

ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKT

Töö nr.: E0513TP

Objekt:

Töö sisu: Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Aadress: Tallinn, Harjumaa

Tellijä:

Stadium: Tööprojekt

Kaust: 1

Teostas:

Kinnitas:

(allkirjastatud digitaalselt)

Jooniste loetelu

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Nimetus		Joonis	Lehti	Rev.	Fail	Kuupäev	Märkus
1	Tiitelleht	E0513-000	1		doc	14.10.15	
2	Jooniste loetelu	E0513-001	1		doc	14.10.15	
3	<i>Elektrilevi OÜ Tehnilised tingimused pingesüsteemi muutmiseks Nr. 233039</i>	<i>Nr. 233039</i>	2		<i>pdf</i>	<i>30.07.15</i>	<i>Elektrilevi OÜ</i>
4	Seletuskiri	E0513-002	10		doc	14.10.15	
5	Põhiseadmete loetelu	E0513-003	2		xls	14.10.15	
6	Elektrivarustuse skeem	E0513-101	1		dwg	14.10.15	
7	<i>vt. Tehnovõrkude koondplaan Lisa 1</i>	<i>A02-10</i>	<i>1</i>		<i>pdf</i>	<i>2010</i>	
8	Keldri korruse elektripaigaldise plaan	E0513-201	1		dwg	14.10.15	
9	1. korruse elektripaigaldise plaan	E0513-202	1		dwg	14.10.15	
10	2. korruse elektripaigaldise plaan	E0513-203	1		dwg	14.10.15	
11	3. korruse elektripaigaldise plaan	E0513-204	1		dwg	14.10.15	
12	Peajaotuskeskuse PJK skeem	E0513-301	2		dwg	14.10.15	
13	Peajaotuskeskuse PJK koostejoonis	E0513-302	1		dwg	14.10.15	
14	Jaotuskeskuse JK1 skeem	E0513-303	2		dwg	14.10.15	
15	Jaotuskeskuse JK1 koostejoonis	E0513-304	1		dwg	14.10.15	
16	Jaotuskeskuse JK2 skeem	E0513-305	2		dwg	14.10.15	
17	Jaotuskeskuse JK2 koostejoonis	E0513-306	1		dwg	14.10.15	
18	Potentsiaaliühtlustuse põhimõtteskeem	E0513-401	1		dwg	14.10.15	
19							
20	LISAD						
21	Lisa1 – Thenovõrkude koondplaan	Lisa 1		1	pdf	2010	
22	Lisa 2 – Maakatastri kitsenduste väljavõte	Lisa 2		1	pdf	2015	
23	Lisa 3 – Nõuded kortermaja mõõtekeskustele	Lisa 3		6	pdf	2015	
24	Lisa 4 – HEK Mõõtekeskuse kest	Lisa 4		4	pdf	2015	
25	Lisa 5 – Elektriarvesti e450 juhend	Lisa 5		1	pdf	2015	
26							
27							
28							
29							
30							

ELEKTRILEVI OÜ TALLINN-HARJU REGIOON
TEHNILISED TINGIMUSED PINGESÜSTEEMI MUUTMISEKS Nr. 233039

Väljastatud: **30.07.2015**
Kehtivad kuni: **30.07.2017**

1. Tehniliste tingimuste taotleja:

Taotleja aadress:

Tallinn Harju maakond

Taotleja telefon:

Taotleja E-Mail:

Taotluse esitamise kuupäev ja nr.:

**2. Liidetava elektripaigaldise
iseloostus:**

Korterelamu, Liinipinge muutmine

Tallinn Harju maakond

**3. Tehniliste tingimustega kehtestatakse liitujale liitumisjuhtumestiku projekteerimiseks
järgmised nõuded:**

Võrguühenduse lubatud maksimaalne läbilaskevõime: **3x63A**

Elektriline aadress:

<u>Toitealajaam:</u>	<u>Toitefiider:</u>	<u>Jaotusalajaam:</u>	<u>Sektsioon:</u>	<u>Jaotusfiider:</u>
ENDLA 110/35/6	607:ENL	4825	1	17237
Iis:(Kesklinn)				

ehitise ühendamiseks pingel 3 x 230/400 V.

Elektrilevi OU (edaspidi ELV) paigaldab kinnistu piirile 0,4kV liitumiskilbi.

ELV paigaldab hoone valdaja taotluse alusel sisestuskaabli liitumiskilbist hoonesse, jättes piisava varu peakilpi viimiseks ja ühendamiseks.

Hoone valdaja on kohustatud rekonstrueerima oma elektripaigaldise vastavalt kehtivatele normidele.

Hoone ühendamiseks 0,4 kV elektrivõrguga on vähimalt vajalik hoone elektripaigaldise üldosa vastavusse viimine 3 x 230/400 V pingesüsteemiga. Korteris sisese elektripaigaldise renoveerimine ei kuulu hoone uuele pingesüsteemile üleviimise tingimata vajalike tööde hulka, kuid korterite valdajad peavad seda kaaluma eraldiseisvalt elektri- ja tuleohutuse seisukohast.

Kortermaja elektripaigaldise projekteerimisel on soovitatav lähtuda ELV juhendist "Nõuded kortermaja mõõtekeskustele".

Hoone valdaja peab enne 0,4 kV võrguühenduse pingestamist tõendama elektripaigaldise nõuetekohasust vastavalt kehtivatele õigusaktidele.

Pärast hoone 0,4 kV võrguühenduse pingestamist viib ELV tööst välja olemasoleva 3 x 220 V pingesüsteemi võrguühenduse.

Hoone elektripaigaldise nõuetekohasuse tõendamisest kuni hoone olemasoleva 3 x 220 V pingesüsteemi võrguühenduse tööst väljaviimiseni kuluv aeg on kuni 2 kuud.

0,4 kV võrguühenduse loomiseks tuleb sõlmida liitumisleping tarbimistingimuste muutmiseks.

4. Liitumispunkt Elektrilevi OÜ-ga asub: Ostja toitekaabli kingadel liitumiskilbis, mis ei

asu võrguettevõtja mastil.

