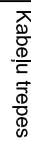
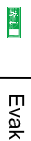
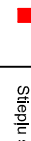
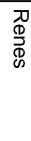
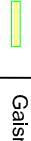
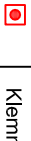
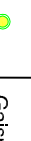
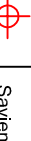

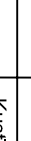

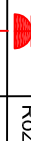
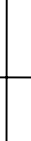
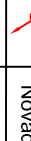

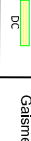
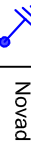

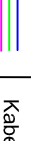

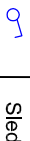

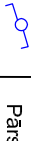

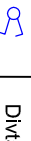


Skaidrojošais apraksts

Rasējuma sastāvs

N.p.k	Nosaukums	Nr., marka	Lapu sk.
1.	Skaidrojošais apraksts	EL-1	1
2.	SS1 sadales shēma	EL-2	1
3.	SS2 sadales shēma	EL-3	1
4.	Ražošanas ēkas kabeļu trepiu izvietojuma plāns	EL-4	1
5.	Noiktavas ēkas kabeļu trepiu izvietojuma plāns	EL-5	1
6.	Ražošanas ēkas elektrisko rozešu izvietojuma plāns	EL-6	1
7.	Noiktavas ēkas elektrisko rozešu izvietojuma plāns	EL-7	1
8.	Ražošanas ēkas apgaismojuma izvietojuma plāns	EL-8	1
9.	Noiktavas ēkas apgaismojuma izvietojuma plāns	EL-9	1
10.	Ražošanas ēkas, noiktavas ēkas ārējā apgaismojuma izvietojuma plāns	EL-10	1
11.	Zibens aizsardzība, novadītāju principiālā shēma	EL-11	1
12.	Ražošanas ēkas zibens aizsardzības jumta plāns	EL-12	1
13.	Noiktavas ēkas zibens aizsardzības jumta plāns	EL-13	1
14.	Ražošanas ēkas zibens aizsardzības zemejuma kontūrs	EL-14	1
15.	Noiktavas ēkas zibens aizsardzības zemejuma kontūrs	EL-15	1
16.	Ģenplāns	EL-16	1
17.	EL. iekārtu un materiālu specifikācija	EL-17	1

Apzīmējumi

Kabeļu trepiu iekārtu apzīmējumi		Gaismekļu un iekārtu apzīmējumi		Zibens aizsardzības iekārtu apzīmējumi	
	Kabeļu trepes		Evakuācija gaismeklis		Stieple stiprinātājs pie stipra metāla jumta
	Renes		Gaismeklis		Klemme
EL rozešu un iekārtu apzīmējumi			Gaismeklis dušas telpā, WC		Savienojums ar zemejuma stieni
	Rozete IP44		Kustības sensors		Novadītājs uz zemejumu
	Rozete IP20		Gaismeklis ar dienas/nakts funkciju		Novadītājs
	Tīrītaču rozete		Kabelis NYM-J 3x1,5		Potenciālu izlīdzinošā kopne
	EL sadale SS1		Slēdzis		
	Izvads		Pārslēdzis		
	PVC caurule caurules		Divtaustīņu slēdzis		
	PVC caurule D20		Ārējais gaismeklis		

Šajā būvprojektā ir iekļautas un izstrādāšanas nosaukumi, nepieciešamās daļas atbilstoši būvniecībai ieviešanai nosaukumiem.

Būvprojekta Līva Tomsons
Būvprojekta vadītājs Sert.Nr.:10-1187

04.2017 (datums) (paraksts)

Viss atsauces uz iekārtu, materiālu un izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaina, iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem.

Šā būvprojekta ESS daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta EL
daļas vadītājs Aleksis Makarovs 70-2945

04.2017 (datums) (paraksts)

EL tehniskais projekts izstrādāts balstoties uz pasūtītāja izstrādāto projektēšanas uzdevumu, kā arī citu inženierkomunikāciju projektējumu sniegto informāciju. Projekta tiek risināta ēkas iekšējo elektroīku, apgaismojumu, zibens aizsardzības sistēmas izbūve. Visi montāžas darbi jāveic saskaņā ar spēkā esošiem Latvijas Valsts izdotajiem būvniecības normatīviem, Eiropas normatīviem (EN), tīm Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN). Objektā tiks pielietoti tikai LR sertificēti materiāli.

