

Töö nr. EL08/08
Tellija: k/ü Rāpina mnt 13b
Aadress: Rāpina mnt 13b, Võru

Rāpina mnt 13b, Võru

Elamu jaotusvõrgu rekonstrueerimine

Elektripaigaldise rekonstrueerimisprojekt

Projekteeris:

Urmas Raag

Pädevustunnistus nr 796

Tel: 52 63 354

e-post: urmas.raag@mail.ee

OÜ Äärejuht
Kesk 14, Võru
EL 10354348-0001



SISUKORD

SISUKORD	1
ELAMU TEHNILISED ANDMED	2
SELETUSKIRI	3
1. Üldosa	3
2. Elektriga varustamine ja arvestussüsteem	4
3. Juhtmestik	4
4. Valgustus, pistikupesad	5
5. Kaitseadmed pea- ja jaotuskeskustes	5
6. Maandus- ja potentsiaaliühtlustusseade	6
7. Sanitaarremont elektripaigaldise rekonstrueerimistöödega rikutud ulatuses	6
8. Käidujuhend	6
Töömahud	8
Elektrimaterjalide spetsifikatsioon	9

JOONISED

Keldrikorrus	joon: 1
I korrus, tüüpkorruksed (2,3 korrus)	joon: 2
Peakeskus PK	joon: 3
Jaotuskeskus JK	joon: 4
Rühmakeskus RK	joon: 5
Maandusseade ja potentsiaaliühtlustus	joon: 6

KOOSKÕLASTUSED:

1. Kooskõlastatud **Robert Mägi**
võrguarengu projektijuht
OÜ Jaotusvõrk 28.10.08.a.

2. _____

ELAMU TEHNILISED ANDMED

Üldandmed	
Aadress	Räpina mnt 13b, Võru
Ehitisregistri kood	113021462
Esmase kasutuselevõtu aasta	1962
Ehitise nimetus	elamu
Eluruumide arv	18
Ehitisalune pindala (m ²)	340
Suletud netopind (m ²)	945,2
Maht (m ³)	3774
Minimaalne korruste arv	3
Maksimaalne korruste arv	3

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Elektripaigaldise rekonstrueerimisprojekt annab lahenduse Võru linnas Räpina mnt 13b elamu jaotusvõrgu rekonstrueerimiseks arvestades kaasaegseid tehnilisi vajadusi .

Projekti koostamise aluseks on:

Eesti standard EVS-IEC 60364-4-41:2003 osa 4-41

Eeskirjad EEI 3 osad 1 - 8

Juhend EEI J2; 1995.

Eluhoonete arvutusliku võimsuse määramine

Teatis EEI T3:96

Elektripaigaldiste projektide koosseis

Olemasolev olukord: Räpina mnt 13b on 18 korteriga elamu /korterite numeratsioon on 1-20; 19 ja 20 on kokku ehitatud/.

Hoone liitumispunkt on peakeskuses PK elamu peakaitsme elamupoolsetel klemmidel. Võrgukokkuleppe alusel on lubatud peakaitse suurus 3x63 A.

Hoone keldrikorrusel asuv peajaotuskapp ei vasta kehtivatele nõuetele (puudub kaitse otsepuute eest, keskus pole lukustatav) ja peakeskuses olevad kaitseseadmete klemmid on ülekuumenemis jälgedega. Juhtmestiku isolatsioon on vanuse tõttu habrastunud, lülitid ja keldriruumide valgustid on halvas tehnilises seisukorras.

Elektriarestid paiknevad vastava korruse trepikoja jaotuskeskustes JK.

Projekt lahendab elektripaigaldise rekonstrueerimise alates peakeskusest *PK* (ka) kuni uute jaotuskeskuste *JK* ning korterite rühmakeskuste *RK* paigaldamiseni. Olemasolevad korterite elektritarbijate toiteliinid ühendatakse korterisse paigaldatavas rühmakeskuses uute kaitselülite klemmidele. Rekonstrueeritakse elamu ühiskasutuses olev elektripaigaldis (keldri, trepikodade, välisvalgustuse).

