

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 un Pasūtītāja norādījumiem.

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 ar tērauda pamatni un atsvariem. No zibens uztveršanas sistēmas pa fasādi montēt zibens novedējkabeli (elektrolītisks vara kabelis- 50mm²), to novadot līdz zemes līmenim.

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 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.

Vara kabelus, katrā nolaiduma vietā, ierakt 0,7m dziļumā un, atbilstoši ELT-2 norādītajai trasei, guldīt tos zemē līdz elektrodu iedzīšanas punktiem. Starp 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 sazēmēt, 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. sazēmēt.

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.

Būvspeciālists:

/Modris Nalivaiko/

Sert.Nr.3-01623

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

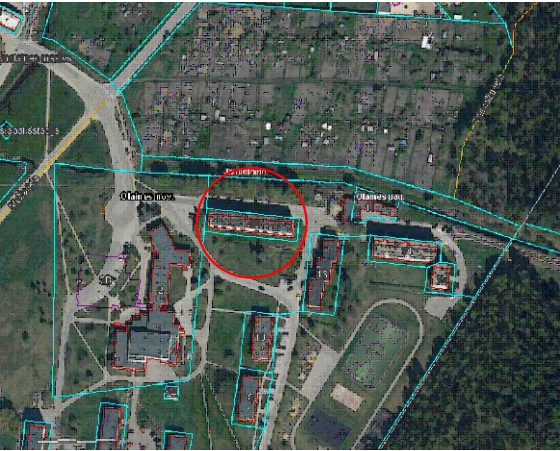
Uz ēkas jumtā, plānā norādītajā vietā, uzstādīt aktīvo zibens uztvērēju PDC.E 60. Uztvērēju uzstādīt 4.0m garā mastā ar tērauda pamatni un atsvariem. Uztvērēja izvietojumu precizēt montāžas gaitā.
No zibens uztveršanas sistēmas pa fasādi montēt zibens novedējkabeli (elektrolītisks vara kabelis- 50mm2) 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 kabelīniju. Atrakto kabelīniju 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

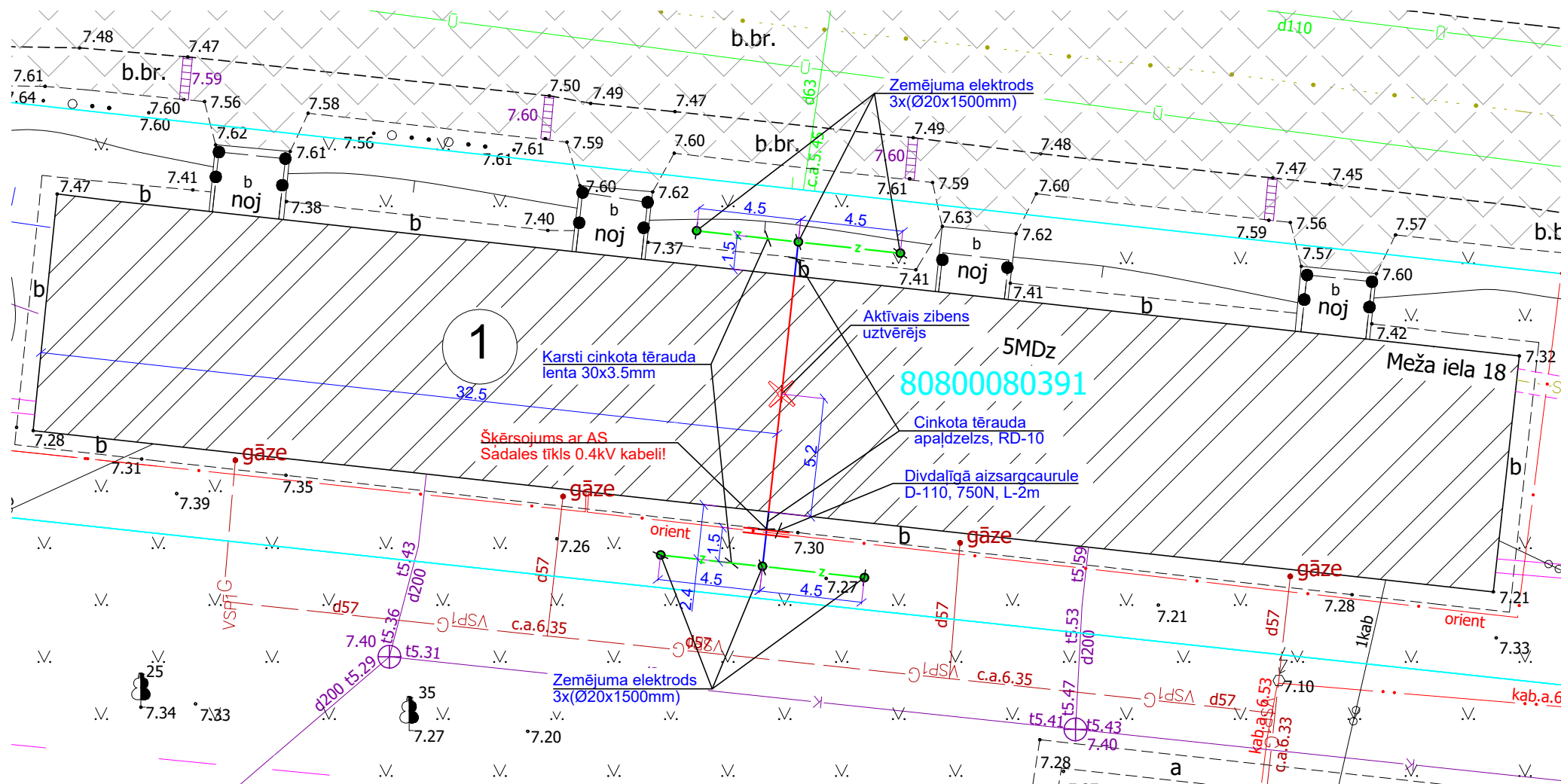
Nr.	Marka	Nosaukums	Mērogs
1	ELT-1	Vispārīgie rādītāji	B/M
2	ELT-2	Zemējuma plāns	1:250
3	ELT-3	Fasāžu plāni asīs 1-13, 13-1	1:100
4	ELT-4	Fasāžu plāni asīs A-B, B-A	1:100
5	ELT-5	Jumta plāns	1:100

