

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Projektā risināti ārējie elektroapgādes tīkli - zibensaizsardzība un zemējums.
Visi aktīvās zibensaizsardzības sistēmas montāžas darbi jāveic saskaņā ar spēkā esošo Francijas standartu NFC-17-102, kā arī Ražotāja.
Objektā drīkst pielietot tikai LR sertificētus materiālus. Visām iekārtām jānodrošina lietošanas instrukcijas valsts valodā.
Uzņēmumam, kurš slēgs līgumu par tīklu 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 iepriekšējo darba pieredzi.
Projektā paredzēto aparatūras iekārtu marku un tipu var aizvietot ar analoģu izstrādājumu. Šī projekta risinājumi var tikt precizēti pēc Pasūtītāja vai arhitekta norādījumiem.
Visas iekārtas pirms pasūtīšanas saskaņot ar Pasūtītāju.

Izmantotie normatīvi un standarti

- Elektroapgādes sistēmas būvprojekts izstrādāts, lietojot sekojošus normatīvus un standartus:
- Francijas standarts NFC-17-102 "Protection against lightning"

Zibensaizsardzība

Objekts, atbilstoši būvju klasifikācijai, atbilst III zibensaizsardzības klasei un tajā paredzēts uzstādīt aktīvās zibensaizsardzības sistēmu - INGESCO. Ēkas visu daļu zibensaizsardzība tiks nodrošināta izbūvējot vienu aktīvo zibens uztvērēju.
Uz ēkas jumtā paredzēts uzstādīt aktīvo uztvērēju - INGESCO PDC.E 60, kas nodrošinās objekta pilnu aizsardzības pārklājumu atbilstoši III zibensaizsardzības klasei noteiktajiem parametriem. Zibens aizsardzības pārklājums noteikts robežās no 19-97 metri un tālāk, atbilstoši skaitliskajai starpībai no uztveršanas galvas augstuma līdz jumta vai uz tā esošo izvirzījumu augstumam. Aizsardzības pārklājuma aprēķins balstīts uz Francijas standartu NFC-17-102, ko atbalsta izmantojamās zibensaizsardzības sistēmas INGESCO ražotājs.

Montāža

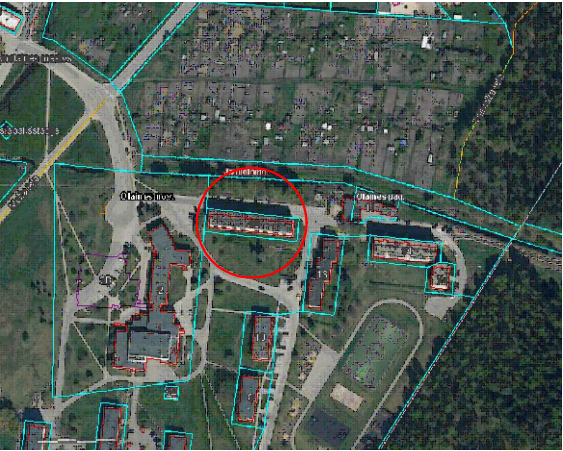
Uz ēkas jumtā, plānā norādītajā vietā, uzstādīt aktīvo zibens uztvērēju PDC.E 60. Uztvērēju uzstādīt 4.0m garā mastā, kuru stiprināt ar atsaitēm. Uztvērēja izvietošanu un stiprināšanas veidu precizēt montāžas gaitā.
No zibens uztveršanas sistēmas pa fasādi montēt zibens novedēju ALU 8 to novadot līdz mērījumu klemmei, tālāk no klemmes uz zemējuma kontūru izbūvējot stiepli RD-10.
1,5m augtumā virs un 0,2m zem zemes līmeņa, stiepli paredzēts montēt cinkotā tērauda apvalka PVC caurulē, tās mehāniskai un pretkorozijas aizsardzībai, kā arī aizsarzībai pret pieskarspriegumu.
Plānā norādītajai novedējstieplei 2,0m augstumā no zemes līmeņa uzstādīt zibensspērienu uzskaites ierīci un zem tās, 1,5m augstumā, pievienot testa mērījumu klemmi PVC kārbā.
Starp zemējuma elektrodiem guldīt zemējuma lentu - cinkots tērauds 30x3,5mm
Atbilstoši plānojumam vienā punktā, dažādos virzienos, iedzīt zemē un pievienot vara kabelim 3 zemējuma elektrodus(20x1500mm) veidojot „Crow's feet” zemējuma sistēmu.
Veikt zemējuma ietaises pretestības mērījumus nolaidumam. Zemējuma ietaisei jānodrošina pretestība ne lielāka vai vienāda par attiecīgi 10Ω. Gadījumā, ja zemējuma ietaises pretestība pārsniedz pieļaujamo lielumu, to nepieciešams papildināt ar papildus elektrodiem.
Visus zemē esošos zemētājietaises savienojumus aizsargāt(aptīt) ar pretkorozijas lentu.
Ievērot atdalītājattālumu - min.0,75m starp novadītākabeli un esošajām virszemes/apakšzemes komunikācijām un metāliskām daļām. Ja novadītājstieple atrodas tuvāk par 0,75m no metāliskas konstrukcijas, to sazemēt, pievienojot zemējuma novadītājam.