Kinnitaja:

Tanel Lomp

Ehitusosakonna liitumiste projektijuht

SELETUSKIRI

Elektripaigaldis

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Sisukord

Sisukord	2
1. Elektripaigaldis	3
1.1. Üldosa	3
1.1.1. Ehitise üldandmed	3
1.1.2. Tehnilised põhiaandmed	3
1.1.3. Normdokumendid	4
1.2. Välistrassid	4
1.2.1. Elektrivarustus	4
1.2.1.1. Madalpinge kaabelliinid (0,4 kV kaabelliinid)	5
1.2.1.2. Fassaadivalgustus	6
1.3. Madalpinge peajaotussüsteemid	6
1.3.1. Elektri arvestussüsteem	6
1.3.2. Kaabliteed	7
1.3.2.1. Läbiviigud	7
1.3.3. Jõuseadmete elektrivarustus	7
1.3.3.1. Pistikupesad	7
1.3.4. Valgustussüsteemid	7
1.3.4.1. Üldvalgustus	7
1.3.5. Küttesüsteemid ja -seadmed	8
1.3.6. Erisüsteemid	8
1.3.6.1. Maanduspaigaldis ja potentsiaaliühtlustus	8
1.3.6.2. Vanad elektripaigaldise demonteerimine	8
1.4. Nõrkvoolupaigaldis	8
1.4.1. TV-side võrk	8
1.5. Nõuded Elektritööde teostajale	8
1.6. Elektripaigaldise tehniline kontroll	9
1.7. Garantii	9

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

1. Elektripaigaldis

1.1. Üldosa



Käesoleva projektiga on lahendatud korterelamu Tallinn elektripaigaldise uuendamine. Hoone renoveeritakse pingesüsteemile 3x230/400 V. Hooned on ühendatud välisvõrguga Elektrilevi OÜ liitumiskeskest, mis asub hoone välisukse kõrval.. Käesoleva projekti raames uuendatakse hoone kaabeldus, jaotuskeskused ja üldelektripaigaldis.

1.1.1. Ehitise üldandmed

Elektriprojekti tellija:	
Töö nimetus:	Eramu elektripaigaldis
Asukoht:	, Tallinn, Harjumaa
Erinõuetega hooneosad:	puuduvad
Korruselisus:	4
Korteri arv:	10
Trepikodasid:	1

1.1.2. Tehnilised põhiandmed

ELEKTRIVARUSTUS

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Liitumispunkt:	liitumiskilbis, krundil, 139355LK
Toitesüsteem:	TN-C
Jaotussüsteem:	TN-S (L1, L2, L3, N, PE)
Toitepinge:	230/400V, 50Hz
Hoone peakaitsme suurus:	3x 63A
Korteri peakaitsmed:	1x 25A

SIDEVARUSTUS

Majas on ol.olev sidelahendus. (Elion, Starman, STV)

1.1.3. Normdokumendid

Projekti põhimõttelised lahendused baseeruvad Tellija lähteülesandel ja erisoovidel. Projekti koostamisel on arvestatud EVS-IEC 60364 ning EVS-HD 60364 ja muid seonduvaid standardeid.

1.2. Välistrassid

1.2.1. Elektrivarustus

Hoone elektrienergiaga varustamine toimub vastavalt elektrienergia müüja poolt välja antud tehnilistele tingimustele (nr.233039). Vastavalt liitumislepingule tagab võrguettevõtja liitujale võrguühenduse läbilaskevõimega 3x63A. Liitumiskilp (139355LK) koos elektrienergia arvestiga asub hoone välisukse kõrval. Liitumispunkt on liitumiskilbis tarbija toitekaabli klemmidel. Liitumiskilbist kuni eramu peajaotuskeskuseni PJK on ol.olev kaabel AXMK 4x25S. Eramu pealüliti peajaotuskeskuses on 3x80A.

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Stadium

TP



Liitumiskilp – kortermaja ees.

1.2.1.1. Madalpinge kaabelliinid (0,4 kV kaabelliinid)

Maakaabel: AXMK 4x25S
Juhe: alumiinium 25mm²
Isolatsioon: PEX



Uus ol.olev 0,4kV kaabelliin liitumiskilbist. Läbiviigud läbi seinte olemas.

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Stadium

TP

1.2.1.2. Fassaadivalgustus

Maja fassaadivalgustus on lahendatud lihtlülitiga koridorist. Ol.olev paigaldis.

1.3. Madalpinge peajaotussüsteemid

Peajaotuskeskusest (PJK) paigaldatakse uued korrusejaotuskeskuste (JK) magistraaltoiteliinid kasutades juhett Cu 6 mm². Keldris paigaldada kaablid plasttorudesse ja -kõrdesse. Korrustele kaableid paigaldades kasutada ära vanu kaablikanaleid. Kui ei õnnestu vanu kaablikanaleid kasutada, siis paigaldatakse kaablid pinnapealselt karbikutesse. Vanad seadmed ja kaablid demonteeritakse tööde käigus.

Üldala elektripaigaldise kaabeldus uuendatakse kas PPJ 3G1,5 mm², PPJ 3G2,5 mm² või PPJ5G2,5 mm² kaabliga. Keldris ja väljas paigaldada kaablid plasttorudesse ja -kõrdesse. Korrustel kasutada võimalusel olemasolevaid kaablikanaleid või siis paigaldada torudesse/kõrdesse.

Spetsifikatsioonis toodud elektrikaablite kogused tuleb Töövõtja poolt enne tööde teostamist täpsustada. Tarbijate koormus tuleb jagada faaside vahel võrdselt. Kilbi avatud ukse korral peab olema tagatud kaitseaste vähemalt IPXXB. Jaotuskeskuse ukse sisekaanel on tasku keskuse dokumentatsiooni hoidmiseks.



0. Korruse trpikoda – vanad jaotusseadmed demonteeritakse.

1.3.1. Elektri arvestussüsteem

Hoones on mõõtekilbid hajuspaigutusega ja asuvad trepikojas 0., 1. ja 2. korrusel. Kilbid valmistatakse vastavalt skeemidele ja Elektrilevi nõudeid järgides. Kaitsmetena kasutatakse automaatkaitselüliteid. Pistikupesa- ja välisvalgustuseliinidel ka rikkevoolukaitselüliteid. Korrusejaotuskeskustes peavad mõõtmata ahelad olema plommitavad.

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Stadium

TP

1.3.2. Kaabliteed

Juhtmestik teostada vaskkaabliga PPJ (või sarnane) pinnapealselt. Enne ehitustööde algust on töövõtjal vajalik määratleda kaabelliinide täpne teostamisviis ja kulgemiste asukohad. Erilist tähelepanu tuleb pöörata nendele kohtadele, kus kaabelliinid ristuvad või kulgevad paralleelselt teiste eriosade kommunikatsioonidega.

