas konstrukcijās, pirms tam ievietojot PVC caurulēs. Kabeļu montāža bez ievietošanas aizsargcaurulēs, kā arī atklātā veidā nav pieļaujama. Kabeļu montāžas trases pirms izbūves ir nepieciešams precizēt un saskaņot, ņemot vērā pārējo inženierkomunikāciju un esošo būvkonstrukciju izvietojumu.

Izstrādāja: _____ (O.Frolovs)
(Paraksts)

Būvprojekta daļas vadītājs: _____ (O.Frolovs)
(Paraksts) (sert.nr. 3-01105)