Elamu elektripaigaldise rekonstrueerimistööde mahus:

- I trepikoja keldrikorrusel paigaldatakse olemasoleva asemele uus peakeskus *PK* (keskuse skeem vt joonis 3). Üldruumide elektriaresti paigaldatakse peakeskusesse. Uute elektriarestite üleandmiseks esitada taotlus AS-le Eesti Energia.
- paigaldatakse toiteliinid *peakeskusest PK* jaotuskeskusteni *JK*, Olemasolevad jaotuskeskused asendatakse uutega. Korteri elektriarestid paiknevad jaotuskeskustes.
- Paigaldatakse korteri rühmakeskused *RK*, tehakse ühendused olemasolevate tarbijaliinidega
- Paigaldatakse uus trepikodade- ja välisvalgustuse toitejuhtmestik. Välisvalgustuseks paigaldatakse liikumisanduriga lülituv valgusti. Trepikoja valgustuse lülitamiseks projekteeritakse viitereleega trepplülitid igale korrusele.
- Uuendatakse keldri (vt joonis 1) valgustus.

Tellijal soovil on jaotusvõrgu rekonstrueerimisel arvestatud võimalusega, mis lubab kasutada elektripliite ja elektrilisi veesoojendajaid (boilereid). Käesoleva projekti järgi rekonstrueeritud elamu arvutuslik võimsus on 60 kW.

Käesoleva projekti järgi uuendatud elektripaigaldis võimaldab korteri köökides kasutada el. pliite võimsusega kuni 6,0 kW, el. boilereid võimsusega 1,5 kW, elektrilise veesoojendusega automaatpesumasinaid ja teisi kaasaegseid elektritarviteid.

Selliste seadmete kasutamine eeldab korterisisese elektripaigaldise rekonstrueerimist (selle käsitlemine ei kuulu käesoleva projekti mahtu).

Elamu rekonstrueeritav jaotusvõrk on projekteeritud pingele 230/400 V ~ 50Hz ; maandussüsteem TN-S.

2. Elektriga varustamine ja arvestussüsteem

Kehtiva kokkuleppe alusel on elamu peakaitse 3x63 A.

Elamu saab toite *Teedevalitsuse 320 kVA AJ*-st, toitekaabli ristlõige on 70 mm² ja toitekaabli pikkus on 455 m. Elamu toitekaabel tuleb olemasoleva sisestuskilbi lattidele.

Olemasolev sisestuskilp demonteeritakse, selle asemele paigaldatakse uus peakeskus *PK*, kus lisaks pea- ja rühmaliinide kaitselülititele ning kommunaaltarbimise elektriarvestile jäetakse vajalik ruum elamu pea(üld) elektriarvesti paigaldamiseks.

Korterite elektriarvestid paigaldatakse jaotuskeskustesse (kokku kuus jaotuskeskust).

3. Juhtmestik

Hoone jaotusvõrgu juhtmestik on projekteeritud vasksoontega kaablitega. Peakeskuse ja jaotuskeskuste vaheline toitekaabel paigaldatakse korrustevahelistes püstakutes kaablikanalisse. Korterite toitejuhtmestik trepikodades jaotuskeskustest kuni paigaldatava korteri rühmakeeskuseni - süvistatult. Trepikodade valgustuse jaotusvõrgu juhtmestik paigaldatakse süvistatult.

Kui korteriomanik ei soovi korterisse rühmakeeskuse paigaldamist, paigaldada jaotuskeskustest korteritesse süvistatult installatsioonitorud Ø 40 mm korteri elektritarbijate toitekaablite paigaldamiseks. See annab võimaluse korteri elektripaigaldise renoveerimisel uute toiteliinide paigaldamiseks ilma trepikojas seintele kaableid vedamata.

Keldri valgustuse jaotusvõrgu juhtmestik paigaldatakse pindmiselt. Kui jaotusvõrgu juhtmestik läbib müüri, vundamenti vms, tuleb ta paigaldada õõnde või torusse. Jaotusvõrgu juhtmestiku valikul on lähtutud EEI 3-132.6 ja 132.7 esitatud nõuetest. Kasutatava juhistikuga tunnusvärvid peavad vastama IEC 60757 standartile.

- Jõukaablid $U_0/U=0,6/1\text{kV}$; $U_m=1,2\text{kV}$
SFS 4880 standardi kohaselt
- Installatsioonikaablid $U_0/U=450/750\text{V}$ SFS 2091
standardi kohaselt
- Painduvad kaablid $U_0/U=450/750\text{V}$
SFS 3809 CELENEC HD22 standardi kohaselt

Juhistik peab olema tähistatud.