PIEŅEMTIE ELT DAĻAS APZĪMĒJUMI

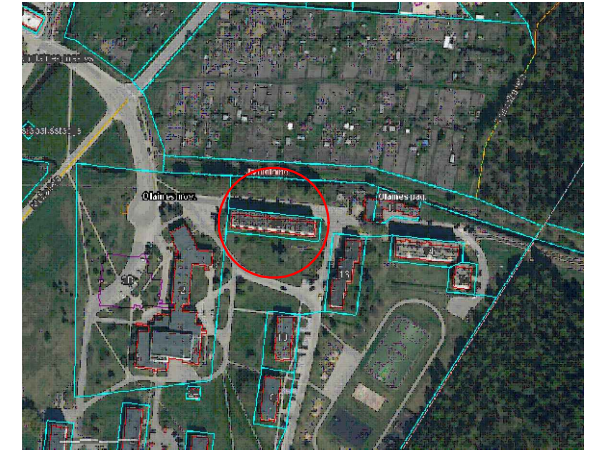
	-Elektrolītisks vara kabelis(Ø8mm-50mm2)
	-RD-10 cinkota apaļdzelzs
	-Karsti cinkota tērauda lenta 30x3,5mm
	-Cinkota tērauda, PVC apvalka aizsargcaurule
	-Savienojuma klemme elektrods - plakandzelzs
	-Zemējuma elektrods 20mm x 1,5m
	-Stieples turētājs fasādei
	-Aktīvais zibens uztvērējs
	-CDR UNIVERSAL - 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> LIEPĀJAS NAMSAIMNIEKS</div>				Būvniecības ierosinātājs: SIA “Zeiferti”, vienotais reģistrācijas Nr. 40003419183, adrese: Olaines nov., Olaines pag., Jaunolaine, "Zeiferti", LV-2127	
Būvprojekta nosaukums:				Zibensaizsardzības sistēmas izbūve	
Objekta adrese:				Meža iela 18, Jaunolaine, LV-2127	
Lapas nosaukums:				VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	
BPV	M.Nalivaiko			Mērogs	Pasūt. Nr.
BPDV	M.Nalivaiko			Arh. reģ. Nr.	Stadija
Izstrādāja	M.Nalivaiko			Marka	Lapu sk.
				Nr.	
				M B/M	09122020
				09122020	-
				ELT-1	-




