

RASĒJUMU SARAKSTS

NR. p.k.	NOSAUKUMS	PIEZĪMES RASĒJ.APZ.
1	Vispārīgie rādītāji	ELT-1
2	Jumta plāns. Zibensaizsardzība. M 1:100	ELT-2
3	Fasāde 1-3 asīs. Zibensaizsardzība. M 1:100	ELT-3
4	Fasāde A-D asīs. Zibensaizsardzība. M 1:100	ELT-4
5	Fasāde 3-1 asīs. Zibensaizsardzība. M 1:100	ELT-5
6	Fasāde D-A asīs. Zibensaizsardzība. M 1:100	ELT-6
7	Ģeneralplāns. Ārējais zemējuma kontūrs. M 1:250	ELT-7
8	Materiālu un iekārtu specifikācija. Darba apjomi	ELT-IS-DA
9	Pielikums Nr.1. Zemējuma kontūra aprēķins	ELT-P1

Zibensaizsardzības un āreja zemējuma kontūrs būvprojekts izstrādāts, lietojot sekojošus normatīvus un standartus:

- LR Būvniecības likums;
- LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana";
- LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība";
- Ministru kabineta noteikumi Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi";
- Ministru kabineta noteikumi Nr.359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās";
- LVS HD 60364-5-52:2011 "Zemsprieguma elektroietaisies";
- LVS HD 60364-5-54:2011 "Zemsprieguma elektroietaisies";
- LVS HD 60364-7-701:2007 /AC:2012 "Zemsprieguma elektroietaisies";
- LEK 048 "Elektroietaišu zemēšana un elektrodrošības pasākumi. Galvenās tehniskās prasības." utt.

Projektā pieņemtie apzīmējumi skat. lapās ELT-2÷ELT-7.

Objekts:	Biroja ēka
Projekts:	"Balvu novada pašvaldības administrācijas ēkas ārējā zemejuma pārbuve"
Adrese:	Bērzpils iela 1a, Balvi
Kadastra apz.	3801 004 0281

Pasūtītājs: Balvu novada pašvaldība

Ģenerālprojektētājs:



SIA "VEK"
Būvkom.reģ.Nr.9943-R
Reģ.nr 40003808516
Parka iela 4, Upesciems, Garkalnes novads,
LV-2137, Latvija

Projektētājs:

SIA "ELECTRIONA"
Būvkom.reģ.Nr.16209
Reģ.nr 40203267714
Maskavas iela 427-9, Rīga,
LV-1063, Latvija

Stadija: BP

Rasējuma nosaukums: VISPĀRĪGIE RĀDĪTAJI. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Marka/Lapas Nr. ELT-1

Būvprojekta/daļas vadītājs: Inga Tereskina
Sert.Nr.3-00219

Būvprojekta sadaļas autors/i:
arhitekti I.Tereskina

Datums:	ceturtdiena, 2021.gada 27.maijā	Projekta pasūtījuma Nr.	P-104
---------	------------------------------------	-------------------------	-------

Mērogs b/m

Arhīva reģ.nr. P-104

Lapas caurejošais Nr. 1

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

Būvprojekts objektam ""Balvu novada pašvaldības administrācijas ēkas ārējā zemejuma pārbuve". Bērzpils iela 1a, Balvi" izstrādāts balstoties uz Pasūtītāja projektēšanas uzdevumu un atbilstoši inženieru tīklu esošo situāciju. Visus montāžas darbus jāveic saskaņā ar spēkā esošiem pašvaldības un Latvijas valsts izdotiem būvniecības normatīviem, Eiropas normatīviem (EN), un tiem Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN).

Objektā pieļaujams izmantot tikai CE sertificētu aprīkojumu.

Visu iekārtu lietošanas instrukciju jānodrošina valsts valodā.

Iekārtu montāža un uzstādīšana jāveic atbilstoši norādījumiem, projektā ja vienīgi tas nav pretrunā ar ražotāja instrukciju.