4. Valgustus, pistikupesad.

Käesoleva projekti mahtu kuulub keldri-, trepikodade, pööningu- ja välisvalgustuse rekonstrueerimine. Esiku ja trepikoja valgustid on viitrelee-treplülitiga lülituvad hõõglambiga plafoonvalgustid. Esikute valgustid on kahe hõõglambiga plafoonvalgustid, mille üks lamp lülitub põlema läbi liikumisanduri ja teine läbi trpikoja treplüliti. Lüliti peab saama toite samast toitepunktist liikumisanduriga

Keldri valgustitena kasutada 1x60W hõõglambiga plafoonvalgusteid, kaitseaste IP24. Valgustite asukoha valik vt keldrikorruse plaanilt. 1f ja 3 f pistikupesad (ühendus läbi rikkevoolukaitse lüliti) paigaldatakse peakeskusesse PK.

Saun: Ruumi valgustavad riietusruumist lülitatav kuumataluv plafoonvalgusti (kaitseaste IP54) *näit saunavalgusti : 013/1 sauna 40W*

Pööning: Ruumi valgustavad trepikojast lülitatavad 3 plafoonvalgustit.

I trepikoja pööningukorruusel olev antennivõimendi saab toite pööningu valgustuse toiteliinilt.

Välisvalgustus: Välisuste kohale paigaldatakse liikumisanduriga lülituv välisvalgusti. Kolm liikumisanduriga lülitatavat välisvalgustit paigaldatakse esimese korruse akende kõrgusele õueala valgustamiseks. Kasutada plafoonvalgusteid 1x60W, kaitseaste IP24. Valgustite toide võtta keldri valgustite toiteliinilt.

5. Kaitseseadmed pea- ja jaotuskeskustes

Peakeskusesse paigaldatavad kaitselülitid on projekteeritud arvestades EEI 3-132.8 esitatud nõudeid. Keskus peab vastama E-3-85; SFS 4756; EN 60-439-1; EN 60-439-3 standarditele. Toote valmistajal peab olema EVS EN ISO 9001 kvaliteedisertifikaat. Aparatuuri tähistus peab vastama ST 51.25 ja ST 53.42 nõuetele.

Reservpinda täiendava aparatuuri montaažiks peab jääma 10-30% keskuse üldpinnast. *Peakeskuse PK*, ja *jaotuskeskuste JK* kaitseaste peab olema vähemalt IP30. *Peakeskuses* ja *jaotuskeskustes* kasutada toiteliini lahutamiseks kaitselahutusseadmeid, milliseid saab väljalülitatud asendis lukustada. (näit. ABB, Hager moodulkaitseülitid). Mittelukustatavate kaitselahutusseadmete kasutamisel peab olema lukustatav *peakeskus/jaotuskeskused*. Kõik kaitseseadmed ja toiteahelad peavad olema selgelt tähistatud nt. markeeringutega, mis näitavad, milliseid vooluahelaid nad lahutavad.

Eeskirja EEI3-4 jaotise 443 ja 444 kohaselt paigaldatakse mikroelektron-plokke sisaldavate elektritarvitite kaitseks astmes astmes D (liigpingetundlike tarvitite ees) liigpingepiiriku (näiteks D klassi: EP 220-D). Kuna hoone on kaablitoitega, siis B klassi pikseliigpingepiiriku kasutamine ei ole vajalik. D klassi liigpingepiirikute paigaldamine ei kuulu käesoleva töö mahtu.

Enne tööde alustamist informeerida võrguettevõtet ja leppida kokku uute arvestite üleandmises ja paigaldamises *peakeskuses/jaotuskeskustesse*. *Peakeskuses* ja *jaotuskeskustes* plommitakse arvestid ja enne arvesteid olev lülitisaparatuur ning "N" ühendusliist.

Tariifisüsteemi muutmine ei kuulu käesoleva projekti alusel tehtava ehitustöövõtu mahtu.

6. Maandus- ja potentsiaaliühtlustusseade.

Elamule on projekteeritud 3-e elektroodiga maandus, mille maandustakistus vastavalt EEJ jagu 14 ptk.9.7 ei tohi ületada 30Ω , mis ühtlasi rahuldab EEI 3-413.1.3.1 esitatud nõudeid. Tulenevalt pinnase eritakistusest võib osutuda vajalikuks lisaelektroodide paigaldamine nõutud maandustakistuse saavutamiseks.