Kaablite paigaldamisel juhinduda järgnevast:

- juhtmestik paigaldada ruumide arhitektuursete joontega paralleelselt; harukarbid, lülitid, valgustid paigaldada ühele joonele; kinnituspunktid võrdsete vahedega.
- juhtmete ja kaablite kaugused torustikest paralleelkulgemisel vähemalt 100 mm (gaasitorustikest 400 mm), ristumisel vähemalt 50 mm (gaasitorustikest 400 mm).
- lülititest viiakse läbi valgustite faasijuhe.
- juhtmete ja kaablite sisseviigud valgustitesse ja seadmetesse rõsketes ruumides ja väljas teostatakse tihendatult. Rõsketes ruumides ja väljas kasutatavad lülitid ja pistikupesad paigaldatakse juhtmeavaga allapoole.

Enne peajaotuskeskuse PJK tellimist ja seadmete elektritoitekaablite montaaži algust on vajalik töövõtjal hangitavate seadmete loeteludest ja skeemidelt kontrollida seadmete lõplikud elektrilised võimsused, ühendused, juhtimised, paigaldused jms. ja vajadusel viia projektdokumentatsiooni sisse muudatused, mille alusel teostada ka tööd.

1.3.2.1. Läbiviigud

Kaablite läbimineku kohad (läbiviigud) peavad olema varustatud kaabli läbimõõdule vastavate tihendustega. Juhtmed ja juhtmetrassid kaitstakse läbiviikudes mehaaniliste vigastuste eest. Tuletõkkeseintes ja vahelagedes olevad kaablite läbiviigud tuleb tihendada või kinni ehitada vastavalt tuletõkketarinditele esitatud nõuetele. Läbiviigud välisseintes tihendada niiskuskindlalt.

1.3.3. Jõuseadmete elektrivarustus

1.3.3.1. Pistikupesad

Hoone üldala jõupaigaldis ehitatakse välja vastavalt joonisele. Üldruumide keldris on üks ol.olev pistikupesa ja peajaotuskilpi PJK paigaldatakse kilbipesa. Täiendavaid pistikupesasid üldruumidesse ei paigaldata.

1.3.4. Valgustussüsteemid

1.3.4.1. Üldvalgustus

Valgustus eramus on lahendatakse vastavalt omaniku nägemisele. Trepikoja valgustust juhtitakse aegreleega mis saab juhtsignaali korrustel asuvatest nuppudest. Ol.olev aegrelee paigaldatakse peajaotuskeskuses PJK. Keldri üldvalgustus jääb ol.olev. Trepikodades on vaja tagada valgustustugevus põrandal minimaalselt 100 lx.

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Stadium

TP

1.3.5. Küttesüsteemid ja -seadmed

Ei kuulu antud tööde mahtu.

1.3.6. Erisüsteemid

1.3.6.1. Maanduspaigaldis ja potentsiaaliühtlustus

Elamu elektrisisendis teostatakse peapotentsiaaliühtlustus vastavalt TN-S süsteemile, mis ühendada paigaldisemaandusega. Inimeste kaitse elektrilöögi eest peab tagama elektripaigaldise pingevaldis osade puutepinge <50V. See saavutatakse toite kiire väljalülitamise, rikkevoolukaitse, kaitsemaanduse ja potentsiaaliühtlustusega. Elektriseadmete normaalselt pingevabad metallkonstruktsioonid maandada, kui seadme valmistaja ei näe ette teisiti (näiteks kahekordse isolatsiooniga seadmed). Maandusena kasutatakse hoone vundamendi taldmikusse valatud kordusmaandusseadet. Maanduslatiga MEB ühendatakse kõik elektripaigaldise pingevaldid metallkonstruktsioonid (hoone metalltarindid, kaabliredelid ja –rennid, nõrkvoolukeskused, kanalisatsiooni- ja kütetorud, ventilatsioonikanalid jm.) isoleeritud vaskjuhtme MK6 (kolla-roheline) abil. Valgustite ja seadmete maandamiseks kasutatakse kaablite PE-soont, mis ühendatakse peapotentsiaaliühtlustuslatiga. Peamaanuslatt paigaldatakse keldrisse või trepi all paiknevasse ruumi kasutades maandusvardaid.

1.3.6.2. Vanad elektripaigaldise demonteerimine

Vanad kaablid, elektriseadmed ja amortiseerunud jaotuskeskused tuleb tööde käigus demonteerida ja utiliseerida.

1.4. Nõrkvoolupaigaldis

1.4.1. TV-side võrk

Hoones on ol.olev ja töötav TV-side võrk.

1.5. Nõuded Elektritööde teostajale

Elektritööde teostaja peab vastama Elektriohutusseadusest tulenevatele nõuetele ning omama kehtivat registreeringut majandustegevuste registris (MTR).

Ehitamise käigus peab ehitaja järgima kõiki Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte ja muid normdokumente niivõrd, kuivõrd on need vajalikud käesoleva ehitise ehitamisel, kontrollimisel ja tellijale üleandmisel.

Elektritöövõttu kuuluvad kõik ametlikud kooskõlastused, sealhulgas tellija esindajaga. Elektritööde teostaja varustab tellija esindaja süsteemi kasutus- ja hooldusjuhenditega ning korraldab süsteemi ekspluatatsiooniks vajaliku koolituse. Töö üleandmisel annab töövõtja üle ka vastavad teostusjoonised ja seadmete passid.

Enne lõpliku hinnapakkumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel ja skeemidel kirjeldatud kogustega. Pakkumine peab sisaldama kõiki vajalikke materjale, ka muid abimaterjale, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis

Seletuskiri

Elektripaigaldise renoveerimise projekt

Stadium

TP

on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.

1.6. Elektripaigaldise tehniline kontroll

Tööde lõpetamisel peab Töövõtja korraldama kõik vajalikud elektrikontrollmõõtmised, mis tõestavad uuendatud elektripaigaldise vastavust nõuetele. Kõik kontrolltoimingud tuleb protokollida ja esitada elektripaigaldise nõuetekohasuse tõendamiseks pädevale ettevõttele. Tellijale esitatakse elektripaigaldise nõuetekohasuse tunnistus.

1.7. Garantii

Töövõtja tagab töödele garantii 2 aastat, materjalidele 1 aasta. Töövõtja peab vastava nõudmise korral esitama Tellijale kooskõlastamiseks kõigi nende materjalide ja aparaatide margid ja värvid, mida elektrotehnilise osa seletuskirjas või muidu ei ole piisavalt täpselt määratud.

Garantiajal vastutab Töövõtja kõikide töös esinenud materjalide ja tehtud töö vigade eest ning on kohustatud need kõrvaldama juhul, kui vead ei ole põhjustatud väärast ekspluatatsioonist.