Materiālu specifikācijā ir ietvertas visas galvenās iekārtas un materiāli, kuri ir norādīti rasējumos. Būvuzņēmējam sastādot būvdarbu tāmi, jāizvērtē projekta risinājumi un materiālu specifikācija, kā arī montāžas tehnoloģija. Palīgmateriālu izmaksas jāietver esošās specifikācijas materiālu izmaksās. Projektā uzrādītās iekārtas un materiāli var tikt aizvietoti ar citiem, Latvijā sertificētiem, attiecīgas nozīmes izstrādājumiem, kuru kvalitāte atbilst projekta uzstādījumiem un apmierina Pasūtītāju un ieinteresētās organizācijas. Visas izmaiņas jāaskaņo ar projekta autoru un Pasūtītāju.

Zemējuma kontūra vietās, kur tā ir tuvāk par 2 m no esošajiem kokiem, rakšanas darbus veikt ar rokām, neizmantojot mehāniskos līdzekļus, nepielietojot nekādus rakšanas agregātus, tādējādi sabojājot koka sakņu struktūru.

Veicot inženiertīklu izbūvi ar atklāto tranšējas metodi šķērsojumos ar elektronisko sakaru tīkliem, ūdensvadu, kanalizācijas vai drenāžas cauruļvadu tie atdalāmi ar > 0,5m biezu zemes kārtu. Ierobežotos apstākļos šo attālumu atļauts samazināt līdz 0,25m, ja kabeļus šķērsošanās vietā un 2m uz katru pusi no tās savstarpēji atdala ar kabeļcaurulēm.

Visām strāvu vadošām daļām, kas izolācijas bojājuma rezultātā var nonākt zem sprieguma jābūt sazemētām.

Pēc būvdarbu pabeigšanas skartās teritorijas ir pilnībā jāsakārto - jāatjauno braucamo daļu segumus, paredzēt zālāju atjaunošanu un, ja nepieciešams, arī apstādījumus.

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

ZIBENSAIZSARDZĪBA

Zibensaizsardzība objektam izstrādāta atbilstoši LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija" un LVS EN 62305 "Zibensaizsardzība" un LEK 42-2 "Pārsprieguma aizsardzība zemsprieguma elektrotīklos".

Atbilstoši LNB 261-15 6.kap. noteikta III zibensaizsardzības klase, kas nodrošina zibensaizsardzības līmeni līdz 90%. Objektā paredzēts izbūvēt pasīvo zibensaizsardzību izmantojot tīkla, aizsarglēkņa metodi. Uz jumta paredzēts aizsargāt nepieciešams visus objektus, kas paceļas vairāk kā par 0.3m virs jumta līmeņa.

Zibensnovedējus pa jumtu paredzēts izbūvēt no Ø8mm alumīnija apaļstieples, apaļstiepli stiprināt pēc katriem 1m, katrus 10m nepieciešams paredzēts stieples garuma kompensatorus.

Zibensnovedējiem jābūt pēc iespējas taisnākiem, nav pieļaujams novedēju izbūve cilpas veidā, gadījumos kad tas ir neizbēgami, jānodrošina minimālais nepieciešamais atdalošais attālums 0.4m. Gadījumos, kad to nav iespējams ievērot, nepieciešams veikt neaizsargāto iekārtu tiešu pievienošanu pie zibensnovedēja atbilstoši LVS EN 62305-3.

Vertikālos zibensnovedējus līdz mērījuma klemmei paredzēts izbūvēt no Ø8mm karsti cinkota tērauda apaļstieples, pievienojumu pie zemējuma kontūra veikt ar Ø10mm karsti cinkota (50µm) tērauda apaļstiepli. Zibensnovedēju grunts šķērsošanas vietā 0.3m uz abām pusēm zibensnovedējam jānodrošina aizsardzību pret koroziju. Uz visiem zibensnovedējiem nepieciešams paredzēt mērījuma klemmes H=0.5m no zemes vai tam paredzētās lūkās zemē. Nav pieļaujams zibensnovedējus montēt lietussūdens notekās.