Visas proj. zibensaizsardzībai blakus esošas normāli strāvu nevadošas metāla elektroietaisies daļas, ēku metāla konstrukcijas, stacionāras metāla caurules, tehnoloģisko iekārtu metāla daļas un tml. sazemēt.
Pēc rakšanas darbu veikšanas atjaunot raktos virsmu segumus un labiekārtot darbu laikā skarto teritoriju.
Perspektīvā projektējot vai uzstādot uz ēkas jumta vai citām tās daļām jebkāda veida inženierkomunikācijas vai konstrukcijas, ievērot zibensaizsardzības risinājumā noteiktos aizsardzības zonu pārklājumus. Uzstādāmo instalāciju atrašanās ārpus pārklājuma zonas, zibens spēriena laikā, var rezultēties ar to bojājumiem vai projektētās zibensaizsardzības sistēmas nespēju veikt tai paredzētās funkcijas.

Zemējuma kontūra krustojuma vietās ar apakšzemes komunikācijām veikt komunikāciju atšurfēšanu, izbūvēt zemējuma kontūru ievērojot minimālo vertikālo attālumu 0,5m. AS Sadales tīkls esošajam 0.4kV kabelim krustojuma vietā ar proj. zemējumu uzstādīt divdaļīgo aizsargcauruli PE D-110, 750N. Esošā AS Sadales tīkls kabeļa ievietošanu divdaļīgajā aizsargcaurulē un zemējuma montāžu veikt neizkustinot kabelīlīniju. Atrakto kabelīlīniju guldīt smiltīs 20 līdz 40 cm virs un zem.

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

OBJEKTA NOVIETOJUMA SHĒMA



RASĒJUMU SARAKSTS

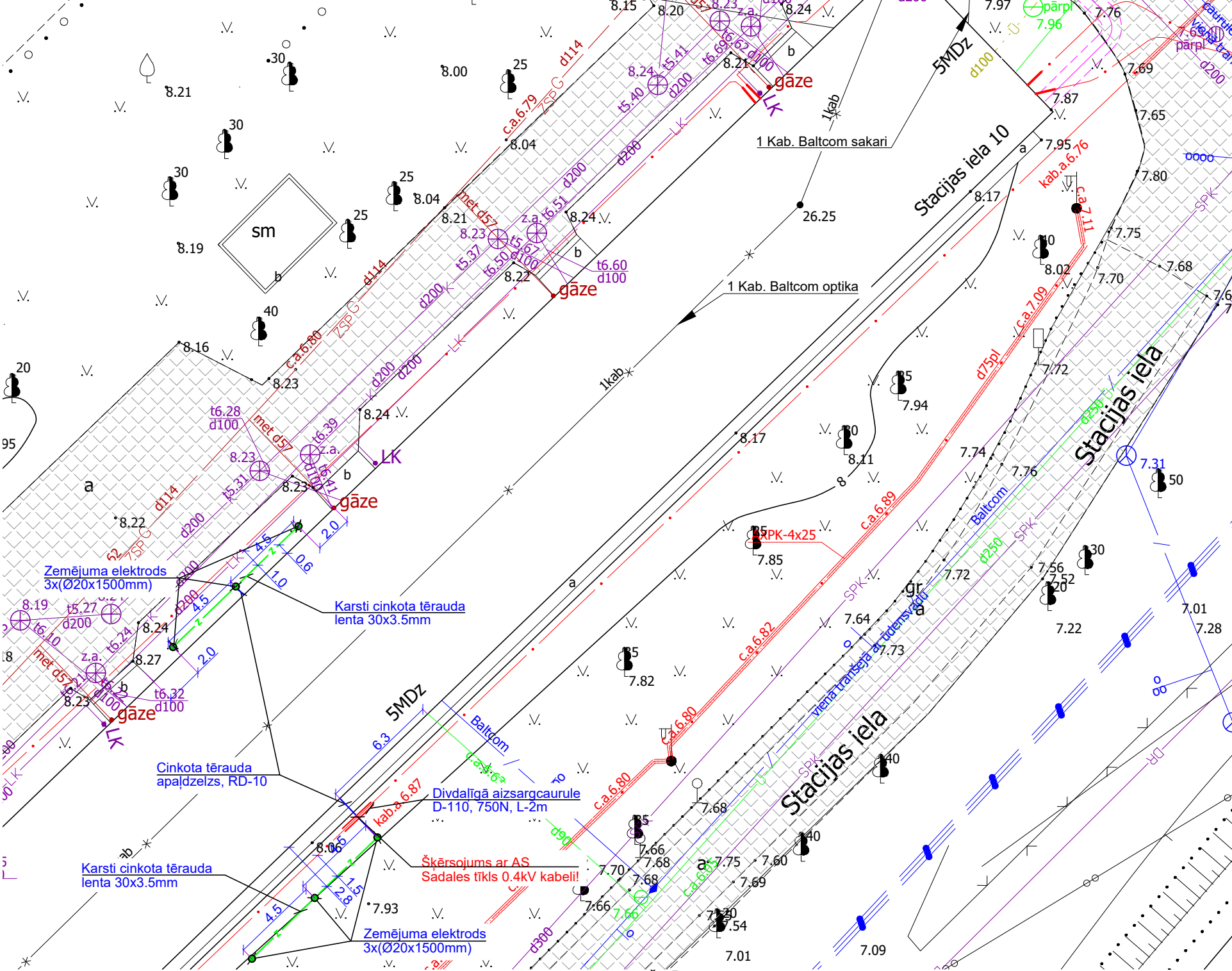
Nr.	Marka	Nosaukums	Mērogs
1	ELT-1	Vispārīgie rādītāji	B/M
2	ELT-2	Zemējuma plāns	1:250
3	ELT-3	Fasāžu plāni asīs 1-14, 14-1	1:100
4	ELT-4	Fasāžu plāni asīs A-C, C-A	1:100
5	ELT-5	Jumta plāns	1:100