Tehniskā projekta dokumentācijā norādītie risinājumi jāapstiprina kopumā, tādēļ galvenā būvuzņēmēja pienākums ir informēt visus būvdarbu veicējus par atšķirīgu darbu un risinājumu savstarpējo saistību. Materiālu specifikācijā var nebūt ievērti visi materiāli, kas norādīti projektā, tādēļ būvuzņēmējam, sastādot būvdarbu tāmi, jāapstiprina tehniskā dokumentācija kopumā nevīs tikai materiālu specifikāciju.

Projekta tiek risināta ēkas iekšējo elektroīku, zibens aizsardzības sistēmas izbūve:

TTka spriegums=400/230V
P=60.0 kW
Pa= 30 kW
Ia= 43 A
K= 0.5

Maģistrālie tīkli:

- Ēkai paredzēts uzstādīt vienu galveno sadalni SS-1, kurai pieņāk ievada kabelis no TP blakus ēkas.
- Galvenajās sadales uzstādīt „B” un „C” klases pārslēdzamaisardzības ierīces.
- Sadales SS-1 atrašanās vieta paredzēta 1 stāva.
- No sadales SS-1 uz SS-2 aizveidos maģistrālos kabeļus ieguldīt tranšējā aizsargcaurulēs. Visi maģistrālie kabeļi izpildāmi ar zemejuma vadu.
- Visas kabeļu trepes, elektrosadales, ventilācijas sistēmas iekārtas un caurules, ūdensvadus un citas iekārtas, kas būs jāuzstāda, jāinstalē un jānodrošina ar nepieciešamo enerģiju.
- Rezerves barošanas avotu objektā nav.
- Sadales SS-1 tiek izpildīta individuāli pēc pievienotās montāžas aprēķinu shēma ir paredzējama darba gaitā.
- Kabeļus ieguldīt tranšējās 0,7m dziļumā, krustojumos ar ceļu vai citām inženierkomunikācijām, PVC caurulēs 1m dziļumā.

Sēdņa tīkli:

- Rozešu izvietojums un pievadi tehnoloģiskajām iekārtām izstrādāti pēc pasūtītāja pieprasījuma tehnoloģijas plāna.
- Visi spēka kabeļi izpildāmi ar zemejuma vadu.
- Rozešu montāžas augstums skatīt pēc pieņemto plānos.
- Elektroiekārtas mītās telpās pieslēdzamas caur diferenciālās aizsardzības slēdzēm.
- Kabeļu tranšes paredzētas montāžas laikā, kabeļus montēt slēpti pa sienām, griestiem, pa kabeļtrepēm, kā arī uz virsmas PVC aizsargcaurulēs.
- Tehniskajās telpās, noliktavā un palīgajās virtuvē instalējama iekārtas, mītās telpās un noliktavā paredzēti kontakti, slēdži un aparāti ar aizsardzības pakāpi ne mazāku kā IP44, biroju telpās, istabās - IP20.

Apgaismojuma tīkli:

- Galvenos gaismekļu stiprināšana ir paredzēta piekārta gresistos, trošēs.
- Telpās ar iekārtām gaismekļus iebūvē gresistos.
- Apgaismojuma slēdži montējami 0,9m augstumā no grīdas līmeņa un rozetes - 0,3m, ja uzdevumā nav norādīts cits uzstādīšanas augstums.
- Fasādes apgaismojums ieslēdzams no sadales SS-1 un SS-2.
- Projekta paredzēts apgaismojums avārijas gadījumam, kas tiek realizēts ar kopīgām armatūrām. Avārijas apgaismojuma armatūras paredzēts aprīkot ar akumulatora baterijām, kas pie sprieguma zuduma tīkā nodrošina gaismekļa darbību 1h.
- Apgaismojums mītās telpās pieslēdzams caur diferenciālās aizsardzības slēdzēm.
- Tentoriņas apgaismojumam gaismekļu tipus un izvietojumus paredzēti pie pašamānā montāžas laikā.
- Kabeļu tranšes paredzētas montāžas laikā, kabeļus montēt slēpti pa sienām, griestiem, pa kabeļtrepēm, kā arī uz virsmas PVC aizsargcaurulēs.
- Telpu apgaismošanā izmantot gaismas ķermeņus ar LED spuldzēm (visām gaismas spuldzēm jābūt saskaņotām ar dizaina projektu).
- Ražošanas telpā izmantot apgaime ar dienas/nakts funkciju.
- Telpās 1.17 un 1.18 izmantot apgaime ar laku funkciju.

