

A

Izmantotie dokumenti

- LV Būvniecības likums, pieņemts 09.07.2013;
- LV Aizsargjoslu likums, pieņemts 05.02.1997;
- LV Enerģētikas likums, pieņemts 03.09.1998;
- MK noteikumi Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, pieņemts 19.08.2014;
- MK noteikumi Nr.253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, pieņemts 20.04.2021;
- MK noteikumi Nr.238 “Ugunsdrošības noteikumi”, pieņemts 19.04.2016;
- MK noteikumi Nr.50 “Elektroenerģijas tirdzniecības un lietošanas noteikumi”, pieņemts 21.01.2014;
- MK noteikumi Nr.529 “Ēku būvnoteikumi”, pieņemts 02.09.2014;
- MK noteikumi Nr.281 “ Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi”, pieņemts 24.04.2012;
- MK noteikumi Nr.156 “Būvuzstrādājumu tirgus uzraudzības kārtība”, pieņemts 25.03.2014;
- MK noteikumi Nr.209 “Iekārtu elektrodrošības noteikumi”, pieņemts 12.04.2016;
- MK noteikumi Nr.208 “Iekārtu elektromagnētiskās saderības noteikumi”, pieņemts 12.04.2016;
- LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums”, pieņemts 30.09.2014;
- Grozījumi Ministru kabineta 2015. gada 9. jūnija noteikumos Nr. 294 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija”, pieņemts 19.10.2021;
- LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”, pieņemts 30.06.2015;
- LBN 202-18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”, pieņemts 30.08.2018;
- LVS HD 60364-1. „Zemsprieguma elektroinstalācijas. Pamatprincipi, vispārīgo raksturlielumu novērtēšana, definīcijas”
- LVS HD 60364-4-41. „Zemsprieguma elektroinstalācijas. Aizsardzība pret strāvas triecieni”
- LVS HD 60364-5-51. „Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Kopīgie noteikumi”
- LVS HD 60364-5-52. „Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Elektroinstalācijas sistēmas”
- LVS HD 384.5.537 S2. „Izbūves noteikumi lietotāju elektroinstalācijām līdz 1 kV. Atdalīšanas un komutācijas ierīces”
- LVS HD 60364-5-53. „Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Atdalīšana, komutācija un vadība”
- LVS HD 60364-5-54. „Elektroiekārtu izvēle un uzstādīšana. Zemētāji ierīces un aizsargvadi, arī potenciālu izlīdzināšanai”
- LVS EN 61439. „Zemsprieguma komutācijas un vadības aparātus komplekti”
- LVS EN 50085-1. „Kabeļu kanālu sistēmas un kabeļu cauruļu sistēmas elektroinstalācijām. Vispārīgās prasības”
- LVS EN 50085-2. „Elektroinstalācijas kabeļu kanālu un cauruļu sistēmas”
- LVS EN 15193. „Ēku energoefektivitāte. Enerģētiskās prasības apgaismai”
- LVS EN 12464-1. „Gaisma un apgaismojums. Darbvieta apgaismojums. Darbvieta telpās”
- LVS EN 1838. „Apgaismes lietojumi - Avārijapgaisme”
- LVS EN 50172. „Evaluācijas apgaismes sistēmas”;
- LVS EN 60598-2-22. „Gaismeķēļi avārijas apgaismojumam”

Vispārīgā informācija

Paskaidrojuma raksta EL sadaļa izstrādāta ievērojot Pasūtītāja prasības un Projektēšanas uzdevumu.

- Paskaidrojuma raksts un darbus veikt saskaņā ar EN (Eiropas Savienības normatīvi).
- Paskaidrojuma raksts izstrādāts un darbus veikt saskaņā ar EĪN (Elektroinstalāciju ierīkošanas normatīvi).
- Paskaidrojuma raksts izstrādāts saskaņā ar pastāvīgajām celtniecības normām un prasībām.
- Bridināt vismaz 14 dienas iepriekš par būvdarbu uzsākšanu nekustamā īpašuma īpašniekiem.
- Visi montāžas darbi jāveic saskaņā ar spēkā esošiem Latvijas Valsts izdotajiem būvniecības normatīviem, Eiropas normatīviem (EN), tiem Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN), kā arī Pasūtītāja norādījumiem, kā arī saskaņā ar MK noteikumiem Nr.574 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums" un citiem normatīviem dokumentiem.

