

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

1.1 Vispārīgie dati.

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu tiek izmantoti LR spēkā esošie standarti un dokumenti, LBN, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums un objektam izstrādātā arhitektūra.

1.2 Izmantotie normatīvi un standarti.

Tehniskā projekta izstrādē ir izmantoti sekojoši standarti un normas:

- LR Būvniecības likums;
- MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
- MK noteikumi Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi";
- LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība";
- LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija"
- Un citi spēkā esošie LBN normatīvi un LVS EN standarti.

Projekta realizācijas procesā elektroinstalācijas darbi veicami tikai saskaņā ar LR spēkā esošiem būvnormatīviem, elektroietaišu izbūves noteikumiem un ES regulu un standartu noteiktiem elektroietaišu izbūves noteikumiem.

Visiem materiāliem un iekārtām jāatbilst elektroietaišu izbūves un ekspluatācijas noteikumiem ar materiālu un iekārtu izcelsmes un atbilstības sertifikātiem.

Alternatīvu materiālu piedāvājums ir jāizceļ atsevišķi. Jābūt izcenotiem visiem pieprasītajiem materiāliem.

Tehniskie uzlabojumi ir jāizsniedz un jāsaskaņo ar projektēšanas biroju un Pasūtītāju. Neatbilstību gadījumā starp veicamo darbu aprakstu un projektu nepieciešams par to paziņot projektēšanas birojam rakstiskā formā.

Projektā paredzēta tikai pagrabstāva spēka un apgaismojuma tīklu pārbūve.

2. Elektroapgādes ievads

2.1 Elektroapgādes ievads ēkā

Saglabāt esošo elektroapgādes ievadu un elektroapgādes sadalnes. Projektējamos tīklus pieslēgt komunālajai sadalnei. Pieslēguma vietu precizēt būvdarbu gaitā.

3. Maģistrāles un spēka tīkli

3.2 Maģistrāles un spēka tīkli

Fāzu krāsas - brūna (A fāze, L1), melna (B fāze, L2), pelēka (C fāze, L3).

Nulles vadītāja krāsa - zila.

Zemes vadītāja krāsa - dzeltenī/zaļa.

Rozešu montāža telpās jāveic virsapmetuma izpildījumā plānā norādītājā augstumā no grīdas līmeņa.

Rozešu grupas paredzēts aizsargāt ar noplūdstrāvas aizsargslēdzieniem ar noplūdes releja strāvu 30mA.

Telpās ar paaugstinātu mitruma, kā arī mehānisko triecienu iespējamību kontaktligzdas paredzētas ar aizsardzības klasi IP44.

Spēka tīklu grupu montāžai jāizmanto kabeli ar vara dzīslām, ar šķersgriezumu, kas nav mazāks par 2,5mm2.

Visas spēka maģistrālās, grupu kabeļu trases būvniecības laikā jāsaskaņo ar ventilācijas, ūdens apgādes, kanalizācijas u.c. projektējamo inženierkomunikāciju trasēm.

Izvadu un kontaktligzdu montāžas augstumu un novietojumu precizēt būvdarbu laikā.

4. Apgaismojuma tīkli

4.1 Vispārējie norādījumi, apgaismojuma aprīkojums

Apgaismojuma armatūrām jābūt ar CE marķējumu. Būvdarbu vecējs drīkst piedāvāt Pasūtītājam ekvivalentus gaismekļus projektā norādītajiem.

Apgaismes vadībai paredzēti virsapmetuma slēdži IP44.

Slēdžu, gaismekļu un izvadu montāžas augstumu precizēt būvdarbu laikā.

5. Iekšējie potenciālu izlīdzināšanas tīkli, zemējums

Zemējuma pretestībai jābūt mazākai par 4 omiem. Ja esošajai sadalnei nav zemējuma kontūra vai neizpildās zemējuma pretestības minimālās prasības, tad izbūvēt jaunu lokālu zemējuma kontūru vai papildināt esošo kontūru ar zemējuma elektrodiem līdz tiek sasniegta prasībām atbilstoša zemējuma pretestība.

Visas elektriskās iekārtas, plaukti, kabeļu nesošās konstrukcijas, sadalņu korpusi, stāvvadi, atklātas metāliskās daļas, citu inženiertīklu metāla caurule un tml. caur potenciālu izlīdzinošajām kopnēm un sadalņu zemējuma dzīslām jāsavieno ar kopējo ēkas proj. zemējuma kontūru, izlīdzinot potenciālus.