Maandusjuhtides ei soovita kasutada liiteid. Kui neid vältida ei saa, tuleb kasutada press-, polt-, keevis- vm. taolisi töökindlaid liiteid. Poltliidetes tuleb kasutada polte läbimõõduga vähemalt 10 mm (keermega vähemalt M10). Kui maandusjuht läbib müüri, vundamenti vms, tuleb ta paigaldada õõnde või torusse.

Peakeskuse PK lähedale seinale paigaldada peamaandusklemm ("PE" peaklemm) (vt joonis 4)

"PE" peaklemmidele ja lisaklemmidele ühendatakse:

peapotentsiaaliühtlustusjuhid

maandusjuhid

kaitsejuhid

Maanduspaigaldise maandustakistuse mõõtmiseks peab maandusjuhti saama peamaandusklemmilt lahti ühendada ainult tööriista abil

Peapotentsiaaliühtlustusjuhiga peavad olema ühendatud :

kõik hoonesse sisenevad metall vee- ning hoonest väljuvad kanalisatsioonitorud, ning nende tarindid.

hoone metalltarindid

antennimaandused

"PE" peaklemmi ja lisaklemmide klemmid tuleb nummerdada ning ühenduskarbi kaanes paiknevas tabelis lahti seletada.

Peapotentsiaalijuhri ristlõige vähemalt 16 mm^2 . Tähistada kolla-rohelise tunnusvärviga.

7. Sanitaarmedont elektripaigaldise rekonstrueerimistöödega rikutud ulatuses

Pärast elektripaigaldise rekonstrueerimist tuleb tööde käigus rikutud ulatuses teha sanitaarmedont; pahteldada, silestada ning värvida rikutud pinnad. Jaotuskeskuste paigaldamisel vanade asemele tuleb jaotuskeskuse mõõtusid ületav ava katta tugeva plaadiga (mitte kipsplaadiga). Taastustööde ulatus ja täpsem lahendus kooskõlastatakse tellijaga. Vanad kaablid, kilbid, kinnitused jms demonteeritakse ning utiliseeritakse.

8. Käidujuhend

Omaniku valdusse kuulub elektripaigaldis alates liitumispunktist peakeskuses PK elamu peakaitsme elamupoolsetel klemmidel.

Elektripaigaldis kuulub teise liiki (hoone, milles on enam kui kaks korterit ja kuni 1000-voldise nimipingega elektripaigaldis, mille peakaitsme nimivool ületab 35 amprit).

Elektripaigaldise omaniku kohustused

Elektripaigaldise kohta peavad olema hetkeseisule vastavad joonised ja dokumentatsioon tehnilise kontrolli teostamise kohta. Tehniline kontroll tehakse kord viie aasta jooksul.

Elektripaigaldise tehniline kontroll on menetlus, mille käigus hinnatakse visuaalkontrolli ja elektripaigaldise dokumentatsiooni, samuti akrediteeritud või *mõõteseaduse* kohaselt hinnatud labori mõõtmis- ja katsetustulemuste alusel elektripaigaldise vastavust *elektriohutuseseaduse* nõuetele. Kontrolli teostaja peab olema akrediteeritud (vt *riikliku erinõuetege tegevusaladel tegutsevate ettevõtjate registri* registreeringut www.mkm.ee/erinregister).

