Zibens aizsardzība un zemējums

Ēkai izvēlēta pasīvā zibens aizsardzības sistēma. Pēc ģeometriskiem izmēriem ēkai izvēlēts trešais aizsardzības līmenis: aizsargtīkla metode (režģa solis vidēji 6x14 m) ēkai, aizsarleņķa metode skursteņiem, izvadiem (aizsargleņķis ~70 grādi).

Zemējuma kontūru izveido 1.15 līdz 3 m attālumā no ēkas pamatiem (precīzāk plānā), guldīšanas dziļums - 0,8 m no planētās zemes virsmas, zemētāju garums (elektrodu) - 3,0 m. Zemējuma kontūra uzstādīšanas minimālais attālums no uzliesmojošajiem materiāliem 0,1 m. Zemējuma kontūra izbūves laikā precizēt esošās inženierkomunikācijas, kuras nepieciešams šķērsot. Zemējuma kontūra šķērsojumos ar citām inženierkomunikācijām, ievērot to savstarpējos vertikālos attālumus (min 0,3m). Zemējuma kontūra kopnei tiek izmantota cinkota tērauda lenta 40x4 mm. Visi savienojumi zem zemes savienojami ar metināšanas palīdzību un jāizolē ar pretkorozijas lentu. Zemējuma kontūram jābūt savienotam ar zibens uztveres sistēmu uz jumta. Pēc zemējuma kontūra montāžas jāveic attiecīgie mērījumi. Pretestībai jābūt R <= 10Ω. Ja R >10 Ω , tad nepieciešams palielināt lietojamo elektrodu skaitu. Ja pie zemējuma kontūra paredzēts pievienot arī 0,4 kV elektrosadaļņu zemējumu, tad zemējuma kontūra pretestībai jābūt R <= 4 Ω.

Uz jumtiem izveidot tērauda stieples Ø8 mm kontūrus (iespējams izmantot arī alumīnija stiepli). Pie stieples režģa uz jumta nepieciešams pievienot arī izvadu metāla jumtiņus. Jumta stieples stiprinājumiem jābūt maksimāli 1,0 m attālumā vienam no otra, vertikālajiem stiprinājumiem - maksimāli 1,0 m attālumā. Kompensatoru iespējamās montāžas vietas attēlotas tikai jumta plānā.

Stieples vertikālie posmi gar fasādēm tiek stiprināti pie fasādes aiz notekrenēm (kur ir aiz tām). No mērījumklemmes līdz zemējuma kontūram tiek lietota tērauda stieple Ø10 mm, aizsargājot to ar termonosēdošo cauruli (PVC apvalks). No mērījumklemmes līdz 2,5 m augstumam no zemes paredzēta stieple Ø8 mm ar PVC pārklājumu.

Visām elektroiekārtu metāliskām daļām, kas izolācijas bojājuma rezultātā var nonākt zem sprieguma, jābūt sazemētām. Projektā uzrādītie materiālu tipi tiek rekomendēti. Aizvietojot tos ar tehniski līdzvērtīgiem analogiem, montāžas organizācijai obligāti jāsaskaņo izvēlētos tipus ar pasūtītāju. Visus darbus izpildīt saskaņā ar "Elektroietaišu izbūves noteikumiem" un "Elektrisko tīklu aizsardzības noteikumiem", un citiem normatīviem dokumentiem.

Projektētā zibensaizsardzības sistēma nevar garantēt pilnīgu ēku un personu aizsardzību, tās lietošana mazina zibens izraisītā kaitējuma risku.

Ēkas zibens aizsardzība paredzēta atbilstoši Eiropas standartam LVS EN 62305 prasībām.

APZĪMĒJUMI

- Mērījumklemme FT
- Plakandzelzs, 40x4 mm
- Stieple FT, Ø-8 mm
- Stieple PVC apvalkā
- Plakandzelzs, 40x4 mm, aizsargcaurulē
- Vertikālais elektrods
- Stieples nolaidums (novedējvads)
- Zibens uztvērējs
- Kompensators

DARBA RASĒJUMU PAMATKOMPLEKTU SARAKSTS

APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS	PIEZĪMES
EL	Elektroapgāde, iekšējie tīkli (arī zibensaizsardzība)	
EL.BA.IS	Elektroapgāde, iekšējie tīkli, būvdarbu apjomi, specifikācijas	

TEHNISKĀ PROJEKTA RASĒJUMU SARAKSTS

Nr.	NOSAUKUMS	RASĒJUMA NUMURS
	EL - marka	
1	Vispārīgie rādītāji.	EL-1
2	Jumta plāns. Zibens aizsardzība un zemējuma kontūrs.	EL-2
3	Fasāde asīs 1-2. Zibens aizsardzība un zemējuma kontūrs.	EL-3
4	Fasāde asīs 2-1. Zibens aizsardzība un zemējuma kontūrs.	EL-4
5	Fasādes asīs A-B un B-A. Zibens aizsardzība un zemējuma kontūrs.	EL-5
6	Pagraba stāva plāns. Zemējuma kontūrs.	EL-6
7	Topogrāfiskais plāns. Zemējuma kontūrs.	ELT-1

Zemējumu kontūri. (Izstrādāja J.Apšāns, 19.12.2012.)

Nr.	NOSAUKUMS	RASĒJUMA NUMURS
	EL.BA.IS - marka	
1	Elektromateriālu specifikācija.	EL.BA.IS-1

IZMANTOTO UN PIEVIENOTO DOKUMENTU SARAKSTS (sējuma pielikumi)

Nr.	NOSAUKUMS	LAPAS
1	Zemējuma kontūra pretestības aprēķins.	1 lpp.

Šī būvprojekta risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīviem, kā arī citu normatīvo aktu prasībām

Būvprojekta vadītājs — **Ilze Mekša** (vārds, uzvārds) — **LAS Nr. 10-1056** (sertifikāta nr.) — 08.11.2013 (datums) — (paraksts)

Šī būvprojekta EL daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīviem, kā arī citu normatīvo aktu prasībām

Būvprojekta daļas vadītājs — **Andris Čeirāns** (vārds, uzvārds) — **LEEA Nr. 70-2814** (sertifikāta nr.) — 08.11.2013 (datums) — (paraksts)

Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Stacijas ielā 28, Valmierā fasādes vienkāršotā renovācija.

					Stadija	Lapa	Mērogs
					TP	EL-1	
Būvproj.vad.	Ilze Mekša		11.2013.	Pasūtītājs: SIA "Valmieras Namsaimnieks"	MARKA	PASŪTĪJUMA NUMURS	
Proj.d.vad.	Andris Čeirāns		11.2013.		EL	Nr. 4-6/124	
Izstrādāja	Andris Čeirāns		11.2013.	Lapas saturs: VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI			

WONDERFULL ENERGY SAVING PROJECTS
SIA "WONDERFULL"
Stabu iela 47,2k -26, Rīga, LV-1011,
tālr.: 20284140,
e-pasts: info@wonderfull.lv