Potenciālu izlīdzināšanas principus skatīt rasējumā EL-2.

6. Elektroapgādes kabeļu izbūves principi

Kabeļu trases plānos norādītas aptuveni, precizēt montāžas laikā.

Kabeļus instalēt taisnās līnijās, virsapmetuma izpildījumā, visā garumā ieverot aizsargcaurulēs.

Vietas, kur kabelis iet caur sienām jāievēro sienu ugunsnoturības klase un atbilstoši tai jāaizpilda ar ugunsdrošo materiālu. Aizdares tipoloģiju nosaka ģenerāluzņēmējs saskaņojot to ar ēkas būvuzraugu.

Visus kabeļu caurumus ugunsdrošās sienās aizpildīt ar ugunsdrošo pildījumu, kuru ugunsnoturība ir ne mazāka par sienas ugunsnoturības klasi. Ugunsdrošo aizpildījumu marķēt atbilstoši ETAG standartam. Aizdares tipoloģiju nosaka ģenerāluzņēmējsnsaskaņojot to ar ēkas būvuzraugu.

Visiem kabeļiem jābūt marķētiem un testētiem ar sertificēto aparatūru. Testēšanas un mērīšanas rezultāti jāpievieno pie izpilddokumentācijas.

Vietās kur elektroinstalācija šķērso pārsegumus un sienas, tie ir jāgulda PVC caurulēs. Pēc cauruļu montāžas caurumi jānoblīvē, blīvējuma ugunsdrošības pakāpei jāatbilst sienas vai pārseguma ugunsdrošības pakāpei.

Ugunsdrošajās sienās izveidotās ailas noslēdzamas ar speciāli paredzētajiem izstrādājumiem:

- ugunsdrošajām noslēgmanšetēm - plastmasas cauruļvadiem un elektroinstalācijas kabeļiem;
- ugunsdrošu tapu - elektroinstalācijas kabeļiem;
- ugunsdrošu masu - elektroinstalācijai kabeļu plauktos.

Starp sienās bez uguns izturības izveidotās ailas noslēdzamas ar polimērputām vai minerālvati.

Būvnieks ir atbildīgs par informācijas iegūšanu par sienas tālāko pēcapstrādi pēc elektroinstalācijas ierīkošanas un pareizas

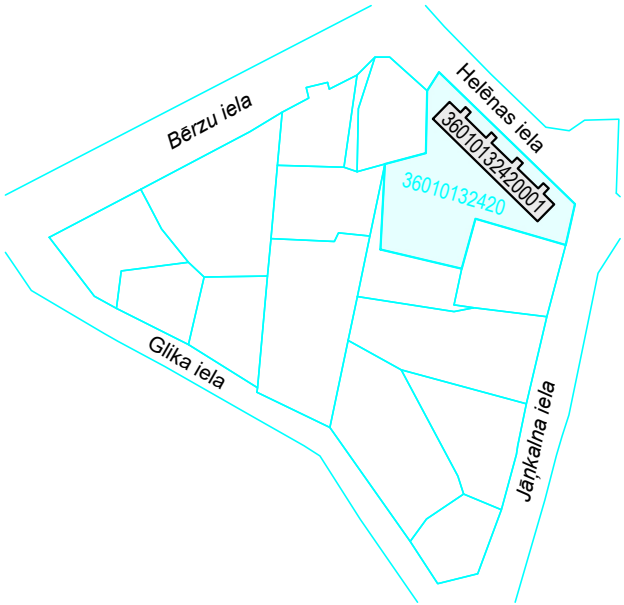
ailas aizpildes tehnoloģijas izvēli.

7. Esošo tīklu demontāža

Būvdarbu laikā identificēt un demontēt esošos elektroapgādes kabeļus, kuri pēc būvprojekta realizācijas būs atslēgti un izvesti no ekspluatācijas.

Demontēto materiālu utilizāciju vai nodošanu pasūtītājam būvdarbu laikā saskaņot ar būvdarbu pasūtītāju.