PIEŅEMTIE ELT DAĻAS APZĪMĒJUMI

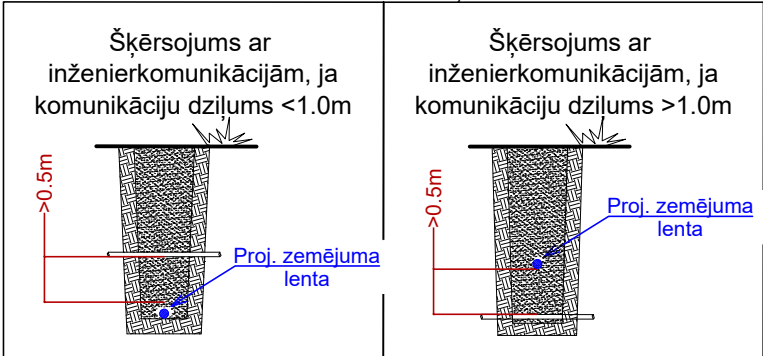
	-ALU RD-8 stieple
	-RD-10 cinkota apaļdzelzs
	-Karsti cinkota tērauda lenta 30x3,5mm
	-Cinkota tērauda, PVC apvalka aizsargcaurule
	-Savienojuma klemme elektrods - plakandzelzs
	-Zemējuma elektrods 20mm x 1,5m
	-Stieples turētājs fasādei
	-Aktīvais zibens uztvērējs
	-CDR UNIVERSAL - zibensspērienu uzskaites ierīce
	- Kontrolmērījumu klemme PVC kastē

<div>Adrese: Bāriņu iela 37-5, Liepāja Mob.: +371 20083587 VRN:42103044336 B.K. reģ. nr.:12232 E-pasts: martins@liepsaimnieks.lv</div> <div></div>				Būvniecības ierosinātājs: A/S "Olaines ūdens un siltums", reģistrācijas Nr. 50003182001, Kūdras iela 27, Olaine, LV-2114	
Būvprojekta nosaukums:				Zibensaizsardzības sistēmas izbūve	
Objekta adrese:				Stacijas iela 10, Olaine, Olaines nov., LV-2114	
Lapas nosaukums:				VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	
				Mērogs	Pasūt. Nr.
				B/M	21052021
				Arh. reģ. Nr.	21052021
				Stadija	-
				Marka	ELT-1
				Lapu sk.	-
				Nr.	

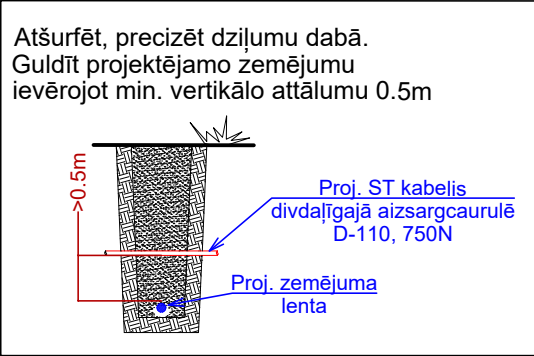
ZEMĒJUMA PLĀNS M1:250



PROJ. ZEMĒJUMA LENTAS ŠĶĒRSOJUMI



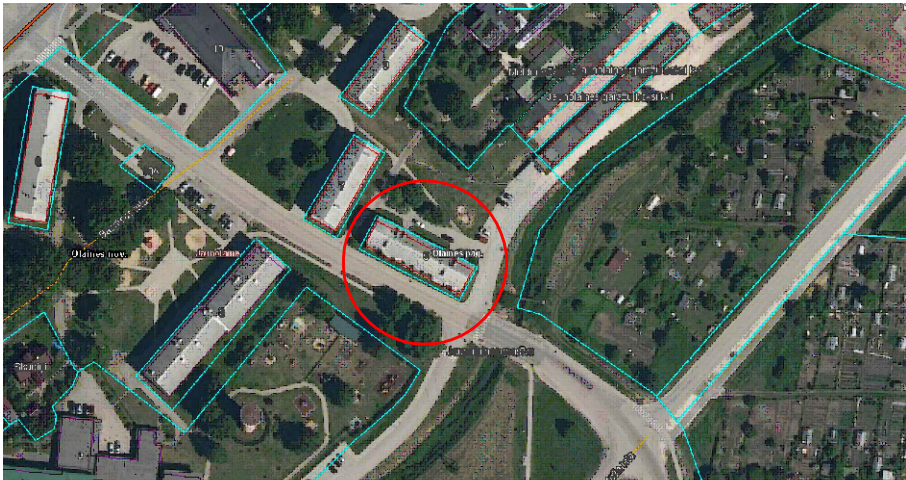
ŠĶĒRSOJUMS AR ST 0.4KV KABEĻI



PIEZĪMES

1. Projektējamo elementu izvietojums var tikt koriģēts atbilstoši reālajai situācijai;
2. Visus elektroietaišu montāžas darbus izpildīt saskaņā ar drošības tehnikas, iekārtu montāžu un ekspluatācijas noteikumiem.
3. Esošā AS Sadales tīkls kabeļa ievietošanu divdaļīgajā aizsargcaurulē un zemējuma montāžu veikt neizkustinot kabelīlīniju. Atrakto kabelīlīniju guldīt smiltis 20 līdz 40 cm virs un zem.
4. Pirms montāžas uzsākšanas iepazīties ar pilnu projekta dokumentāciju
5. Paredzēt pārvietošanas laipu vai brīvu piekļuvi līdz SIA „Baltcom” ESS skapiem (izvietojumu precizēt SIA "Baltcom" pārstāvja klātbūtnē pirms būvdarbu sākuma).