Elektrotīkla spriegums $U/n=400/230V$; prognozējamā aprēķina elektriskā slodze jaunajam EL elektrotīklam - kopējā jauda Puzst~6kW , aprēķinu jauda k=0.45 Papr~3kW luzst=5A, pieslēgums tiek veidots no iekšējo EL tīklu ĒKAS KOMUNĀLĀ SKAITĪTĀJĀ, veidojot papildus atzaru, netiek skarts/mainīts AS "Sadales tīkls" pieslēguma princips.

PAR PIESLĒGUMA JAUDU ATBILD PASŪTĪTĀJŠ/NEPIECIEŠAMĪBAS GADĪJUMA IZŅEMOT JAUDAS PALIEĻINĀJUMA NOTEIKUMUS, ORGNAIZĒJOT ATSEVIŠKA ST PROJEKTA IZSTRĀDI

PIRMS VISPĀRĪGO BŪVDARBU UZSĀKŠANAS IZSAUKT SADALES TĪKLA PĀRSTĀVU/PRECIZĒT ESOŠĀ SADALES TĪKLS TĪKLA IZPILDĪJUMU PA ĒKU, PĒC BŪVDARBU PĀBEIGŠANAS IZSAUKT SADALES TĪKLS PĀRSTĀVI SADALES TĪKLD TĪKLA DARBASPEJAS PĀRBAUDEI/AIZARDZĪBAS PRASĪBU IEVĒROŠANAS IZPILDES APSTIPRINĀŠANAI!

Plānoto darbu apjoms

- Veikt esošās EL instalācijas demontāžu un utilizāciju norādīto telpu zonu apjomā, kā arī tranzītā esošo EL tīklu pārslēgšanu/pārvietošanu pārbbūves zonās.
- Veikt elektroinstalācijas izbūvi(EL rozetes/apgaismojuma tīkli) norādīto telpu apjomā.
- Aprīkot esošos Lietotāja 0.4kV galvenās stāvvadus sadaļosās sadaļas ar "H-II" klases pārsprieguma aizsardzību.
- Veikta EL pieslēgumu pievadu izveidi jaunizbūvētām AVK iekārtām.
- Veikt gāzesvadu ievadu saņemšanu un pievienošanu ēkas potenciālu izlīdzināšanai sistēmā.
- Apgaismojuma vadība iekšējās telpās tiek nodrošināta ar manuāliem slēdzīem un kāpņu telpas zonās ar sensoriem.
- Pagrabu aprīkot ar evakuācijas ceļu apgaismojumu - evakuācijas nodrošināšanai (noteiktos gaismeķēļus aprīkot ar 30min darbības akumulatoru bateriju).*Gaismeķēļu izpildījumam/aprēķinam skatīt SLA "ZLightis" izstrādāto risinājumu.*

Iekārtas un aprīkojums SADALNES iekārtas:

- Sadalnes kopņu materiāls - varš.
- Visām sadaļām jābūt rezervai gan fiziski, gan jaudas ziņā - 20%. Sadaļām jābūt ar korpusu no materiāla ar zemu halogēna saturu, piemērotām montāžai pie sienas.
- Sadalnes skapju durvis jāaprīko ar universālo slēdzeni.
- Sadalnē jāuzstāda "H-II" pakāpes pārspriegumaizsardzības ierīces MGS, grupu sadalnēs jāuzstāda "II" pakāpes pārspriegumaizsardzības ierīces.
- Sadalnē paredzēt kanālus iekšējo savienojumu vadiem.
- Komutācijas aparātu savienojumiem izmantot vara sliedes.
- Visām etiķetēm jābūt latviešu valodā.
- Aizsardzībai pret noplūdstrāvām EL. sadalnēs paredzēt noplūdstrāvas aizsargslēdzus, kas atslēdz bojāto ietaisi vai iekārtu no EL. tīkla, ja noplūdstrāva pārsniedz normētu vērtību ($\Delta I=10-30$ mA TYPE A).

Elektroiekārtas (maģistrālie un grupu tīkli)

Elektroapgādes tīklus montēt ar kabeļiem ar vara dzīslām.

Kabeļu caurules jāuzstāda tā, lai tās netraucētu citu inženierkomunikāciju izbūvei/ekspluatācijai, izbūves augstumu un stiprināšanas veidu precizējot uz vietas. Vertikālos stāvvadu kabeļus paredzēts montēt virs apmetuma caurulēs.