IZVIETOJUMA SHĒMA



PROJEKTA RASĒJUMU SARAKSTS

| Rasēj. apz. | Nosaukums                       | Piezīmes |
|-------------|---------------------------------|----------|
| EL-1        | Vispārīgie rādītāji             |          |
| EL-2        | Pagraba plāns un sadalnes shēma |          |

PROJEKTĒTĀJS:

SIA "Efekta"  
Reģistrācijas numurs: 40002072323  
Būvkomersanta reģ.nr.: 13113  
Adrese: Pulka iela 3, Rīga, LV-1007  
E-pasts: info@efekta.lv  
Telefons: +371 26431341

BŪVOBJEKTS:

Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana

ADRESE:

Helēnas iela 28, Alūksne, Alūksnes novads, LV-4301

RASĒJUMA NOSAUKUMS:

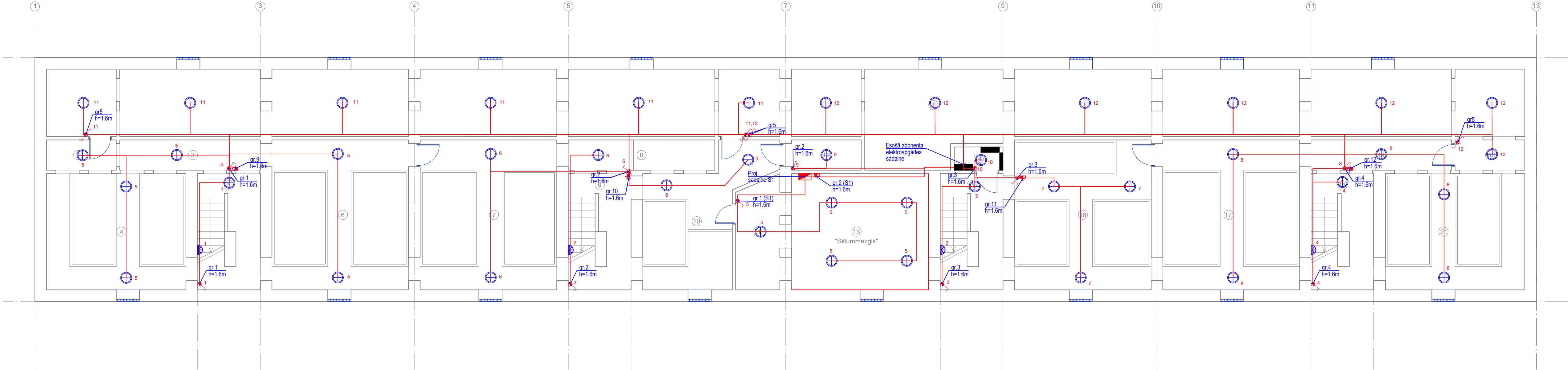
| Vispārīgie rādītāji         |                  |          |        |              |        |
|-----------------------------|------------------|----------|--------|--------------|--------|
|                             |                  | Paraksts | Datums | SADAĻA<br>EL |        |
|                             |                  |          |        | STADIJA      | MĒROGS |
|                             |                  |          |        | PR           | b/m    |
| Būvprojekta<br>daļas vadīt. | Modris Nalivaiko |          |        | LAPA         |        |
| Izstrādāja                  | Modris Nalivaiko |          |        | EL-1         |        |

PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

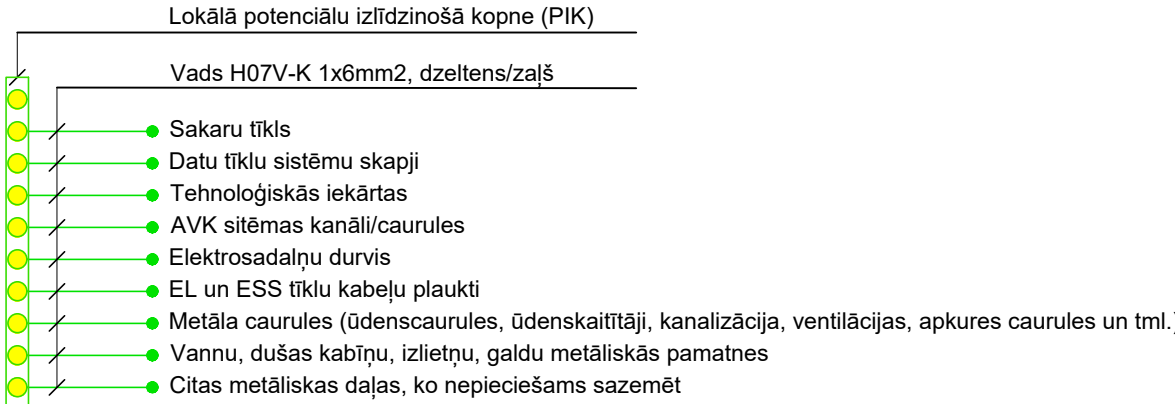
- Gaismeklis, LED, virsapmetuma, griestu/sienas, plafons IP44 ar LED spuldzi 12W, 3000-4000K, 1200lm
- v/a 1pola slēdzis, 10A, 230V, IP44
- v/a 1pola pārslēdzis, 10A, 230V, IP44
- v/a kontaktligzda 230V, 16A, IP44
- kabeļu izvads 230V
- slēdža, gaismekļa numurs
- kontaktligzdu skaits
- esošā elektroapgādes sadalne
- elektroapgādes kabeļu trase
- grupas numurs sadalnē