Kabeļu mesošās sistēmas:

- Ēkai kabeļu novietošanai paredzēti montēt kabeļtrepes.
 - Kabeļu trepi montāžas vietas un augstumi paredzējami pie darbu veikšanas. Visas kabeļtrepes jāpasargā atbilstoši normatīviem.
 - Vietaš kur kabeļtrepes šķērso ugunsdrošo stien, šķērsojuma caurumus hermizēti izmantojot ugunsdrošās diatragmas .
 - Visas kabeļu trepes jāpasargā ar esošo zemejumo kontūru.
- Vispārīgie noteikumi:
- Visi montāžas darbi jāveic ievērojot Latvijas Būvnormatīvu prasības, LVS, kā arī ražotāju izdotos instrukcijas.
 - Visus projektā paredzētos materiālus iespējams aizsūtīt ar analogiem, tādas pašas kvalitātes materiāliem, kas atbilst Eiropas normatīvo aktu prasībām.
 - Materiālus, kas nav paredzēti dotajā projektā montāžas firma izvēlas balstoties uz personīgo pieredzi.

Zibens aizsardzība un zemejums

Aizsardzība pret būvju bojājumiem un dzīvības briesmēm projektā paredzēts izmantot sakojošās zibensuztverības sistēmas. Projektētā zibens aizsardzības sistēma nodrošina ēkas zibens aizsardzības 4. kategoriju, atbilstoši LVS EN 62305 standartam.

Zibens aizsardzības sistēma tiek nodrošināta atbilstoši spēkā esošiem normatīviem LBN 201-10 "Būvju ugunsdrošība", LVS EN 62305.

Projekta paredzēts izmantot zemejumu kontūru plakandziļi 40x4mm apkārtnē ēkai, iedzenot vertikālus novadītājus Ø20mm. Zemejuma kontūra pretestība nedrīkst pārsniegt 4 Om, ja šīs nosacījums neizpildīts, tad kontūrs jāpapildina, iedzenot papildus zemejāja stienus.

Lai pasargātu no augsta potenciāla iekļūšanas ēkā, ēkas metāla konstrukcijas, metāla caurules, vādiņģāšanas gaiss vadus, kabeļu plauktus, renes, paceltā metālkonstrukcijas, elektrosadalnu korpusus un telekomunikāciju skapjus nepieciešams sazenēt, pievienojot zemešanas kopām, caur mītāšiem savienojuma tīkliem Cu-1x16PVC, caur čihkoliaim apakdzelzīm Ø8mm vai ar zibensuztverēju.

Potenciālu izlīdzināšanas kopri uzstādīt pie galvenās sadales SS1 un savienot ar zemešanas iekārtu.

Noteikenes, sniegt aiztures barjeras, jumta ķēpes un jumta skārda segumu savienot ar zibens aizsardzības iekārtām ar Cu vadu 1x16 mm2 PVC vai caur čihkoliaim apakdzelzīm Ø8mm.

Čihkola PVC apakdzelzs Ø8mm stiprināt atvērta veida pie ēku sienām caur turētājiem 8mm. Atāļūms starp turētājiem 0,9 m. Čihkola apakdzelzs Ø8mm uzstādīšanas minimālais atāļūms no uzliesmojšan materiālam 0,1 m.

Pa ēkas perimetru 0,5 m dziļuma un 1,0 m no ēkas pamatiem ieguldīts zemešanas kontūrs, kas sastāv no plakandzelzs 40x4mm.

Visās vietās, kur zibensnovēdējvadi tiek savienoti ar zemejuma kontūru, jāierīko mērvietas - mēģijuma savienojuma punkts.

Visi savienojumi zem zemes ir jāzīdē ar prekrizojas lenti.

Projekta zibens aizsardzības sistēma nevar garantēt pilnīgu ēku un personu aizsardzību, tās lietošana mazina zibens izraisnā kaitejuma risku.

kods		Izmēģijas		Izm. Izdarīja		datums	
Amats		Paraksts:		Būvobjekts:		Ražošanas ēka	
Būvproj. vad.:	Līva Tomsons		2017.04.19	Svientes deagradētās tentoriņas reitizācija			
EL daļas vad.:	A.Makarovs		2017.04.19	Lapas nosaukums:		Ražošanas ēkas un noliktavas ēkas ESS daļas skaidrojošais apraksts	
Izstrādāja:	A.Makarovs		2017.04.19	Proj. Nr.:		>	
Pastl. Nr.:	Nr.4-15.8/1629		Sladlāja	BP		Lapu skaits:	
Amņa reģistrācijas Nr.:		Marķa un lapas nr.:		EL-1		Caur. Nr.:	
						Projektaizs:	
						SIA " GEO Consultants"	
						Oltu iela 9, Rīga	
						