Koostas: Urmas Raag _____

10.10.2008

Nimi

Allkiri

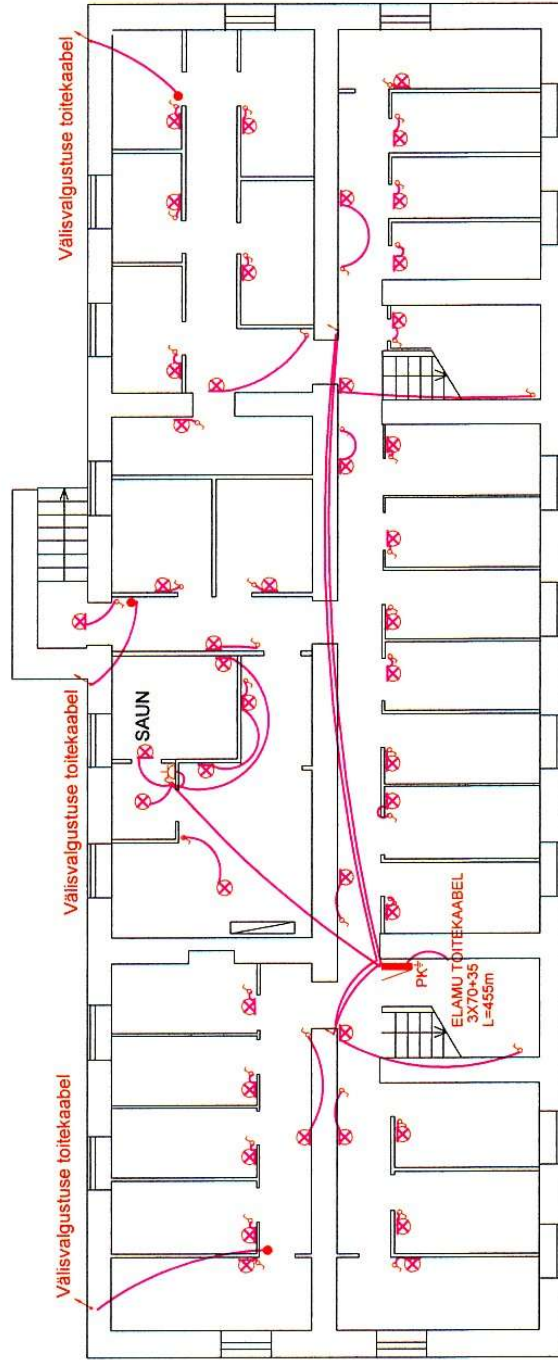
Kuupäev

Töömahud

Jrk nr	Teostatavad tööd	Kogus	Ühik
1	Toimingud ehitustööde läbiviimiseks vajalike kooskõlastuste ja lubade hankimiseks, tellija ja elanike teavitamine tööde ajakavast ning plaanilistest el katkestustest		
2	Avade ja kaablikanalite puurimine ja freesimine seintesse	1	kompl
3	Maanduspaigaldise ehitamine	1	kompl
4	Ol oleva sisestuskilbi demontaaz ja uue peakeskuse paigaldamine	1	kompl
5	Jaotuskeskuste JK paigaldamine	6	kompl
6	Jaotusvõrgu uute kaablite paigaldamine PK-st JK-ni	52	m
7	Kaablite montaaž peakeskuses ja jaotuskeskustes	1	kompl
8	Uue jaotusvõrgu kaablite, harutooside, lülitite ja valgustite paigaldamine keldrisse ja trepikotta	1	kompl
	Korteriite rühmakeeskuste (alternatiivina installatsioonitorude) paigaldamine.	18	
9	Korteriite toiteliinide paigaldamine jaotuskeskustest korteritesse, toiteliini ja tarbijaliinide ühendused	18	korterit
10	Ehitatud elektripaigaldise ühenduste kontroll	1	kompl
11	Uue elektripaigaldise teim: (kaablite isolatsioon, kaitseaparatuuri seadistus, maandus)	1	kompl
12	0,4 kV elektripaigaldise pingestamine	1	kompl
13	Vana sisestuskilbi ja jaotuskeskuste demontaaz	1	kompl
14	Jaotusvõrgu kaablite demontaaz	1	kompl
15	Kõikide tööjälgede puhastamine ehitusplatsilt, sanitaarremont kaablite paigaldamisega rikutud ulatuses	1	kompl
16	Teostatud tööde nõuetekohasuse hindamine ja vastuvõtmine ekspluatatsiooni	1	kompl