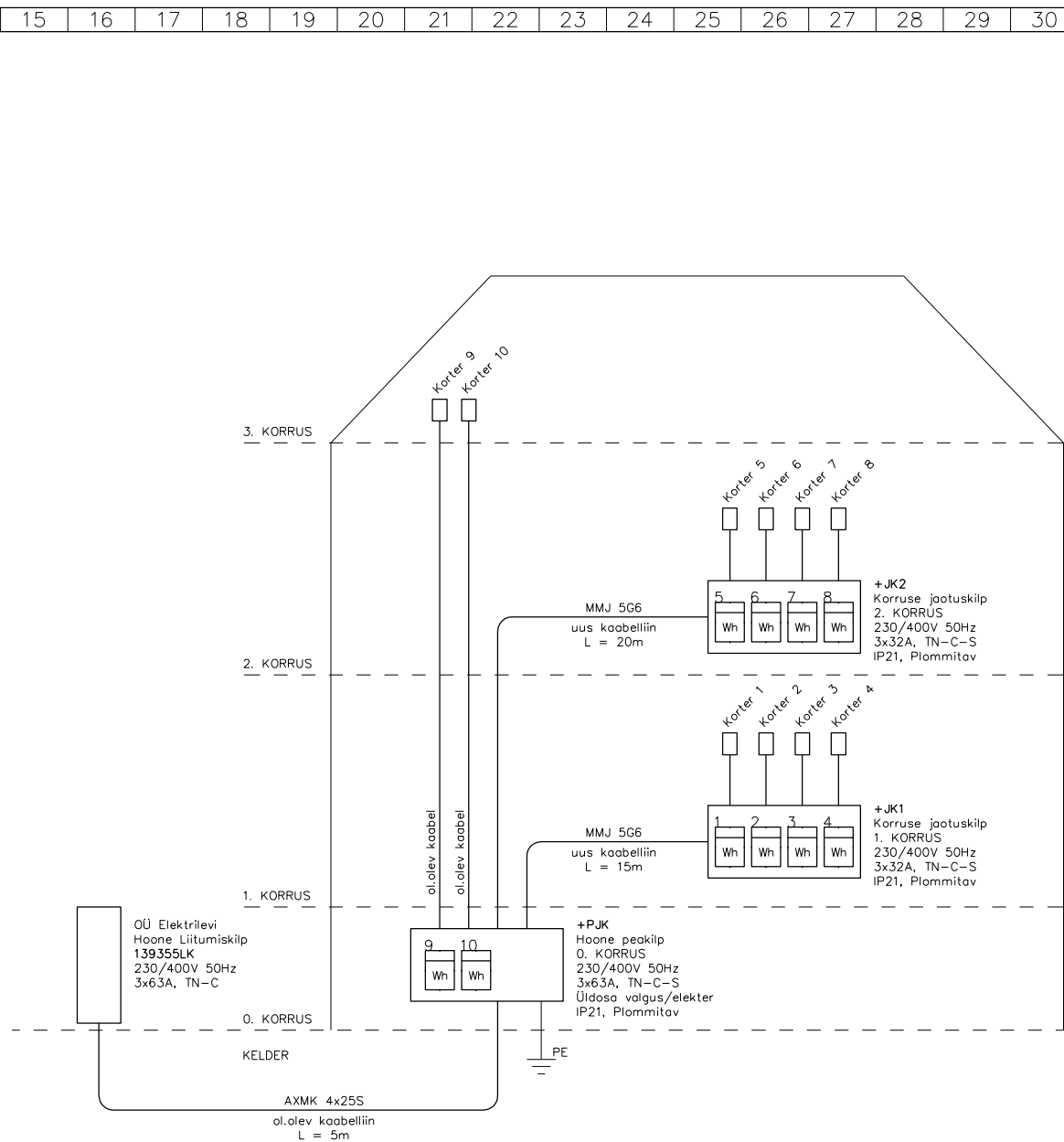
Kui mingi toode või materjal osutub defektseks, on Töövõtja kohustatud seitsme päeva jooksul alates avalduse esitamise kuupäevast selle uuega asendama.

Tallinn, Harjumaa
TÖÖPROJEKT

PÕHISEADMETE LOETELU

Nr.	Seade	Ühik	Kogus	Märkus
Keskused				
1	Peajaotuskeskus, PJK (vt. joonis E0513-301) skeemi järgi	1	tk	PJK
2	Peajaotuskeskus, JK1 (vt. joonis E0513-303) skeemi järgi	1	tk	JK1
3	Peajaotuskeskus, JK2 (vt. joonis E0513-305) skeemi järgi	1	tk	JK2
Installatsioonimaterjalid				
4	Maandusjuhe cu 16 koro	20	m	
5	Tsingitud terasest maandusvarras ca 1,5m	3	tk	
6	Klamber maandusvardale	3	tk	
7	Peapotentsiaaliühtlustuslatt	1	tk	
8	Kaitsekõri ja toru d=20mm	25	m	
9	Abimaterjalid	1	kompl	
10	HEK 32 4A, Harju elekter, 450x900x120, plommitav	3	tk	
11				
Elektriküte				
Valvesignalisatsioon				
Kaablid ja tarvikud				
12	AXMK 4x25S	5	m	ol.olev
13	PPJ 5G6	42	m	täpsustada
14	PPJ 3G6	50	m	täpsustada
15	PPJ 3G1,5	50	m	täpsustada
16	PPJ 3G2,5	50	m	täpsustada
Maandus				
17	Peamaanduslatt, MEB (vt joonis E0513-401)	1	tk	nt. OBO

13.10.2015			
D Muudatus:			
E Muudatus:			
F Muudatus:			
A Muudatus:			
B Muudatus:			
C Muudatus:			



Tallinn, Harjumaa		Tallinn, Harjumaa		Projekteeris		Ahela nr.		Keskuse nr.		T88 nr.	
		Elektrivarustuse skeem		AU /14.10.2015		Leht		Joonise nr.		E0513TP	
				Kontrollis		1/1					
				Kinnitas							

E0513-101

TINGMÄRGID :