Atkarībā no telpu tipa kabeļu un kabeļu stiprinājumu elementu montāžas veidi:

- Kabeļu instalāciju atelpās veikt pa sienām/konstrukcijām plastmasas halogēnbrīvās caurulēs.
- Kabeļus, ja tie tiek montēti atklātā veidā stiprināt ik 30cm, bet ja montēts plastmasa halogēnbrīvās caurulēs stiprināt ik 50cm.
- Elektrisko rozešu montāžas augstums - 0.3m no grīdas līmeņa ja nav norādīts citādi, slēdzus - 0,9m no grīdas līmeņa.
- Elektroinstalācijas montāža jāveic atbilstoši ne tikai EL daļas projektam, bet arī saskaņā ar tehnoloģisko iekārtu izvietojumu un

nosacījumiem.

- Atbilstoši LBN 262-05 "Elektronisko sakaru tīkli", minimālie pieļaujamie attālumi starp elektrības un vājstrāvas kabeļiem ir sekojoši:
 - neekranēts elektrokabeļis un neekranēts elektronisko sakaru kabeļis - 200 mm;
 - neekranēts elektrokabeļis un ekranēts elektronisko sakaru kabeļis - 50 mm;
 - ekranēts elektrokabeļis un neekranēts elektronisko sakaru kabeļis - 30 mm;
 - ekranēts elektrokabeļis un ekranēts elektronisko sakaru kabeļis - 0 mm.
- Vietās, kur šādus attālumus nav iespējams nodrošināt, ir jāparedz atsevišķais ekranējums (sazemētas metāliskās starpsienas vai citas adekvātas ekranēšanas metodes).

Elektroinstalācija

- El. gaismeķēļu, slēdžu un kontaktrozešu, kā arī el. sadaļu un citu elektroierīču izpildījumu paredzēt atbilstoši telpai, kurā tās tiks uzstādītas:
- telpās ar normālu vidi - IP20;
- tehniskās telpās un palīgtelpās - IP44-65;
- Elektroapgādes maģistrālā, spēka, kontaktrozešu un apgaismes tīklu pamatā izpildīt ar vara kabeļiem.
- Visiem EL. maģistrālā tīkla kabeļiem jābūt rezervēti 20% no paredzētās jaudas.
- Ugunsdrošajās sienās, montējot kontaktrozes vai slēdzus, paredzēt ugunsdrošās instalācijas kārbas.
- Kabeļu nozarojumiem paredzēt ugunsdrošās instalācijas kārbas.
- Iekštelpu elektroinstalācijas kabeļiem jāatbilst kabeļu standartam LV 1055:2019 un CPR (Eiropas norma NE 50575)

EL. KONTAKTROZETES

- Projektējamajā kontaktrozešu sistēmā jāiekļauj:
- ēkas norādīto telpu vispārējās nozīmes EL. kontaktrozes;

KABEĻU NESOŠĀS SISTĒMAS

- El. kabeļu stiprināšanai izmantot:
- plastmasas halogēnbrīvās gludā tipa iekštelpu caurules;
- iekārtas kā sadales/rozetes/slēdži tiek montēti tieši pie telpu sienām;

Apgaismojums

Nodrošināt apgaismi atbilstoši spēkā esošajiem standartiem vai arī pēc projektēšanas uzdevuma (*nedrīkst pavājināt standartā noteiktās normas, var paaugstināt*), nodrošinot:

Telpas raksturojums	Apgaismes līmenis <i>E_{min}(lx)</i>	Piezīmes
Tehniskās telpas – vispārējais apgaismojums	100lx (ja telpas netiek lietotas ikdienā) 200lx (ja telpas tiek lietotas ikdienā)	0,85m virs grīdas

Gaismeķēļiem jābūt ražotiem kā komplektam viena ražotāja rūpnīcā ar CE marķējumu un CE atbilstības deklarāciju..

Par evakuācijas gaismeķēļiem izmantot gaismeķēļus ar individuāli iebūvējamiem akumulatoriem, kuras spēš nodrošināt vismaz 30minūšu darbu avārijas režīmā.

Slēdzus montēt 0,9m augstuma no grīdas un 0,2m attālumā no ailēm, vai vienu virs otra (saspīestos apstākļos). Slēdži un gaismeķēļi jāparedz ar aizsardzības pakāpi normālās telpās IP20, mitrās telpās vismaz IP44.

DARBA APGAISMOJUMS

- Ēkas telpās jānodrošina šādi ergonomiskie parametri:
- Nepieciešamo apgaismes līmeni nodrošināt pēc iespējas vienmērīgu visā telpā, lai būtu iespējas ērti apkalpot iekārtas:
- Tehniskās telpās - 150-200lx;

AVĀRIJAS APGAISMOJUMS

- Avārijas apgaismes vadību paredzēt automātiski - atslēdzoties EL pieslēgumam.