Elektrimaterjalide spetsifikatsioon				
1	Peakeskus	Tellitakse vastavalt joon: 3	1	kompl
	Maandus ja potentsiaaliühtlustus			
2	Maanduskomplekt koos toruühendus klemmidega vee ja keskküttetorudele	(Galmar, OBO)	1	kompl
3	Juhe	Cu 16 mm ² (H07V-K 16 KORO)	30	m
	Magistraalliinid			
4	Vasksoontega kaabel	PPJ 5 G10	52	m
5	Elektriinstallatsioonitorud koos tarvikutega	D=50 mm	10	m
	Keldri- ja trepikodade valgustus			
6	Paigalduskaabel	PPJ 3G1,5	320	m
7	Saunavalgusti	IP54	3	tk
8	Plafoonvalgustid	IP24	46	tk
11	Sama	IP21	11	tk
12	Plafoonvalgustid (kahe hõõglambiga)	IP21	2	tk
13	Niiskuskindlad pinnapealsed lihtlüliti		43	tk
14	Süvistatav lihtlüliti		4	tk
15	Maanduskontaktiga pistikupesad (peakeskuses)	3-f/1-f	1	tk
16	Maanduskontaktiga pistikupesa (saunas)	1-f	1	tk
17	Niiskuskindlad pinnapealsed harutoosid		43	tk
18	Surunupp indikaatoriga trepikoja valgustuse lülitamiseks	Süvistatav 6A-250V	8	tk
19	Valgusti liikumisanduriga	IP24	5	tk
	Jaotuskeskused	tellitakse (vt joon 4), enne jaotuskeskuste tellimist, täpsustada JK mõõdud, ol olevate JK mõõdud on erinevad.	6	kompl
20	Korterite 1-18 rühmakeskused	tellitakse (vt joon 5)	18	kompl
21	Korterite 1-18 toiteliinid			
22	Vasksoontega kaabel	PPJ 3 G4	52	m
23	Installatsioonitorud (paigaldatakse juhul kui ei paigaldata korteri rühmakeskust)	Ø 40 mm korteri elektritarbijate toitekaablite paigaldamiseks.	max 52	m

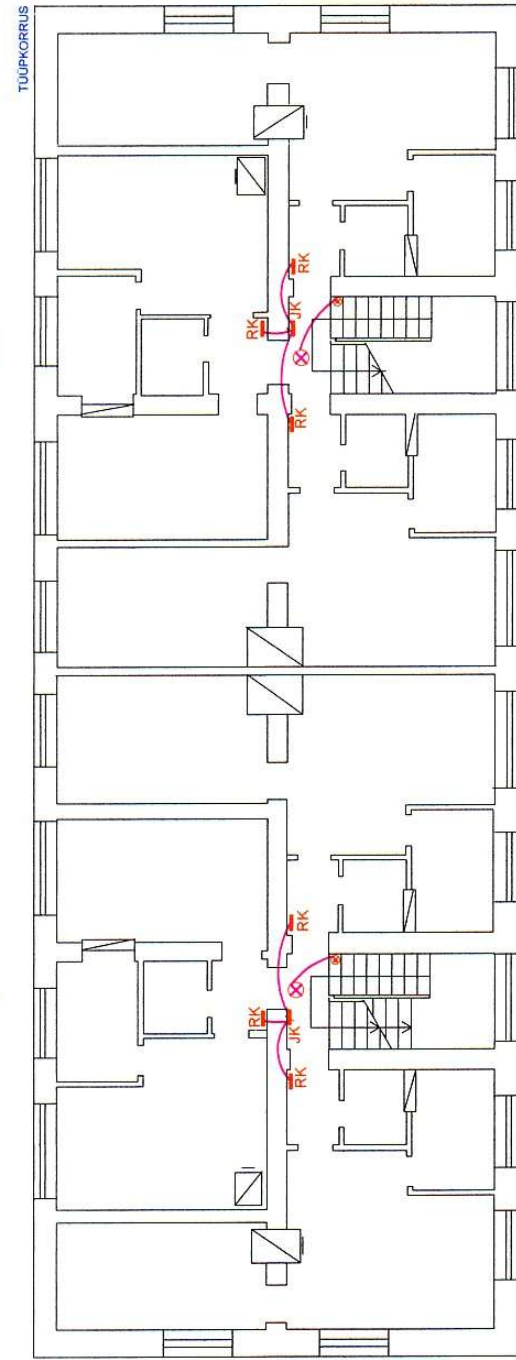
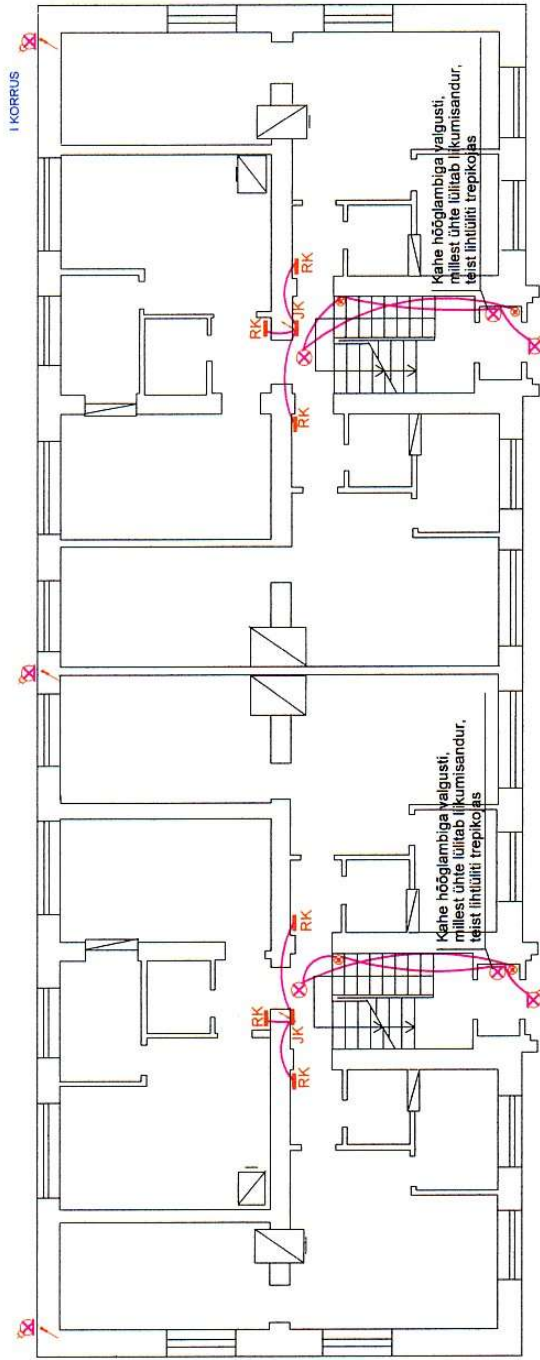
24	Kinnitus- ja abivahendid		1	kompl
25	Kips, pahtlid, värvid		1	kompl