OBJEKTA NOVIETOJUMA SHĒMA



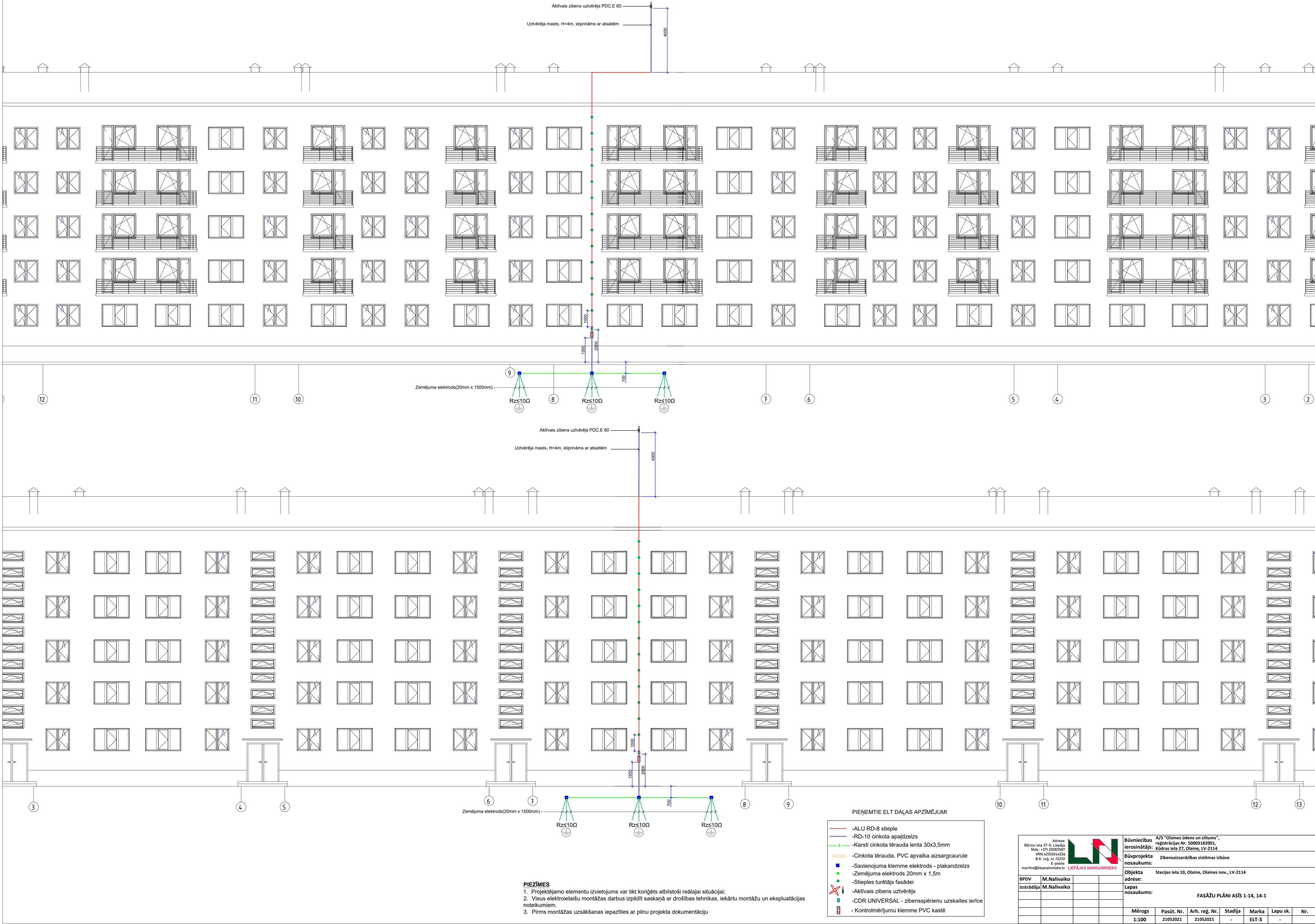
APZĪMĒJUMI


	Īpašuma robeža
	Atjaunojamā ēka
	leeja ēkā
	Esoši koki un krūmi
	Zāliens
	Esošs asfalta vai bruģakmens segums
	Esošs gāzes vads
	Esoši sakaru kabeļi
	Esoša sadzīves kanalizācija
	Esošs ūdensvads
	Esoša siltumtrase
	Esoša elektroapgādes līnija
	Uzstādāma kabeļu aizsargcaurule