Ir pieļaujams izmantot ēku metāla konstrukcijas un to apdari par dabīgajiem zibensnovedējiem, ja to pieļauj ēkas konstruktīvai risinājums, kas ir saskaņots ar ēkas būvkonstruktoru un pie nosacījuma, ka tiek nodrošināts nepārtraukts metāla konstrukciju savienojums, to biežums ir lielāks par minimāli pieļaujamo šķērsgriezumu zibensnovedēju sistēmām atbilstoši LVS EN 62305-3.

Nav pieļaujams ēku viegli uzliesmojošu materiālu tieša saskare ar zibensnovedēju sistēmu, kā arī viegli uzliesmojošu vielu atrašanās zem jumta metāla pārsegumiem, kas zibens izlādes rezultātā var tikt caursists. Veicot zibensaizsardzības montāžu darbu veicējam jāpārliecinās par materiāla degtspēju zem zibens izlādēm pakļautā jumta seguma, nepieciešamības gadījumā, ir jāievēro minimālo atdalošo attālumu līdz degtpējīgām virsmām.

Visiem savienojumiem ir jāatbilst LVS EN 50164 un LVS EN 62561 un jānodrošina savienojumu pārejas pretestību ≤0,05Ω, zibensaizsardzības novedēju pievienojuma vietas pie zemējuma kontūra nepieciešams aizsargāt pret koroziju.

Zibensaizsardzību paredzēts pievienot ārējam zemējuma kontūram 30x3.5mm Rz≤4Ω, kas ieguldīts 0.7-1m no zemes virsmas.

Visām BK konstrukcijas (lietusūdens notekām, sniega barjerām) un citām strāvvadošām daļām, kas zibens izlādes rezultātā un elektroapgādes bojājumu gadījumā var nonākt zem sprieguma, nepieciešams sazemēt.

Visa zemējuma vietas jāmarķē atbilstoši MK 238 "Ugunsdrošības noteikumi".

Visiem pārsprieguma ierobežojošiem aprīkojumiem ir jāatbilst LVS EN 61643-11 "Pārsprieguma novadītājerīces zemspriegumam" montāžu nepieciešams veikt atbilstoši LVS CLC/TS 61643-12 un LVS HD 60364-5-53.

PROJEKTA IETVEROS VEICAMIE DARBI:

Paredzēts izbūvēt zemējuma kontūru (Rz<4Ω). Zemējuma kontūru risinājumi izstrādāti atbilstoši LEK 048 "Elektroietaišu zemēšana un elektrodrošības pasākumi", LVS EN 60364-5-54 "Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Zemētājierīces un aizsargvadi" un citiem saistošajiem noteikumiem. Zemējuma kontūrus paredzēts izbūvēt no karsti cinkotas tērauda plakandzelzs lentas 30x3,5mm horizontālajiem zemētājiem un Ø20mm vertikālajiem zemējuma elektrodiem L=1.5m. Zemējuma kontūru jāgūda 0.7m-1.2m no zemes virsmas, saskaņojot ar pārējām inženierkomunikācijām. Zemējuma kontūra savstarpējos savienojumus nepieciešams aizsargāt pret koroziju. .

Būvprojekta EL sadaļā ir izstrādāta pasīva zibensaizsardzība. Pievienojumu pie ārējā zemējuma kontūra veikt ar Ø10mm karsti cinkota (50µm) tērauda apaļstiepli (skat. EL sadaļu). Zibensnovedēju grunts šķērsošanas vietā 0.3m uz abām pusēm zibensnovedējam jānodrošina aizsardzību pret koroziju.

Ārējo zemējuma kontūru savienot ar iekšējo tīklu GZK (galveno zemējuma kopni). Saules paneļu konstrukcijās jāsaņem ar iekšējo potenciālo izlīdzinājuma kontūru (precizēt pie ražotāja).

Ugunsdrošās aizdares materiālus paredzēt, bet konkrēta materiāla pielietojums tiks saskaņots pie DVP izstrādes.

Visus darbus veikt ievērojot visus drošības pasākumus un atbilstoši pastāvošo elektroietaišu izbūves un ekspluatācijas noteikumiem.