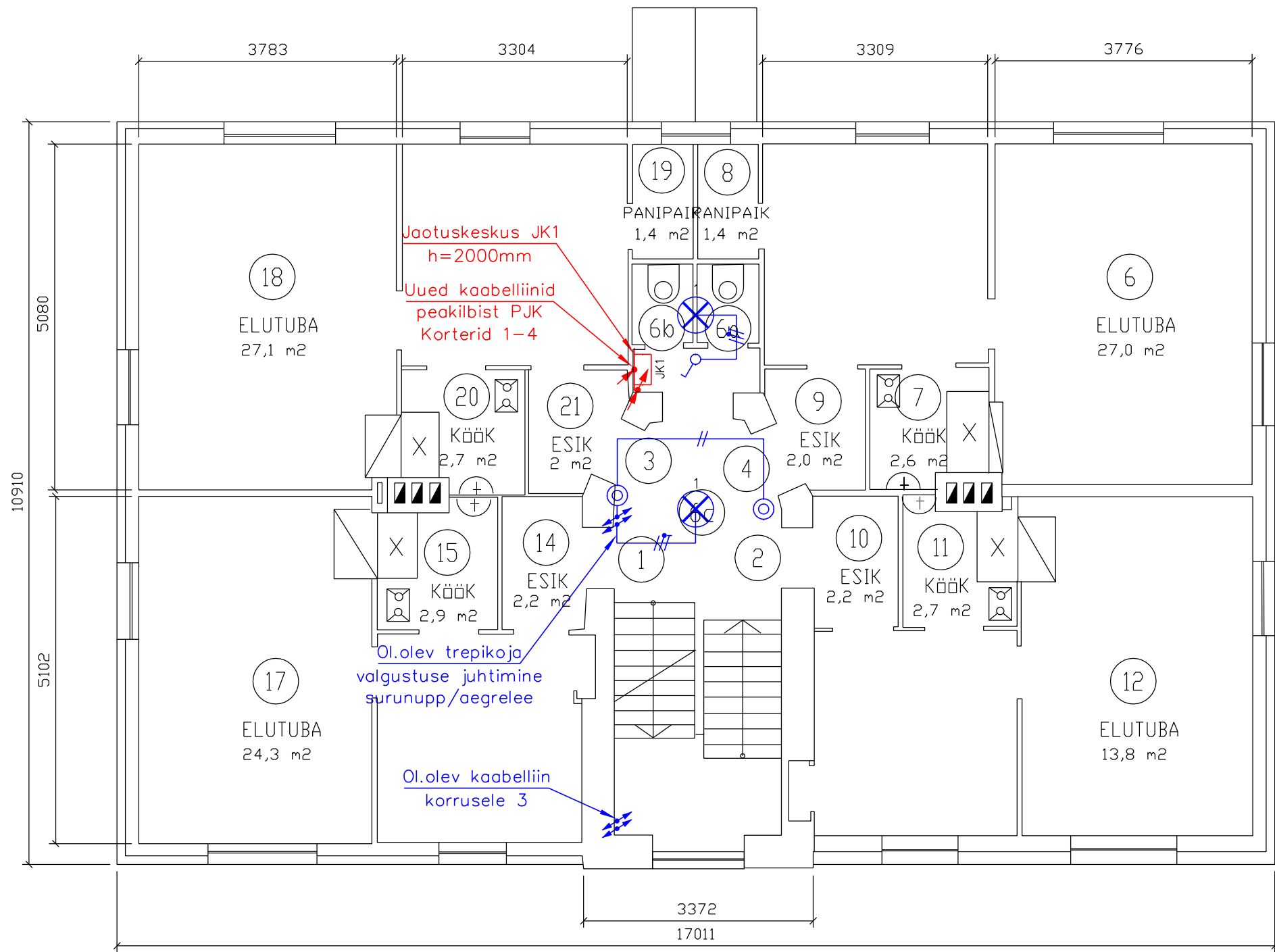
-  Ol.olev elektripaigaldis
-  Uus projekteeritud elektripaigaldis
-  Ol.olevad valgustid
-  Korruse jaotuskilp, pinnapealne
-  Laevalgusti
-  Seinavalgusti
-  Lüliti 1–ahelale, pinnapealne
-  Lüliti 2–ahelale, pinnapealne
-  Veksellüliti, pinnapealne
-  Elektriakaabel 1L+N+PE
-  Elektriakaabel 3L+N+PE
- J1 Aegrelee kilbis PJK, Surunud upud igal korrusel

Elektrilevi OÜ
Tehnilised tingimused Nr. 233039 (30.07.2015)
Toitejaam: ENDLA 110/35/6
Toitefiider: 607:ENL
Jaotusalajaam: 4825 IIs Kesklinn
Sektsoon: 1
Jaotusfiider: 17237

MÄRKUSED :

1. Kaablid pind paigaldusviisiga, põrandas ja seinte läbiviikudes kaablid pvc torus.
2. Valgustite tüüp ja lõpplik asukoht kooskõlastada tööde käigus tellijaga.
3. Vajadusel uued pistikupesad ja lülitid paigaldada vertikaalis ühele teljele.
4. Üleliigsed ja vananenud kaabelliinid demonteerida.
5. Kontrollida olemasolevate kaabelliinide vastavust nõuetele ja vajadusel korrastada.
6. Vajadusel lisada puutekaitseid kohtadesse kus see on nõutud.
7. Mõõtekeskuse PJK valmistamisel ja paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi juhendist "Nõuded kortermaja mõõtekeskustele"
8. Hoone valdaja peab enne 0,4 kV võrguühenduse pingestamist tõendama elektripaigaldise nõuetekohasust vastavalt kehtivatele õigusaktidele.
9. Pärast hoone 0,4 kV võrguühenduse pingestamist viib ELV tööst välja olemasoleva 3 x 220V pingesüsteemi võrguühenduse.
10. Korteris sisese elektripaigaldise renoveerimine ei kuulu hoone uuele pingesüsteemile üleviimise tööde hulka. Lahendatud on kortermaja üldosa.

ID	Arv	Muudatus	Init.	Kuupäev
----	-----	----------	-------	---------



1.KORRUS

TINGMÄRGID :