Pagraba telpu eksplikācija:

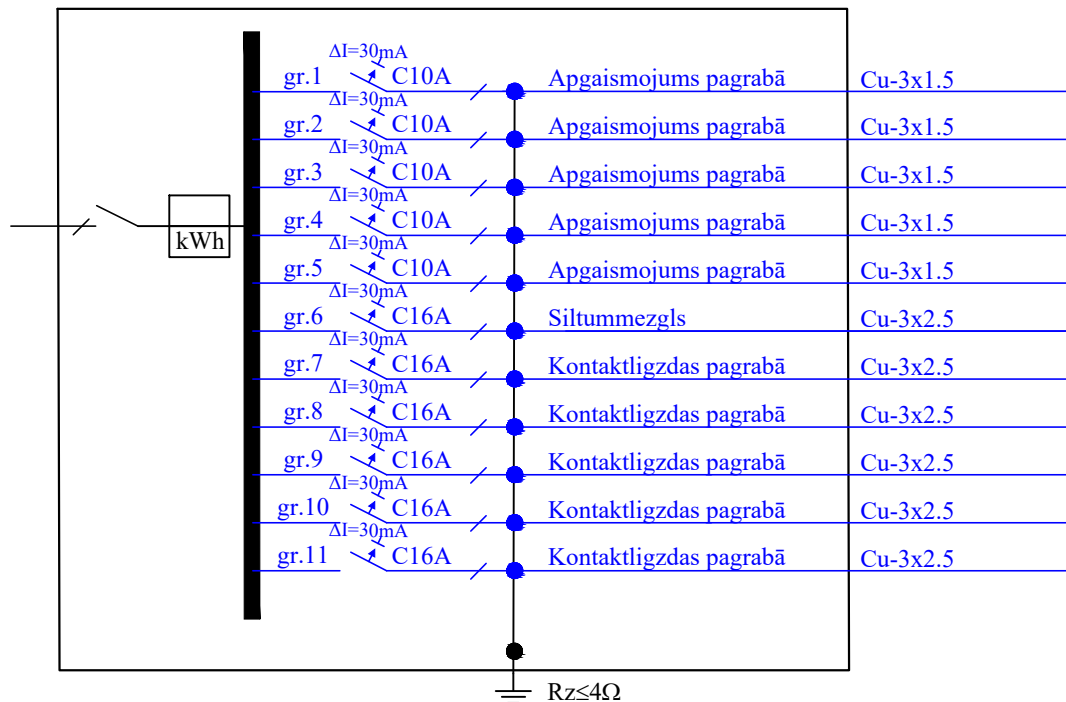
| Nr.                     | Nosaukums             | Platība, m² |
|-------------------------|-----------------------|-------------|
| 1                       | Komunikāciju koridors | 189.4       |
| 2                       | Pagrabs               | 3.9         |
| 3                       | Pagrabs               | 8.1         |
| 4                       | Pagrabs               | 30.0        |
| 5                       | Kāpņu telpa           | 13.5        |
| 6                       | Pagrabs               | 38.3        |
| 7                       | Pagrabs               | 38.3        |
| 8                       | Pagrabs               | 8.4         |
| 9                       | Kāpņu telpa           | 14.8        |
| 10                      | Pagrabs               | 22.4        |
| 11                      | Pagrabs               | 9.4         |
| 12                      | Pagrabs               | 3.9         |
| 13                      | Pagrabs               | 30.7        |
| 14                      | Pašgītelpa            | 2.1         |
| 15                      | Kāpņu telpa           | 14.0        |
| 16                      | Pagrabs               | 41.4        |
| 17                      | Pagrabs               | 40.0        |
| 18                      | Kāpņu telpa           | 14.6        |
| 19                      | Pagrabs               | 7.8         |
| 20                      | Pagrabs               | 3.8         |
| 21                      | Pagrabs               | 30.2        |
| Pagraba kopējā platība: |                       | 565.00      |