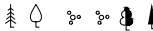
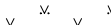



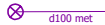

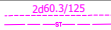


ZEMĒJUMA PLĀNS M1:250









OBJEKTA NOVIETOJUMA SHĒMA



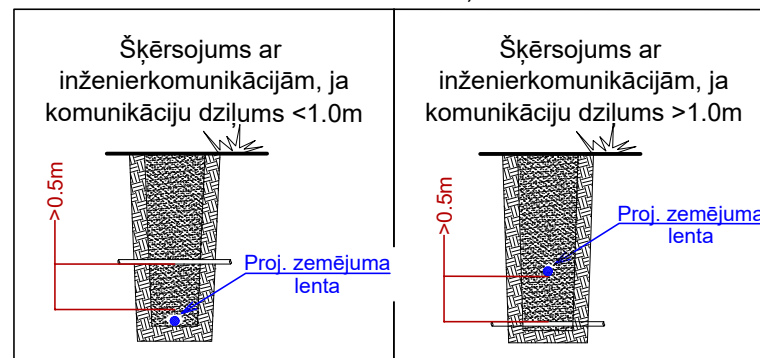
APZĪMĒJUMI

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

ELT PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI

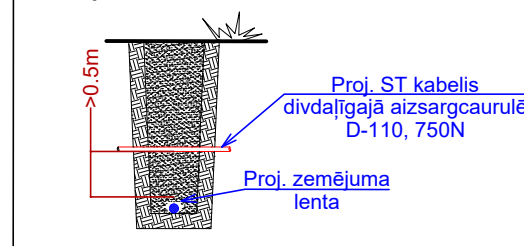
	-Karsti cinkota tērauda lenta 30x3,5mm
	-Cinkota tērauda apaļdzelzs, RD-10
	-Zemējuma elektrods 20mm x 1,5m
	-Aktīvais zibens uztvērējs
	-Elektrolītisks vara kabelis(Ø8mm-50mm ²)
	-Divdaļīgā aizsargcaurule D-110, 750N

PROJ. ZEMĒJUMA LENTAS ŠKĒRSOJUMI




ŠKĒRSOJUMS AR ST 0.4KV KABELI

Atšurfēt, precizēt dziļumu dabā.
Guldīt projektējamo zemējumu
ievērojot min. vertikālo attālumu 0.5m



PIEZĪMES

1. Projektējamo elementu izvietojums var tikt koriģēts atbilstoši reālajai situācijai;
2. Visu 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 kabeļlīniju. Atrakto kabeļlīniju guldīt smiltīs 20 līdz 40 cm virs un zem.
4. Pirms montāžas uzsākšanas iepazīties ar pilnu projekta dokumentāciju

<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>LIEPĀJAS NAMSAIMNIEKS</div></div>				<div>Būvniecības ierosinātais: SIA "Zeiferti", vienotais reģistrācijas Nr. 40003419183, adrese: Olaines nov., Olaines pag., Jaunolaine, "Zeiferti", LV-2127</div> <div>Būvprojekta nosaukums: Zibensaizsardzības sistēmas izbūve</div> <div>Objekta adrese: Meža iela 18, Jaunolaine, LV-2127</div>						
BPDV	M.Nalivaiko			<div>Lapas nosaukums: ZEMĒJUMA PLĀNS</div>						
Izstrādāja	M.Nalivaiko									
				Mērogs	Pasūt. Nr.	Arh. reģ. Nr.	Stadija	Marka	Lapu sk.	Nr.
				M 1:250	09122020	09122020	-	ELT-2	-	