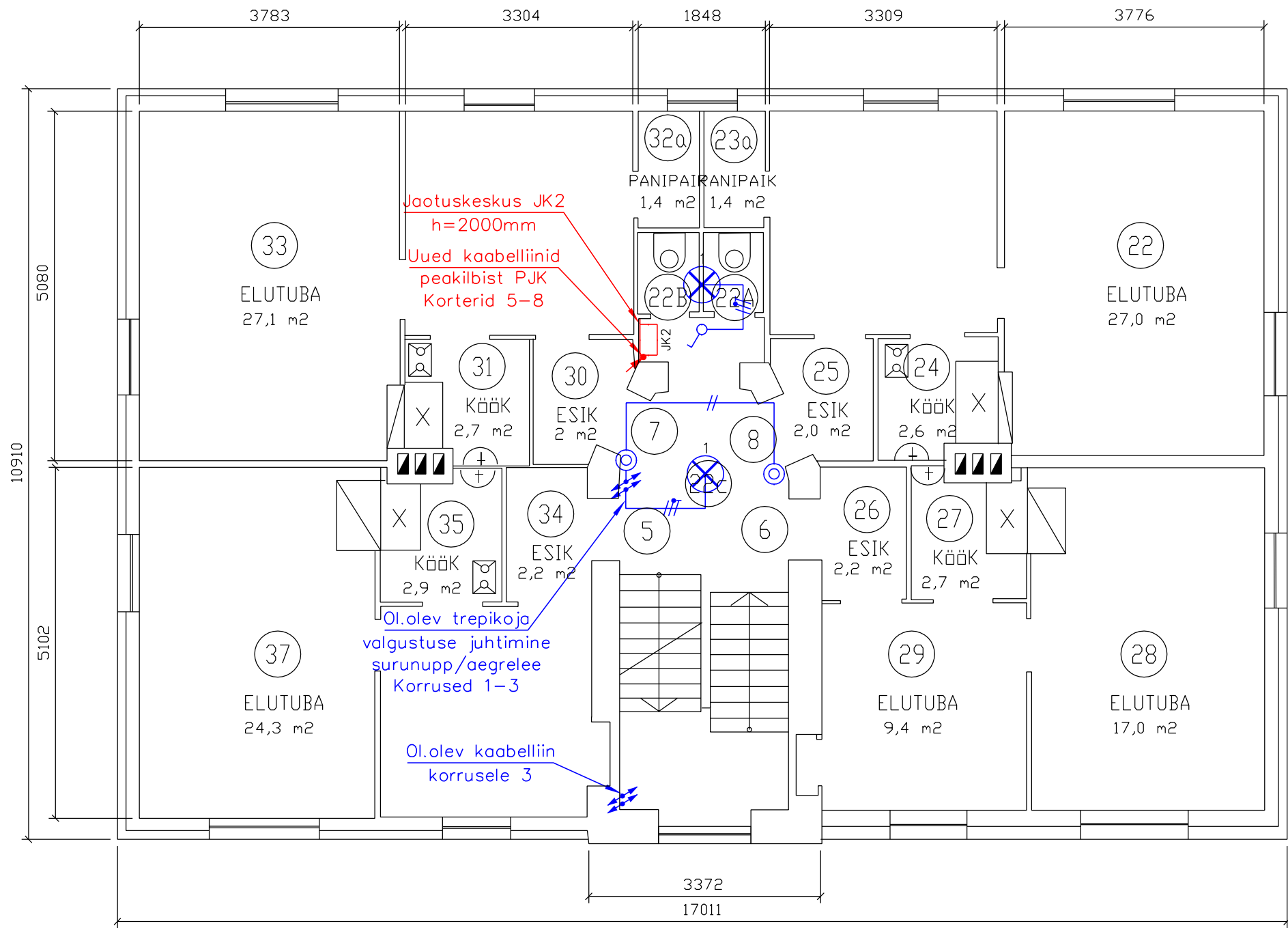
- Ol.olev elektripaigaldis
- Uus projekteeritud elektripaigaldis
- Ol.olevad valgustid
- Korruse jaotuskiip, pinnapealne
- Laevalgusti
- Seinavalgusti
- Lüliti 1-ahelale, pinnapealne
- Lüliti 2-ahelale, pinnapealne
- Veksellüliti, pinnapealne
- Elektrikaabel 1L+N+PE
- Elektrikaabel 3L+N+PE

Korruse jaotuskeskus
JK1 – korterid 1, 2, 3, 4
Elektrilevi OÜ arvestid

MÄRKUSED :

- Kaablid pind paigaldusviisiga, põrandas ja seinte läbiviikudes kaablid pvc torus.
- Valgustite tüüp ja lõpplik asukoht kooskõlastada tööde käigus tellijaga.
- Vajadusel uued pistikupesad ja lülitid paigaldada vertikaalis ühele teljele.
- Üleliigsed ja vananenud kaabelliinid demonteerida.
- Kontrollida olemasolevate kaabelliinide vastavust nõuetele ja vajadusel korrastada.
- Vajadusel lisada puutekaitseid kohtadesse kus see on nõutud.
- Möötekeskuse PJK valmistamisel ja paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi juhendist "Nõuded kortermaja möötekeskustele"
- Hoone valdaja peab enne 0,4 kV võrguühenduse pingestamist tõendama elektripaigaldise nõuetekohasust vastavalt kehtivatele õigusaktidele.
- Pärast hoone 0,4 kV võrguühenduse pingestamist viib ELV tööst välja olemasoleva 3 x 220V pingesüsteemi võrguühenduse.
- Korteri sisese elektripaigaldise renoveerimine ei kuulu hoone uuele pingesüsteemile üleviimise tööde hulka. Lahendatud on kortermaja ülddosa.

ID	Arv	Muudatus	Init.	Kuupäev
----	-----	----------	-------	---------



2.KORRUS

TINGMÄRGID :

- Ol.olev elektripaigaldis
- Uus projekteeritud elektripaigaldis
- Ol.olevad valgustid
- Korruse jaotuskiip, pinnapealne
- Laevalgusti
- Seinavalgusti
- Lüliti 1-ahelale, pinnapealne
- Lüliti 2-ahelale, pinnapealne
- Veksellüliti, pinnapealne
- Elektrikaabel 1L+N+PE
- Elektrikaabel 3L+N+PE

Korruse jaotuskeskus
JK2 – korterid 5, 6, 7, 8
Elektrilevi OÜ arvestid

MÄRKUSED :

- Kaablid pind paigaldusviisiga, põrandas ja seinte läbiviikudes kaablid pvc torus.
- Valgustite tüüp ja lõpplik asukoht kooskõlastada tööde käigus tellijaga.
- Vajadusel uued pistikupesad ja lülitid paigaldada vertikaalis ühele teljele.
- Üleliigsed ja vananenud kaabelliinid demonteerida.
- Kontrollida olemasolevate kaabelliinide vastavust nõuetele ja vajadusel korrastada.
- Vajadusel lisada puutekaitseid kohtadesse kus see on nõutud.
- Möötekeskuse PJK valmistamisel ja paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi juhendist "Nõuded kortermaja möötekeskustele"
- Hoone valdaja peab enne 0,4 kV võrguühenduse pingestamist tõendama elektripaigaldise nõuetekohasust vastavalt kehtivatele õigusaktidele.
- Pärast hoone 0,4 kV võrguühenduse pingestamist viib ELV tööst välja olemasoleva 3 x 220V pingesüsteemi võrguühenduse.
- Korteri sisese elektripaigaldise renoveerimine ei kuulu hoone uuele pingesüsteemile üleviimise tööde hulka. Lahendatud on kortermaja üldosa.