LEPPEMÄRGID

- peakeskus
- X platfoonvalgusti
- lihtlüliti
- indikaatorvalgustiga trepplüliti
- ei kaabel kanalis suunaga alt üles

OU ÄÄREJUHT Keek 14, Võru Tel: 52 63 354 EL 10354348-0001	Tellija: k/ü Räpina mnt 13	Töö nr: EL08/08
	Objekt: ELAMU JKAOTUSVORGU REKONSTRUEERIMINE RÄPINA mnt 13	
	Projektseis: U. Raag PÄDEVUSTUNNISTUS NR 796	Joonise nr: 1

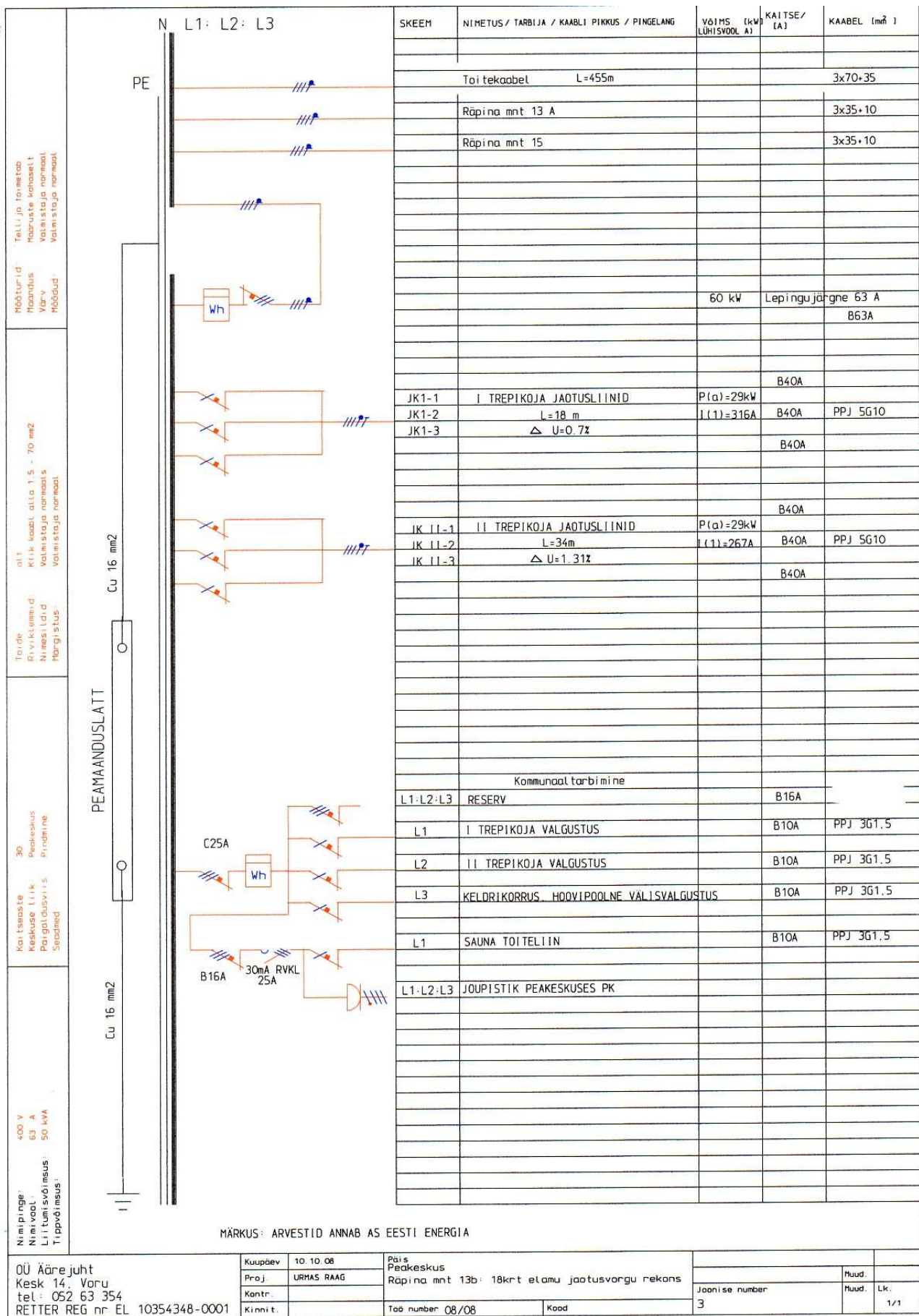


LEPPEMÄRGID

- Jaotuskeskus JK / rühmakeskus RK
- plafonvalgusti IP20,
- lihtlüüti
- indikaatorvalgustiga trepplüüti
- el kaabel kanalis suunaga alt üles
- liikumisanduriga lülitatav välisvalgusti IP24

MÄRKUSED:
1. JAOTUSKESKUSTEST EHITADA KORTERITENI JAOTUSLIINID
2. KORTERITESSE PAIGALDADA RÜHMAKESKUS
3. Esikusse paigaldada kahe hooglambiga plafonvalgusti millest üks lülitatakse liikumisanduriga, teine treppikoja lülitiga. Lüüti peab saama toite samast toitepunktist liikumisanduriga
4. Hoone õuepoolele ootades, 1 korruse akende ülemise rea kõrgusele paigaldada liikumisanduriga lülitatavad välisvalgustid

ÕÜ ÄÄREJUHT Kesk 14. Võru Tel: 52 63 354 EL 10354348-0001	Tellijä: k/ü Rõpina mnt 13	Töö nr. EL08/08
Projekteeris: U. Raag	Objekt: ELAMU JKAOTUSVORGU REKONSTRUEERIMINE RÄPINA mnt 13	
PÄDEVUSTUNNISTUS NR 796	Joonis: 1 korrus ja tüüpikorrus (2 ja 3 korrus) Peamagistraalid, JK, RK paigaldamine	Joonise nr: 2



N L1: L2: L3		SKEEM		NIMETUS / TARBIJA	Võims. (kW) Lühisvool (A)	Kaitse / (A)	KAABEL (mm ²)
Mõõturid Maandus Võlv Mõõdud	Varustatud PE klemmidega Valmistaja normaat Vt seletuskiri			Peakeskusest			PPJ 5G10
Mõõdud	Mõõdud			Korteri el tarbijate toiteliin	8 kW	C32A	PPJ3G4
Mõõdud	Mõõdud			Korteri el tarbijate toiteliin	8 kW	C32A	PPJ3G4
Mõõdud	Mõõdud			Korteri el tarbijate toiteliin	8 kW	C32A	PPJ3G4
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						
Mõõdud	Mõõdud						