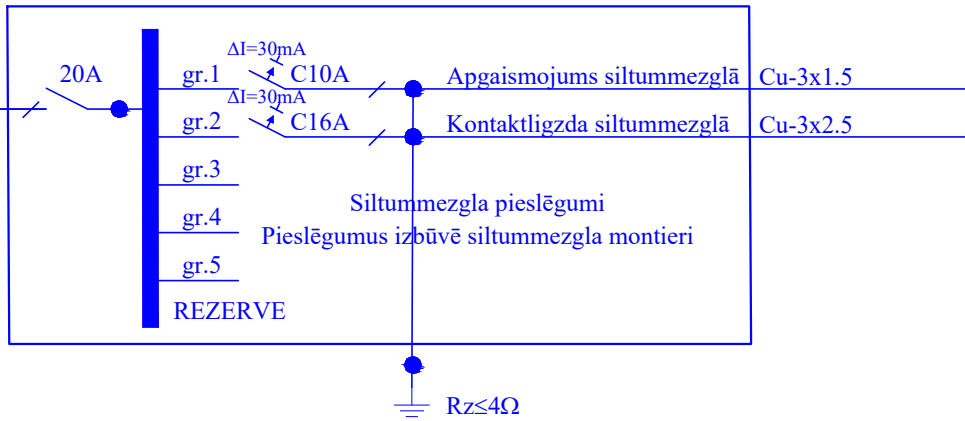
## Potenciālu izlīdzināšanas shēma



## Esošā abonenta sadalne



## Proj. sadalne S1 (siltummezglā)



### VISPĀRĪGAS PIEZĪMES:

1. Pirms darbu uzsākšanas iepazīties ar pilnu projekta dokumentāciju.
2. Projektā kabelu trases norādītas orientējoši, precizēt montāžas gaitā.
3. Gaismekļus montāžas laikā savietot ar esošajām inženierkomunikācijām.
4. Kontaktligzdu, slēdžu un gaismekļu novietojums un augstums var tikt koriģēts būvniecības gaitā atbilstoši esošajai situācijai objektā.
5. Esošajā abonenta sadalnē pie komunālā skaitītāja pieslēgt shēmā attēlotās projektējamās patērētāju grupas.

### PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

- ⊕ - Gaismeklis, LED, virsapmetuma, griestu/sienas, plafons IP44 ar LED spuldzi 12W, 3000-4000K, 1200lm
- v/a 1pola slēdzis, 10A, 230V, IP44
- v/a 1pola pārslēdzis, 10A, 230V, IP44
- v/a kontaktligzda 230V, 16A, IP44
- kabelu izvads 230V
- 1.2 x2 - slēdža, gaismekļa numurs
- kontaktligzdu skaits
- esošā elektroapgādes sadalne
- elektroapgādes kabelu trase
- gr.1 - grupas numurs sadalnē

PROJEKTĒTĀJS:

**.efekta**

SIA "Efekta"  
Reģistrācijas numurs: 40002072323  
Būvkomersanta reģ.nr.: 13113  
Adrese: Pulka iela 3, Rīga, LV-1007  
E-pasts: info@efekta.lv  
Telefons: +371 26431341

BŪVOBJEKTS:

Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana

ADRESE:

Helēnas iela 28, Alūksne, Alūksnes novads, LV-4301

RASĒJUMA NOSAUKUMS:

Pagraba plāns un sadalnes shēma

|                          |                  | Paraksts | Datums | SADALA  | EL     |
|--------------------------|------------------|----------|--------|---------|--------|
|                          |                  |          |        | STADIJA | MĒROGS |
|                          |                  |          |        | PR      | 1:100  |
|                          |                  |          |        | LAPA    |        |
| Būvprojekta daļas vadīt. | Modris Nalivaiko |          |        |         | EL-2   |
| Izstrādāja               | Modris Nalivaiko |          |        |         |        |