ID	Arv	Muudatus	Init	Kuunõuev
----	-----	----------	------	----------



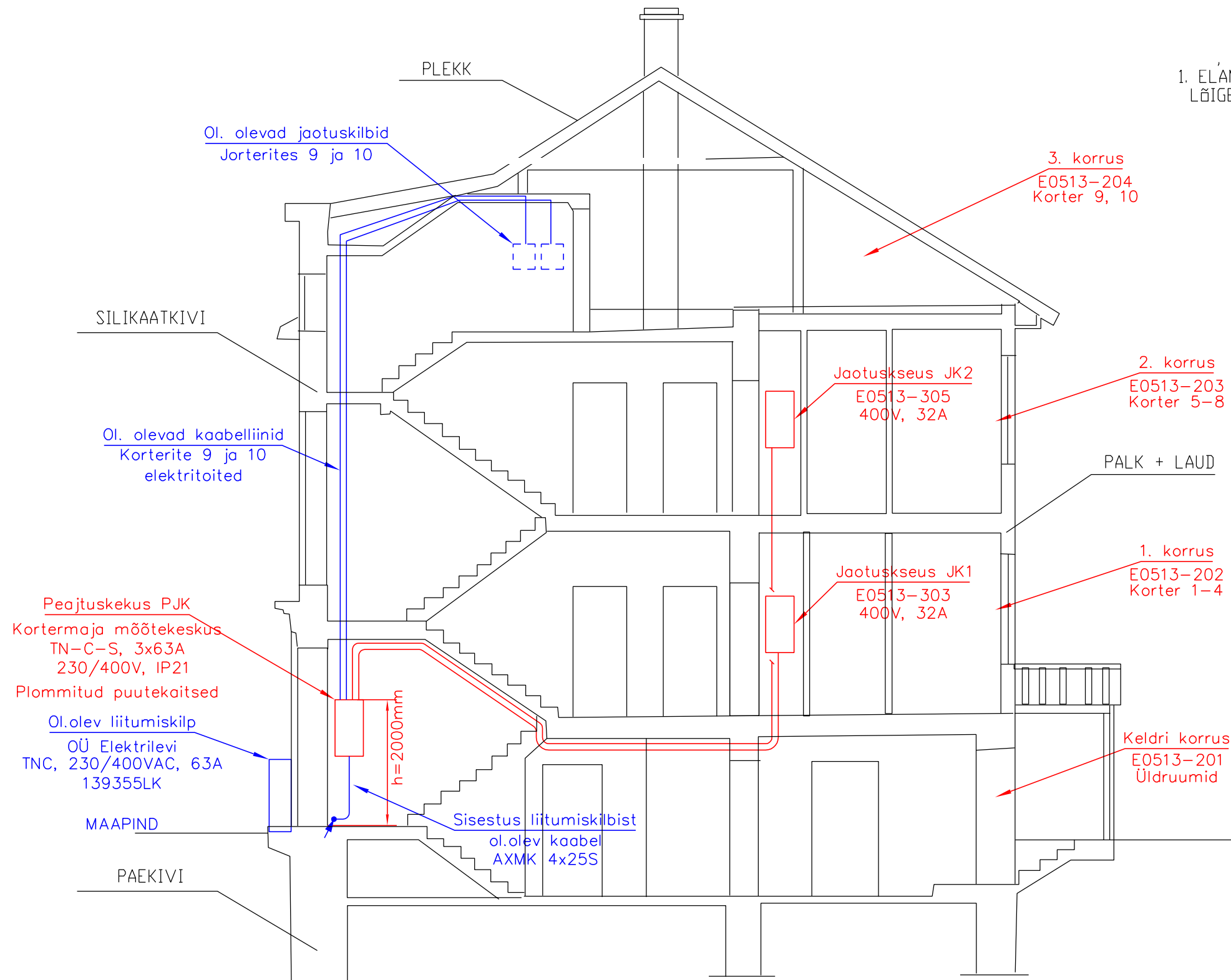
TINGMÄRGID :

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | Ol.olev elektripaigaldis |
|  | Uus projekteeritud elektripaigaldis |
|  | Ol.olevad valgustid |
|  | Korruse jaotuskilp, pinnapealne |
|  | Laevalgusti |
|  | Seinavalgusti |
|  | Lüliti 1-ahelale, pinnapealne |
|  | Lüliti 2-ahelale, pinnapealne |
|  | Veksellüliti, pinnapealne |
|  | Elektrikaabel 1L+N+PE |
|  | Elektrikaabel 3L+N+PE |

TINGMARGID

■ ■ ■ TULETÕKKE TSÜÜN R60

1. Kaablid pind paigaldusviisiga, põrandas ja seinte läbiviikudes kaablid pvc torus.
2. Valgustite tüüp ja lõplik asukoht kooskõlastada tööde käigus tellijaga.
3. Vajadusel uued pistikupesad ja lülitid paigaldada vertikaalis ühele teljele.
4. Üleliigsed ja vananenud kaabelliinid demonteerida.
5. Kontrollida olemasolevate kaabelliinide vastavust nõuetele ja vajadusel korrastada.
6. Vajadusel lisada puutekaitseid kohtadesse kus see on nõutud.
7. Mõõtekeskuse PJK valmistamisel ja paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi juhendist "Nõuded kortermaja mõõtekeskustele"
8. Hoone valdaja peab enne 0,4 kV võrguühenduse pingestamist täendama elektripaigaldise nõuetekohasust vastavalt kehtivatele õigusaktidele.
9. Pärast hoone 0,4 kV võrguühenduse pingestamist viib ELV tööst välja olemasoleva 3 x 220V pingsüsteemi võrguühenduse.
10. Korteris sisese elektripaigaldise renoveerimine ei kuulu hoone uuele pingsüsteemile üleviimise tööde hulka. Lahendatud on kortermaja üldosa.