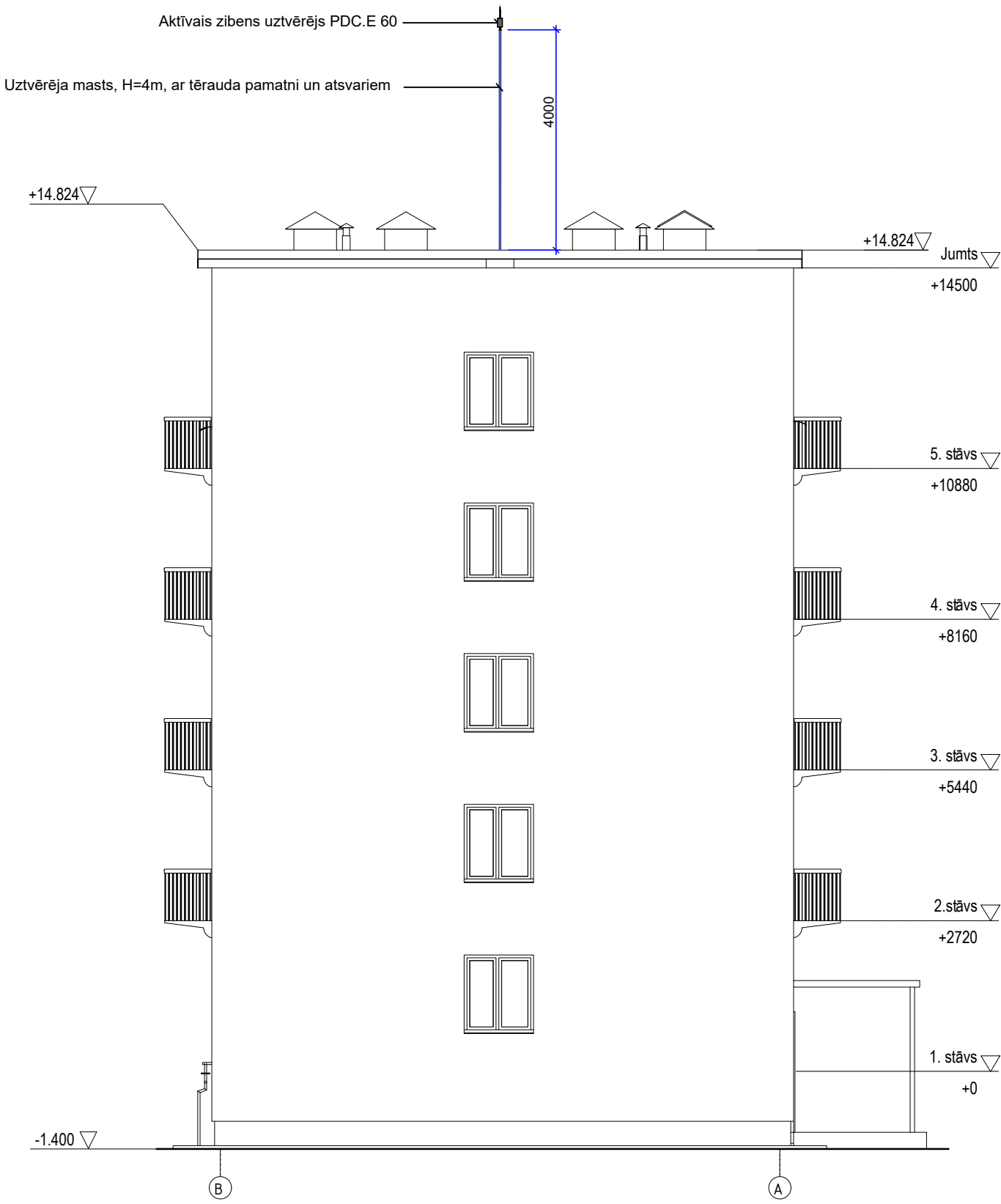
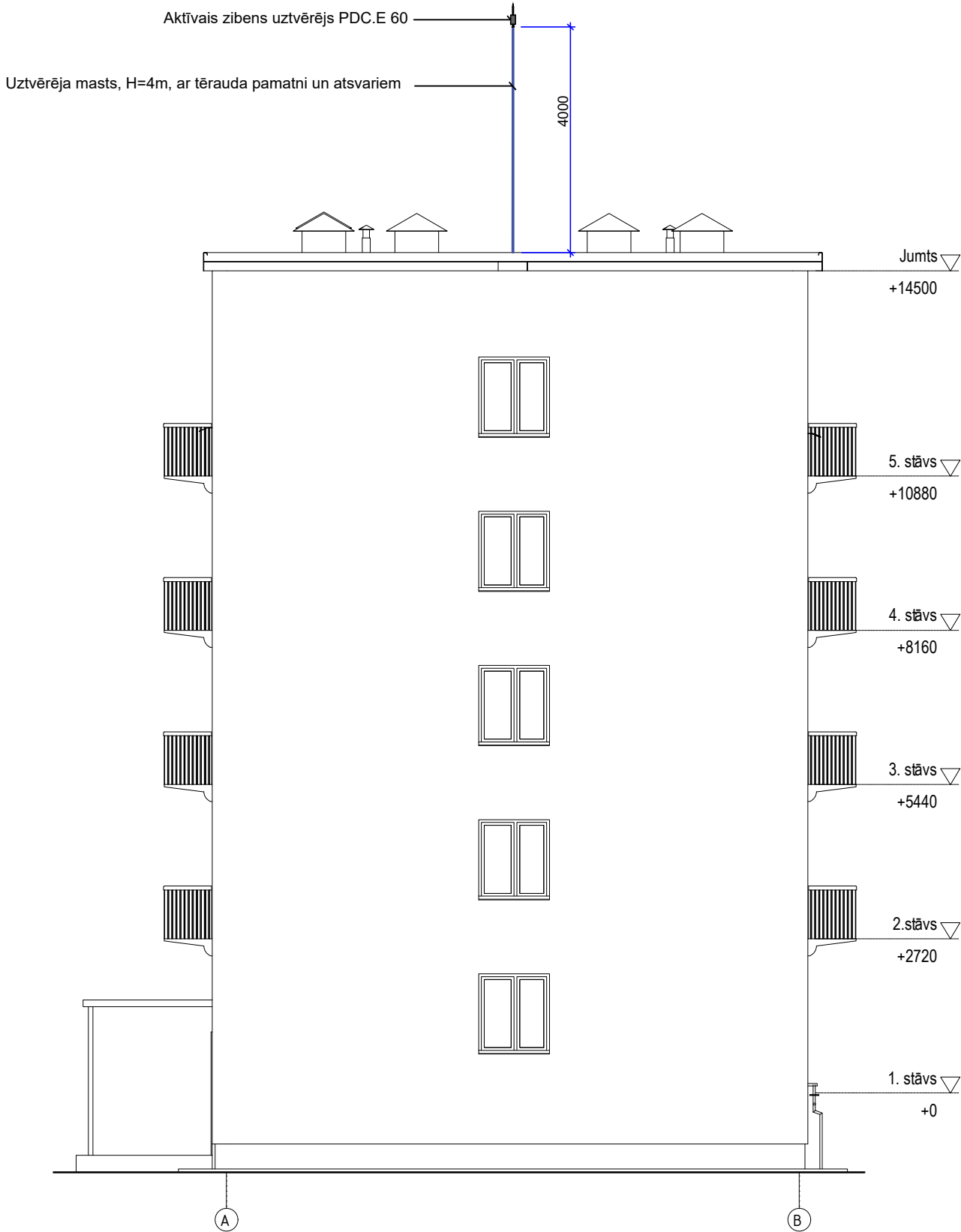
PIEZĪMES