Zemējums un zibensaizsardzība

Šī Paskaidrojuma raksta ietvaros netiek risināts - proj. sadaļne tiek pieslēgta pie ēkas esošā zemējuma sistēmas, caur esošās sadaļnes PE kopni.

Gāzesvadu ievadus saņemēt un gāzesvadus iekšējās pievienot ēkas potenciālu izlīdzināšanai sistēmā.Paredzēt savienojumu starp gāzes cauruļvadiem un ievada sadales potenciālu izlīdzināšanai sistēmā - esošā situācijā nav nodrošināta potenciālu izlīdzināšana starp ievada sadali, stāvu sadali un gāzesvadiem: var rasties potenciālu starpība (soļa spriegums)Ievērot bīstamības un prasības: Ja gāzes plīts pieslēgta stāvvadu sadales kabeļim ar zemējuma vadu, gāzesvads darbojas kā sadales zemētājs (kabeļa vada šķērsgrīzums 1,5 - 2,5 mm. !!!).LEK 048:2017 p.10.2.4. " Aizliegts par zemētājiem izmantot sprādzienbīstamu gāzu cauruļvadus, kā arī kanalizācijas un centrālāpures caurules. Šādus cauruļvadus atļauts pieslēgt zemējumtaiisei potenciālu izlīdzināšana atbilstoši p. 5.7. prasībām.

Izbūvēt ēkas galveno pagraba sadaļos sadaļu pārsprieguma aizsardzību.

Konstrukciju šķērsojumi

- Vietās, kur kabeļi/stāvvadu caurules šķērso ugunsdrošos nodalījumus un pārsegumus pēc līniju montāžas - spraugas sienu atvērumos jānobūvē ar ugunsdrošo pastu/javu, kura ir sertificēta atbilstoši LVS NE 13501-2 vai ETAG026-2 standartiem.
- Ugunsdrošajās sienās izveidotās ailas noslēdzot ar speciāli šim mērķim paredzētiem izstrādājumiem:
- ugunsdrošajām noslēgmanžetēm - plastmasas cauruļvadiem un el. kabeļiem;
 - ugunsdrošu tapu - el. kabeļiem.
- Ugunsdrošajās sienās izveidotās ailas noslēdzamas ar speciāli paredzētiem izstrādājumiem:
- ugunsdrošajām noslēgmanšetēm - plastmasas cauruļvadiem un el. kabeļiem;
 - ugunsdrošu tapu - el. kabeļiem.
- Starpstienās bez uguns izturības izveidotās ailas noslēdzamas ar polimērputām vai minerālvati.

Katrā vietā, kur trase iet cauri ugunsdrošo sienu, ir jāuzlīmē uzlīme - marķējuma plāksnīte ar informāciju:

- kāds materiāls tika izmantots caurumu aizpildīšanai;
 - kas veica aizpildīšanu;
 - kad veica aizpildīšanu u.c.
- Starpstienās bez uguns izturības izveidotās ailas noslēgt ar polimērputām vai minerālvati.

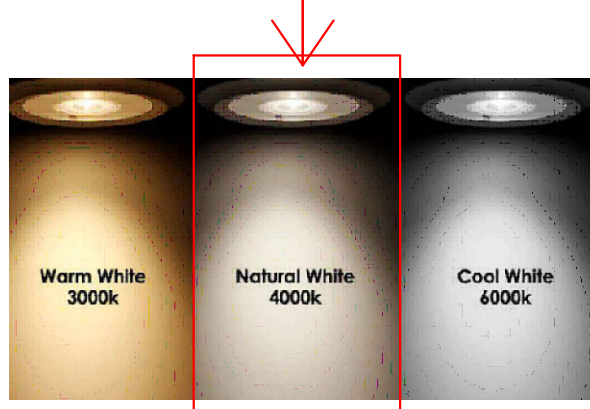
Vides aizsardzības pasākumi

- Darba procesa gaitā radušies atkritumi un būvgruži ir jāsavāc un jānovieto tiem atvēlētajās vietās - konteineros.
- Ja objekta būvniecības laikā rodas bīstamās ķīmiskās vielas (eļļa saturoši kabeļi vai iekārtas, eļļainas lupatas, krāsas bundžas, utt), šie atkritumi ir jāsavāc atsevišķi no citiem būvgružiem, kuri rodas objekta īstenošanas laikā.
- Pēc darbu pabeigšanas, skārtot, būvniecības darbiem izmantoto, teritoriju.
- Atkritumu (būvgružu) apsaimniekošana jāveic, saskaņā ar vietējas pašvaldības saistošos noteikumus noteikto atkritumu apsaimniekošanas plānu. Būvdarbu atkritumus un būvgružus izvest uz tuvāko darbojošos atkritumu izgāzuvu. Būvgružus un atkritumus, kas klasificējami kā bīstami atkritumi, jānogādā bīstamo atkritumu uzglabāšanas vietā.