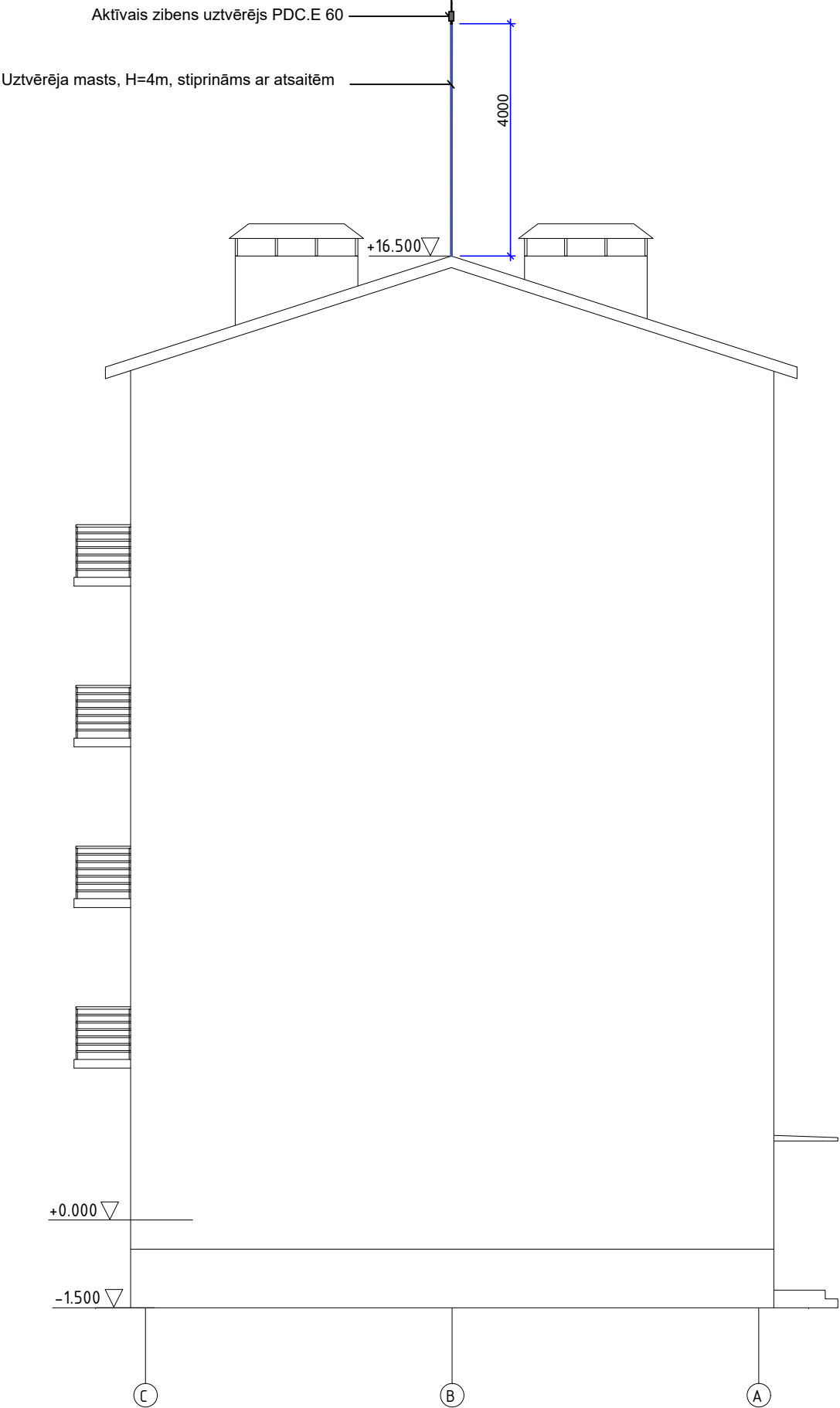
ELT PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI

	-Karsti cinkota tērauda lenta 30x3,5mm
	-Cinkota tērauda apaldzelzs, RD-10
	-Zemējuma elektrods 20mm x 1,5m
	-Aktīvais zibens uztvērējs
	-ALU RD-8 stieple
	-Divdaļīgā aizsargcaurule D-110, 750N

Adrese: Bāriņu iela 37-5, Liepāja Mob.: +371 20083587 VRN:42103044336 B.K. reģ. nr.:12232 E-pasts: martins@liepsaimnieks.lv				Būvniecības ierosinātājs: A/S "Olaines ūdens un siltums", reģistrācijas Nr. 50003182001, Kūdras iela 27, Olaine, LV-2114	
Būvprojekta nosaukums:		Zibensaizsardzības sistēmas izbūve		Objekta adrese: Stacijas iela 10, Olaine, Olaines nov., LV-2114	
Lapas nosaukums:		ZEMĒJUMA PLĀNS			
BPDV	M.Nalivaiko			Mērogs	Pasūt. Nr.
Izstrādāja	M.Nalivaiko			21052021	21052021
				Arh. reģ. Nr.	21052021
				Stadija	-
				Marka	ELT-2
				Lapu sk.	-
				Nr.	