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

PIEŅEMTIE ELT DAĻAS APZĪMĒJUMI

- Elektrolītisks vara kabelis(Ø8mm-50mm2)
- RD-10 cinkota apapdzelzs
- Karsti cinkota tērauda lēta 30x3,5mm
- Cinkota tērauda, PVC apvalka aizsargcaurule
- Savienojuma klemme elektrodz - plakandzelzs
- Zemējuma elektrodz 20mm x 1,5m
- Stieples turētājs fasādei
- Aktīvais zibens uztvērējs
- CDR UNIVERSAL - zibensspērienu uzskaites ierīce
- Kontrolmērījumu klemme PVC kastē

Adrese: Bārtņu iela 37-5, Jaunolaine, "Zeiferti", LV-2127		Būvniecības ierosinātais: SIA "Zeiferti", vienotais reģistrācijas Nr. 40003419183, adrese: Olaines nov., Olaines pag., Jaunolaine, "Zeiferti", LV-2127	
Būvprojekta nosaukums: Zibenssaiņģardģbas sistģmas izbģve		Objekta adrese: Meģa iela 18, Jaunolaine, LV-2127	
BPDV Izstrādģģja		Lapas nosaukums: FASģģģ PLģģNI ASģģS 1-13, 13-1	
Mģroģģs	Pasģģģt. Nr.	Arģģģ. rģģģģ. Nr.	Stadģģģ
M 1:100	09122020	09122020	-
Marka		Lapu sk.	Nr.
ELT-3		-	-