| Marka - EL                         |                                                                                                                                                          |                                                               |            |          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Materiālu saraksts un darbu apjomi |                                                                                                                                                          |                                                               |            |          |
| Nr.p.k.                            | Darba nosaukums                                                                                                                                          | Piezīmes/ražotājs/marka                                       | Mērvienība | Daudzums |
|                                    | <b>EL sadalnes</b>                                                                                                                                       |                                                               |            |          |
| 1                                  | S1 sadalne, modulāra, 8 moduļu                                                                                                                           | Individuāli komplektējama atbilstoši rasējumam EL-2           | kompl.     | 1        |
| 2                                  | Automātslēdzis, noplūdstrāvas, kombinētais, 1C10A, 230V, 30mA, 6kA                                                                                       | ABB vai analogs                                               | gab.       | 5        |
| 3                                  | Automātslēdzis, noplūdstrāvas, kombinētais, 1C16A, 230V, 30mA, 6kA                                                                                       | ABB vai analogs                                               | gab.       | 6        |
|                                    | <b>Kabeļi</b>                                                                                                                                            |                                                               |            |          |
| 4                                  | Cu-3x1,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                  | marka XPJ vai analogs                                         | m          | 520      |
| 5                                  | Cu-4x1,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                  | marka XPJ vai analogs                                         | m          | 80       |
| 6                                  | Cu-3x2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                  | marka XPJ vai analogs                                         | m          | 120      |
| 7                                  | Zemējuma vads 1x6mm <sup>2</sup> , dzeltenī zaļš                                                                                                         | HO7V-K vai analogs                                            | m          | 80       |
|                                    | <b>Slēdži/rozetes</b>                                                                                                                                    |                                                               |            |          |
| 8                                  | v/a, el. rozete ,16A, 230V, IP44                                                                                                                         | komplektā ar rāmīti un montāžas kārbu                         | gab.       | 5        |
| 9                                  | v/a, 1pola slēdzis, 10A, IP44, 230V                                                                                                                      | komplektā ar rāmīti un montāžas kārbu                         | gab.       | 11       |
| 10                                 | v/a, 1pola pārslēdzis, 10A, IP44, 230V                                                                                                                   | komplektā ar rāmīti un montāžas kārbu                         | gab.       | 4        |
|                                    | <b>Apgaismojums</b>                                                                                                                                      |                                                               |            |          |
| 11                                 | Gaismeklis Nr.1, LED, virsapmetuma, griestu, plafons IP44 ar LED spuldzi 12W, 3000-4000K, 1200lm                                                         |                                                               | gab.       | 46       |
|                                    | <b>Kabeļus nesošās konstrukcijas</b>                                                                                                                     |                                                               |            |          |
| 12                                 | PVC gofrētas vai gludās caurules D16-D50                                                                                                                 | (dažādi izmēri, precizēt montāžas gaitā) Evopipes vai analogs | m          | 350      |
|                                    | <b>Citi materiāli un darbi</b>                                                                                                                           |                                                               |            |          |
| 13                                 | Esošo tīklu demontāža                                                                                                                                    | apjomu precizēt būvdarbu laikā                                | obj.       | 1        |
| 14                                 | Dažādu izmēru caurumu urbšana, cauri stāvu pārsegumiem, sienās u.c.                                                                                      |                                                               | obj.       | 1        |
| 15                                 | Ugunsdrošības pasākumi, ugunsdrošie šķērsojumi un ugunsdrošo konstrukciju atjaunošana                                                                    |                                                               | obj.       | 1        |
| 16                                 | Termoizplešanās ugunsdrošības putas 300ml CFS-F FX                                                                                                       | vai analogs                                                   | gab.       | 5        |
| 17                                 | Montāžas palīgmateriāli (savilces, savienojumi, kabeļu stiprināšanas materiāli, dībeļi, skrūves, āderu uzgaļi, kabeļu kurpes, savienošanas spaiļes u.c.) |                                                               | kompl.     | 1        |
| 18                                 | Kontaktu un slēdžu marķēšana, sadalne-grupa.                                                                                                             | Ar notūrīgu PVC līmlentu                                      | obj.       | 1        |
| 19                                 | Zemējuma pretestības mērījumi                                                                                                                            |                                                               | kompl.     | 1        |
| 20                                 | Elektriskie mērījumi, izpildedokumentācija                                                                                                               |                                                               | obj.       | 1        |

**Pirms cenu piedāvājuma sagatavošanas iepazīties ar pilnu projekta dokumentāciju un apsekot objektu, nepieciešamības gadījumā cenu piedāvājumā iekļaujot papildus pozīcijas, tās atsevišķi izdalot un informējot par tām pasūtītāju! Būvnieks materiālus drīkst aizstāt ar analogiem. Materiālu apjomiem ir informatīvs raksturs.**

Sastādīja: Modris Nalivaiko