Adrese: Bērnu iela 37-5, Līdosta Mob.: +371 20083597 VNR:42103044336 B.K. reģ. nr.:2222 E-pasts: martins@iepsaimnieks.lv				A/S "Olaives ūdens un siltums", reģistrācijas Nr. 50003182001, Kudras iela 27, Olaive, LV-2114	
Būvprojekta nosaukums:		Zibens aizsardzības sistēmas izbūve		Objekta adrese: Stacijas iela 10, Olaive, Olaives nov., LV-2114	
Lapas nosaukums:		FASĀŽU PLĀNI AŠIS 1-14, 14-1			
Mērogs 1:100	Pasūt. Nr. 21052021	Arh. reģ. Nr. 21052021	Stadija -	Marka ELT-3	Lapu sk. -

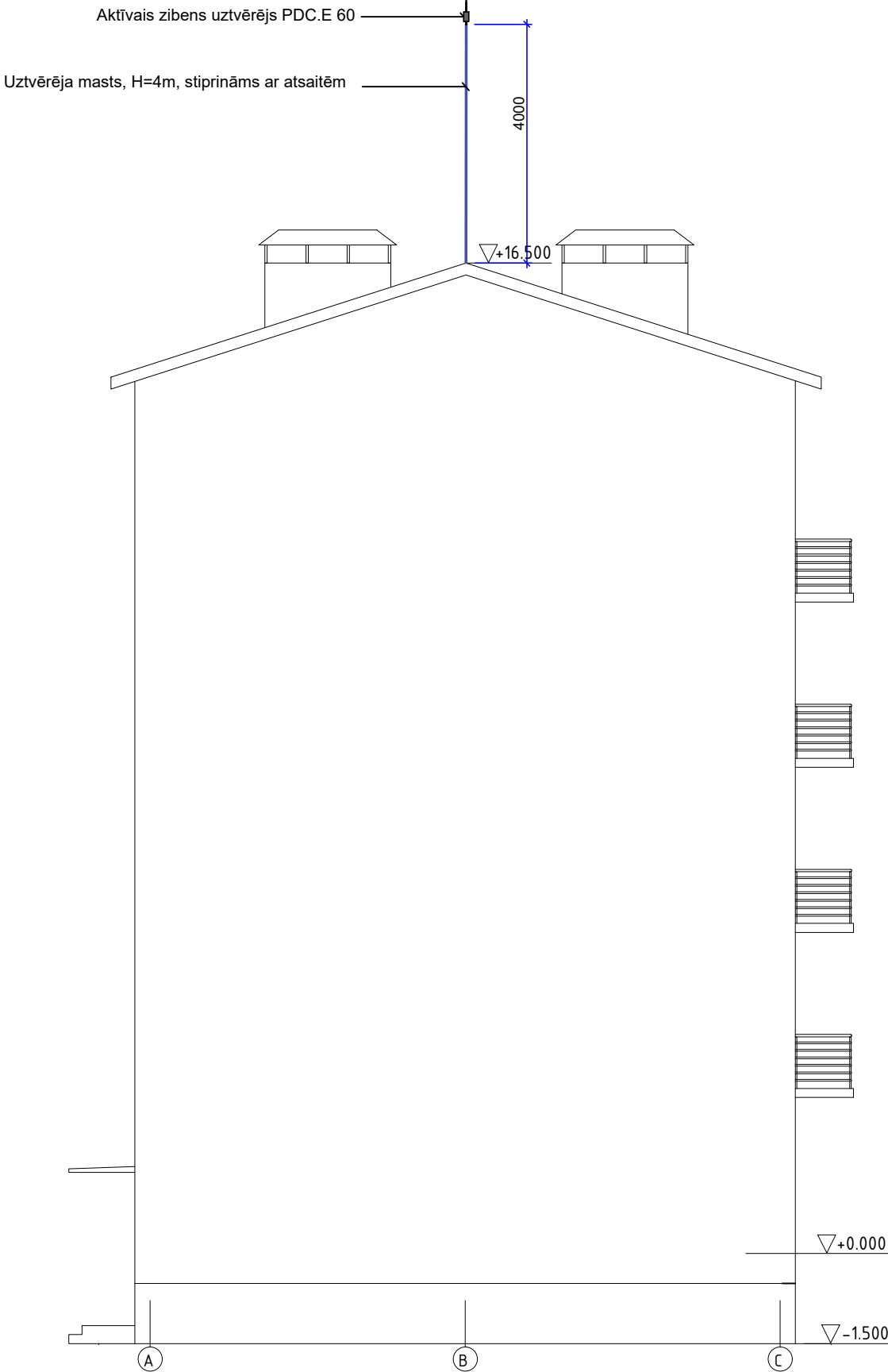



PIEZĪMES

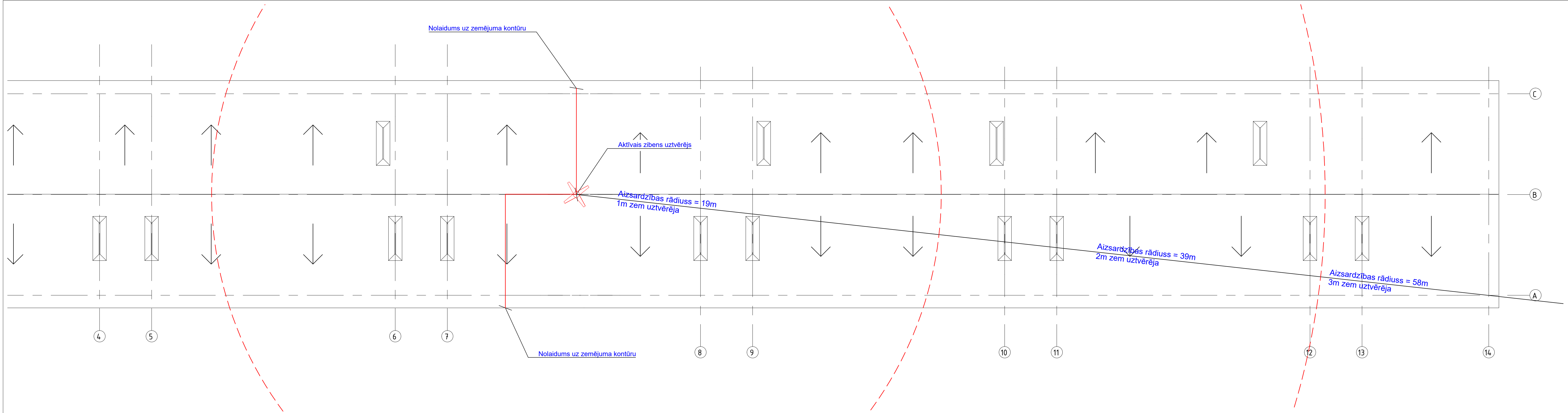
1. Projektējamo elementu izvietojums var tikt koriģēts atbilstoši reālajai situācijai;