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

PIEŅEMTIE ELT DAĻAS APZĪMĒJUMI

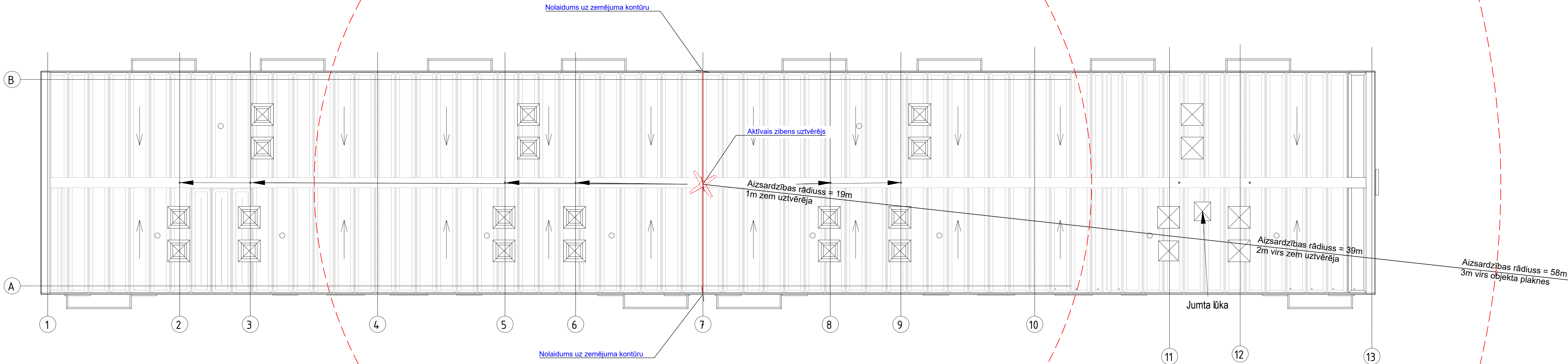
- Elektrolītisks vara kabelis(Ø8mm-50mm2)
- RD-10 cinkota apaļdzelzs
- Karsti cinkota tērauda lenta 30x3,5mm
- Cinkota tērauda, PVC apvalka aizsargcaurule
- Savienojuma klemme elektrods - plakandzelzs
- Zemējuma elektrods 20mm x 1,5m
- Stieples turētājs fasādei
- Aktīvais zibens uztvērējs
- CDR UNIVERSAL - zibensspērienu uzskaites ierīce

Adrese: Bāriņu iela 37-5,
Liepāja
Mob.: +371 20083587
VRN:42103044336
B.K. reģ. nr.:12232
E-pasts:
martins@liepsaimnieks.lv




BPDV	M.Nalivaiko		
Izstrādāja	M.Nalivaiko		

Būvniecības ierosinātājs:		SIA "Zeiferti", vienotais reģistrācijas Nr. 40003419183, adrese: Olaines nov., Olaines pag., Jaunolaine, "Zeiferti", LV-2127					
Būvprojekta nosaukums:		Zibensaizsardzības sistēmas izbūve					
Objekta adrese:		Meža iela 18, Jaunolaine, LV-2127					
Lapas nosaukums:		FASĀŽU PLĀNI ASĪS A-B, B-A					
Mērogs	Pasūt. Nr.	Arh. reģ. Nr.	Stadija	Marka	Lapu sk.	Nr.	
M 1:100	09122020	09122020	-	ELT-4	-		



- 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

PIEŅEMTIE ELT DAĻAS APZĪMĒJUMI	
—	-Elektrolītisks vara kabelis(Ø8mm-50mm2)
—	-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 - zibensspārienu uzskaites ierīce
■	- Kontrolmērījumu klemme PVC kastē

Adrese: Bārīņu iela 37-5, Līdprāja Mob.: +371 20083387 VRN:42109044336 B.K. reģ. nr.:12232 Izstrādā: martins@liepajasnamsainnieks.lv				Būvniecības ierosinātājs: SIA "Zeiferti", vienotais reģistrācijas Nr. 40003419183, adrese: Olaines nov., Olaines pag., Jaunolaine, "Zeiferti", LV-2127	
Būvprojekta nosaukums:		Zibens aizsardzības sistēmas izbūve		Objekta adrese: Meža iela 18, Jaunolaine, LV-2127	
BPDV	M.Nalivaiko			Lapas nosaukums: JUMTA PLĀNS	
Izstrādāja	M.Nalivaiko				