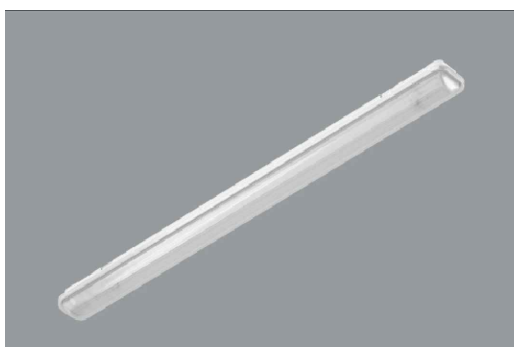
Nosacītie EL apzīmējumi

	- Proj. EL sadalne
	- Proj. vienpolīgs EL pārslēdzis (230V, 10A, IP44, V/A)
	- Proj. vienpolīgs EL slēdzis (230V, 10A, IP44, V/A)
	- Proj. EL kustības detektors
	- Proj. EL tīkli apgaismojumam
	- Proj. Evakuācijas ceļa norādes gaismeķēļis piekārts pie troses vai stiprināts pie sienas, IP20 ar iebūvētu akumulatoru 30min
	- Proj. EL pieslēguma izvads, montāža atkarīga no tehn. iekārtas
	- Proj. kabeļu plauks, - "trepes" tipa karsti cinkots
	Elektriskais sienas kontakts (230V, 16A, IP44, V/A)
	Zem apmetuma instalācija, kabeļus zem apmetuma montēt lokanajās caurulēs d16-d25mm. Rozetes/ slēdži tiek paredzēti z/a izpildījumā
	Virsapmetuma instalācija izmantojot kabeļu kanālus/ cietās caurules Rozetes/ slēdži tiek paredzēti v/a izpildījumā

Izvēlētā apgaismojuma tipa gaismas tonis 4000K TEHNISKĀS TELPAS



Gaimeklis Nr.2/5tips



Esošās ēkas atjaunošana



EL DAĻAS LAPU SARAKSTS

Lapa	Nosaukums	Piezīmes
EL-1	Vispārīgie rādītāji	b/m
EL-2	Spēka tīklu plāns pagrabstāvs	1:100
EL-3	Apgaismojuma tīklu plāns pagrabstāvs	1:100
EL-4	Pagrabstāvs instalāciju norādes un demontāžas apjoms	1:100
EL-5	Jumta EL apgaismojuma instalāciju norādes un demontāžas apjoms	1:100
EL-6	EL.vienlīnijas principiālā shēma sadaļnes	b/m
EL-7	Ugunsdrošo blīvējumu mezgli	b/m

Nosacītie IEKŠTELPU apgaismojuma gaismeķēļu apzīmējumi

Numurs/ Apzīmējums	Razotājs/ vai analogs	Apreķinu gaismeķēļis/ vai analogs	Krása,K	Lumen,l/m	Ra	Jauda,W	Aizsardzības klase
1	LUXIONA	NEPTUN LED COMPACT V2 2600 PC-OPAL E 21 IP66 830 / 1200X72X58MM	4000K	2936 lm	0.80	16 W	IP66
2	LUXIONA	NEPTUN LED COMPACT V2 2600 PC-FROZEN E 21 IP66 830 / 600x72x58MM	4000K	2624 lm	0.80	17 W	IP66

Būvprojekta izstrādātājs:



"BRK PROJEKTI" SIA
Būvkomersanta reģ. Nr. 14439
reģ. Nr. 45403050593
Kastaņu iela 4, Jēkabpils, t.29455679

Būvobjekta nosaukums un adrese:

"DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS MĀJAS ENERGOEFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANAS PASĀKUMI", Raiņa iela 25A, Madona, Madonas nov, LV-4801

Rasējuma lapa:

Vispārīgie rādītāji

BP d.v.	INETA BUKA	27.09.2024.	Rasējuma marka un Nr.	EL-01
B. d.v.	MATISS SOMS	27.09.2024.	Mērogs:	b/M
Izstrādāja	MATISS SOMS	27.09.2024.	Datne:	