2. Visus elektroietaišu montāžas darbus izpildīt saskaņā ar drošības tehnikas, iekārtu montāžu un ekspluatācijas noteikumiem.

3. Pirms montāžas uzsākšanas iepazīties ar pilnu projekta dokumentāciju




Adrese: Bāriņu iela 37-5, Liepāja Mob.: +371 20083587 VRN:42103044336 B.K. reģ. nr.:12232 E-pasts: martins@liepsaimnieks.lv				 LIEPĀJAS NAMSAIMNIEKS				Būvniecības ierosinātājs: A/S "Olaines ūdens un siltums", reģistrācijas Nr. 50003182001, Kūdras iela 27, Olaine, LV-2114					
Būvprojekta nosaukums:				Zibensaizsardzības sistēmas izbūve						Objekta adrese: Stacijas iela 10, Olaine, Olaines nov., LV-2114			
Lapas nosaukums:				FASĀŽU PLĀNI ASĪS A-C, C-A									
BPDV	M.Nalivaiko			Mērogs	Pasūt. Nr.	Arh. reģ. Nr.	Stadija	Marka	Lapu sk.	Nr.			
Izstrādāja	M.Nalivaiko			1:100	21052021	21052021	-	ELT-4	-				



- PIEZĪMES**
- Projektējamo elementu izvietoums var tikt koriģēts atbilstoši reālajai situācijai;
 - Visus elektroietaišu montāžas darbus izpildīt saskaņā ar drošības tehnikas, iekārtu montāžu un ekspluatācijas noteikumiem.
 - Pirms montāžas uzsākšanas iepazīties ar pilnu projekta dokumentāciju

PIEŅEMTIE ELT DAĻAS APZĪMĒJUMI			
—	-ALU RD-8 stieple		
—	-RD-10 cinkota apaļdzelzs		
—	-Karsti cinkota tērauda lenta 30x3,5mm		
—	-Cinkota tērauda, PVC apvalka aizsargcaurule		
■	-Savienojuma klemme elektrods - plakandzelzs		
●	-Zemējuma elektrods 20mm x 1,5m		
●	-Stieples turētājs fasādei		
✗ ↓	-Aktīvais zibens uztvērējs		
■	-CDR UNIVERSAL - zibensspērienu uzskaites ierīce		
■	- Kontrolmērījumu klemme PVC kastē		

<div>Adrese: Bāriņu iela 37-5, Liepāja Mob.: +371 20083587 VRN-42103044336 B.K. reģ. nr.:12232 E-pasts: martins@liepsaimnieks.lv</div> <div></div> <div>LIEPĀJAS NAMSAIMNIEKS</div>				<div>Būvniecības ierosinātājs: A/S "Olaīnes ūdens un siltums", reģistrācijas Nr. 50003182001, Kūdras iela 27, Olaīne, LV-2114</div> <div>Būvprojekta nosaukums: Zibens aizsardzības sistēmas izbūve</div> <div>Objekta adrese: Stacijas iela 10, Olaīne, Olaīnes nov., LV-2114</div> <div>Lapas nosaukums: JUMTA PLĀNS</div>							
BPDV	M.Nalivaiko				Mērogs	Pasūt. Nr.	Arh. reģ. Nr.	Stadija	Marka	Lapu sk.	Nr.
Izstrādāja	M.Nalivaiko				1:100	21052021	21052021	-	ELT-5	-	

Skaidrojošais apraksts

ELT - Elektroapgāde, ārējie tīkli(Zibensaizsardzība un Zemējums)

Projektā risināti ārējie elektroapgādes tīkli - zibensaizsardzība un zemējums.

Visi aktīvās zibensaizsardzības sistēmas montāžas darbi jāveic saskaņā ar spēkā esošo Francijas standartu NFC-17-102, kā arī Ražotāja.

Objektā drīkst pielietot tikai LR sertificētus materiālus. Visām iekārtām jānodrošina lietošanas instrukcijas valsts valodā.

Uzņēmumam, kurš slēgs līgumu par tīklu 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 iepriekšējo darba pieredzi.

Projektā paredzēto aparatūras iekārtu marku un tipu var aizvietot ar analogu izstrādājumu. Šī projekta risinājumi var tikt precizēti pēc Pasūtītāja vai arhitekta norādījumiem. Visas iekārtas pirms pasūtīšanas saskaņot ar Pasūtītāju.

Izmantotie normatīvi un standarti

Elektroapgādes sistēmas būvprojekts izstrādāts, lietojot sekojošus normatīvus un standartus:

- Francijas standarts NFC-17-102 "Protection against lightning"

Zibensaizsardzība

Objekts, atbilstoši būvju klasifikācijai, atbilst III zibensaizsardzības klasei un tajā paredzēts uzstādīt aktīvās zibensaizsardzības sistēmu - INGESCO. Ēkas visu daļu zibensaizsardzība tiks nodrošināta izbūvējot vienu aktīvo zibens uztvērēju.

Uz ēkas jumtā paredzēts uzstādīt aktīvo uztvērēju - INGESCO PDC.E 60, kas nodrošinās objekta pilnu aizsardzības pārklājumu atbilstoši III zibensaizsardzības klasei noteiktajiem parametriem. Zibens aizsardzības pārklājums noteikts robežās no 19-97 metri un tālāk, atbilstoši skaitliskajai starpībai no uztveršanas galvas augstuma līdz jumta vai uz tā esošo izvirzījumu augstumam. Aizsardzības pārklājuma aprēķins balstīts uz Francijas standartu NFC-17-102, ko atbalsta izmantojamās zibensaizsardzības sistēmas INGESCO ražotājs.

Montāža

Uz ēkas jumtā, plānā norādītajā vietā, uzstādīt aktīvo zibens uztvērēju PDC.E 60. Uztvērēju uzstādīt 4.0m garā mastā, kuru stiprināt ar atsaitēm. Uztvērēja izvietojumu un stiprināšanas veidu precizēt montāžas gaitā.

No zibens uztveršanas sistēmas pa fasādi montēt zibens novedēju ALU RD-8, to novadot līdz mērījumu klemmei, tālāk no klemmes uz zemējuma kontūru izbūvējot stiepli RD-10.

1,5m augstumā virs un 0,2m zem zemes līmeņa, stiepli paredzēts montēt cinkotā tērauda apvalka PVC caurulē, tās mehāniskai un pretkorozijas aizsardzībai, kā arī aizsardzībai pret pieskārsprriegumu.

Plānā norādītajai novedējstieplei 2,0m augstumā no zemes līmeņa uzstādīt zibensspērienu uzskaites ierīci un zem tās, 1,5m augstumā, pievienot testa mērījumu klemmi PVC kārbā.

Sīkta zemējuma elektrodiem guldīt zemējuma lentu - cinkots tērauds 30x3,5mm

Atbilstoši plānojumam vienā punktā, dažādos virzienos, iedzīt zemē un pievienot vara kabelim 3 zemējuma elektrodus(20x1500mm) veidojot „Crow's feet” zemējuma sistēmu.

Veikt zemējuma ietaises pretestības mērījumus nolaidumam. Zemējuma ietaisei jānodrošina pretestība ne lielāka vai vienāda par attiecīgi 10Ω. Gadījumā, ja zemējuma ietaises pretestība pārsniedz pieļaujamo lielumu, to nepieciešams papildināt ar papildus elektrodiem.

Visus zemē esošos zemētājietāises savienojumus aizsargāt(apīt) ar pretkorozijas lentu.

Ievērot atdalītājattālumu - min.0,75m starp novadītākabeli un esošajām virszemes/apakšzemes komunikācijām un metāliskām daļām. Ja novadītājstieple atrodas tuvāk par 0,75m no metāliskas konstrukcijas, to sazemēt, pievienojot zemējuma novadītājam.

Visas proj. zibensaizsardzībai blakus esošas normāli strāvu nevadošas metāla elektroietāises daļas, ēku metāla konstrukcijas, stacionāras metāla caurules, tehnoloģisko iekārtu metāla daļas un tml. sazemēt.

Pēc rakšanas darbu veikšanas atjaunot rakto virsmu segumus un labiekārtot darbu laikā skarto teritoriju.

Perspektīvā projektējot vai uzstādot uz ēkas jumta vai citām tās daļām jebkāda veida inženierkomunikācijas vai konstrukcijas, ievērot zibensaizsardzības risinājumā noteiktos aizsardzības zonu pārklājumus. Uzstādāmo instalāciju atrašanās ārpus pārklājuma zonas, zibens spēriena laikā, var rezultēties ar to bojājumiem vai projektētās zibensaizsardzības sistēmas nespēju veikt tai paredzētās funkcijas.

Zemējuma kontūra krustojuma vietās ar apakšzemes komunikācijām veikt komunikāciju atšūrfēšanu, izbūvēt zemējuma kontūru ievērojot minimālo vertikālo attālumu 0,5m. AS Sadales tīkls esošajam 0.4kV kabelim krustojuma vietā ar proj. zemējumu uzstādīt divdaļīgo aizsargcauruli PE D-110, 750N. Esošā AS Sadales tīkls kabeļa ievietošanu divdaļīgajā aizsargcaurulē un zemējuma montāžu veikt neizkustinot kabeļlīniju. Atrakto kabeļlīniju guldīt smiltīs 20 līdz 40 cm virs un zem.

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

PĒC DARBU IZPILDES PASŪTĪTĀJAM NODODAMA DOKUMENTĀCIJA AR ZEMĒJUMA PRETESTĪBAS MĒRĪJUMIEM, KĀ ARĪ VISA AR SISTĒMAS LIETOŠANU UN KONFIGURĀCIJU SAISTĪTĀ INFORMĀCIJA PILNĀ APJOMĀ.

Būvspeciālists:

/Modris Nalivaiko/
Sert.Nr.3-01623