TALLINN
1. ELAMU
LÕIGE

LÕIGE A-A

TINGMÄRGID :

- Ol.olev elektripaigaldis
- Uus projekteeritud elektripaigaldis

MÄRKUSED :

- Kaablid pind paigaldusviisiga, põrandas ja seinte läbiviikudes kaablid pvc torus.
- Valgustite tüüp ja lõplik asukoht kooskõlastada tööde käigus tellijaga.
- Vajadusel uued pistikupesad ja lülitid paigaldada vertikaalis ühele teljele.
- Üleliigsed ja vananenud kaabelliinid demonteerida.
- Kontrollida olemasolevate kaabelliinide vastavust nõuetele ja vajadusel korrastada.
- Vajadusel lisada puutekaitseid kohtadesse kus see on nõutud.
- Mõõtekeskuse PJK valmistamisel ja paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi juhendist "Nõuded kortermaja mõõtekeskustele"
- Hoone valdaja peab enne 0,4 kV võrguühenduse pingestamist tõendama elektripaigaldise nõuetekohasust vastavalt kehtivatele õigusaktidele.
- Pärast hoone 0,4 kV võrguühenduse pingestamist viib ELV tööst välja olemasoleva 3 x 220V pingesüsteemi võrguühenduse.
- Korteri sisese elektripaigaldise renoveerimine ei kuulu hoone uuele pingesüsteemile üleviimise tööde hulka. Lahendatud on kortermaja üldosa.

ID	Arv	Muudatus	Init.	Kuupäev

Muudatus D:

Muudatus E:

Muudatus F:

Muudatus A:

Muudatus B:

Muudatus C:

1513-301

14.10.2015

ELEKTROTEHNILINE INFORMATSIOON

1. NIMIPINGE/VOOL/SAGEDUS 400 V 3x63 A 50 Hz

2. LÜHISETALUVUS. 6 kA

3. ARVUTATUD/INSTALLEERITUD VÕIMSUS/COSFII kW kW 0,9 cosfii

4. JUHTIMISPINGE JAH EI PINGE V Vool A

5. JUHISTIKUTÜÜP L1,N L1,N,PE L1,L2,L3,N L1,L2,L3,N,PE

EHITUSLIKUD ANDMED

1. KESKUSE TÜÜP. KAPP KILP KARP

2. PAIGALDUSVIIS P.PEALNE SÜVISTATUD KAITSEASTE IP20

3. KINNITUSVIIS. PÕRAND SEIN

4. UKSE TÜÜP LUKK RIIV

5. PÕHJA EHITUSVIIS. AVATUD TULEKINDEL

6. PINNAKATE PULBER TULEKINDEL

7. MÕÖDUD KÕRGUS: 900 LAIUS: 450 SÜGAVUS: 120

SEADMETE INFORMATSIOON

1. SEADMETE TÜÜP K.KINDEL LIKUV MUU

2. PAIGUTUSVIIS MOODUL TSENTRAAL

3. SIGNAALLAMBID TORU HÕÖG LED

4. KONTROLLITUD PAIGALDAJA POOLT TOOTJA POOLT

KAABLID

1. TOITEKAABLID ÜLALT ALT

2. VÄLJUUVAD JÕUKAABLID. ÜLALT ALT INSTRUM.

3. JUHTKAABLID ÜLALT ALT INSTRUM.

TUNNUSIILT

1. TÄHISTUS STANDARD MUU

2. INSTRUM. NUMMERDUS INKREMENTAAL MOODUL MUU

MÄRKUSED

ÜHEFAASILISTE TARBIJATE KOORMUS JAGADA ÜHTLASOLT KOLME FAASI VAHEL.

KUI JAOTUSKESKUSE UKS ON KERGESTI ILMA VÕTMETA AVATAV, PEAB AVATUD UKSE KORRAL OLEMA

TAGATUD KAITSEASTE IPXXB. KAITSEKATTE EEMALDAMINE VÕIMALIK AINULT TÖÖRIISTAGA.

VÄLJUUVAD KAABLID MARKEERIDA VASTAVALT GRUPI NR.

LÄHTUDA ELEKTRILEVI OÜ NÕUETEST "MÕÕTEKESKUSED"

[illegible]



Muudatused ja asendused kooskülastada tellijaga, enne tööde teostamist.



Muudatus D:
Muudatus E:
Muudatus F:

ELEKTROTEHNILINE INFORMATSIOON

1. NIMIPINGE/VOOL/SAGEDUS 400 V 3x32 A 50 Hz
2. LÜHISETALUVUS. 6 kA
3. ARVUTATUD/INSTALLEERITUD VÕIMSUS/COSFII kW kW 0,9 cosfii
4. JUHTIMISPINGE ☐ JAH ☒ EI PINGE V Vool A
5. JUHISTIKUTÜÜP ☐ L1,N ☐ L1,N,PE ☐ L1,L2,L3,N ☒ L1,L2,L3,N,PE

EHITUSLIKUD ANDMED

1. KESKUSE TÜÜP. ☐ KAPP ☒ KILP ☐ KARP
2. PAIGALDUSVIIS ☒ P.PEALNE ☐ SÜVISTATUD KAITSEASTE IP20
3. KINNITUSVIIS. ☐ PÕRAND ☒ SEIN
4. UKSE TÜÜP ☒ LUKK ☐ RIIV
5. PÕHJA EHITUSVIIS. ☐ AVATUD ☐ TULEKINDEL
6. PINNAKATE ☒ PULBER ☐ TULEKINDEL
7. MÕÖDUD KÕRGUS: 900 LAIUS: 450 SÜGAVUS: 120

SEADMETE INFORMATSIOON

1. SEADMETE TÜÜP ☒ K.KINDEL ☐ LIKUV ☐ MUU
2. PAIGUTUSVIIS ☒ MOODUL ☐ TSENTRAAL
3. SIGNAALLAMBID ☐ TORU ☐ HÕÖG ☐ LED
4. KONTROLLITUD ☐ PAIGALDAJA POOLT ☒ TOOTJA POOLT

KAABLID

1. TOITEKAABLID ☐ ÜLALT ☒ ALT
2. VÄLJUUVAD JÕUKAABLID. ☒ ÜLALT ☐ ALT ☐ INSTRUM.
3. JUHTKAABLID ☒ ÜLALT ☐ ALT ☐ INSTRUM.

TUNNUSIILT

1. TÄHISTUS ☒ STANDARD ☐ MUU
2. INSTRUM. NUMMERDUS ☐ INKREMENTAAL ☒ MOODUL ☐ MUU

MÄRKUSED

ÜHEFAASILISTE TARBIJATE KOORMUS JAGADA ÜHTLASOLT KOLME FAASI VAHEL.

KUI JAOTUSKESKUSE UKS ON KERGESTI ILMA VÕTMETA AVATAV, PEAB AVATUD UKSE KORRAL OLEMA

TAGATUD KAITSEASTE IPXXB. KAITSEKATTE EEMALDAMINE VÕIMALIK AINULT TÖÖRIISTAGA.

VÄLJUUVAD KAABLID MARKEERIDA VASTAVALT GRUPI NR.

LÄHTUDA ELEKTRILEVI OÜ NÕUETEST "Nõuded kortermaja mõõdetekeskustele"

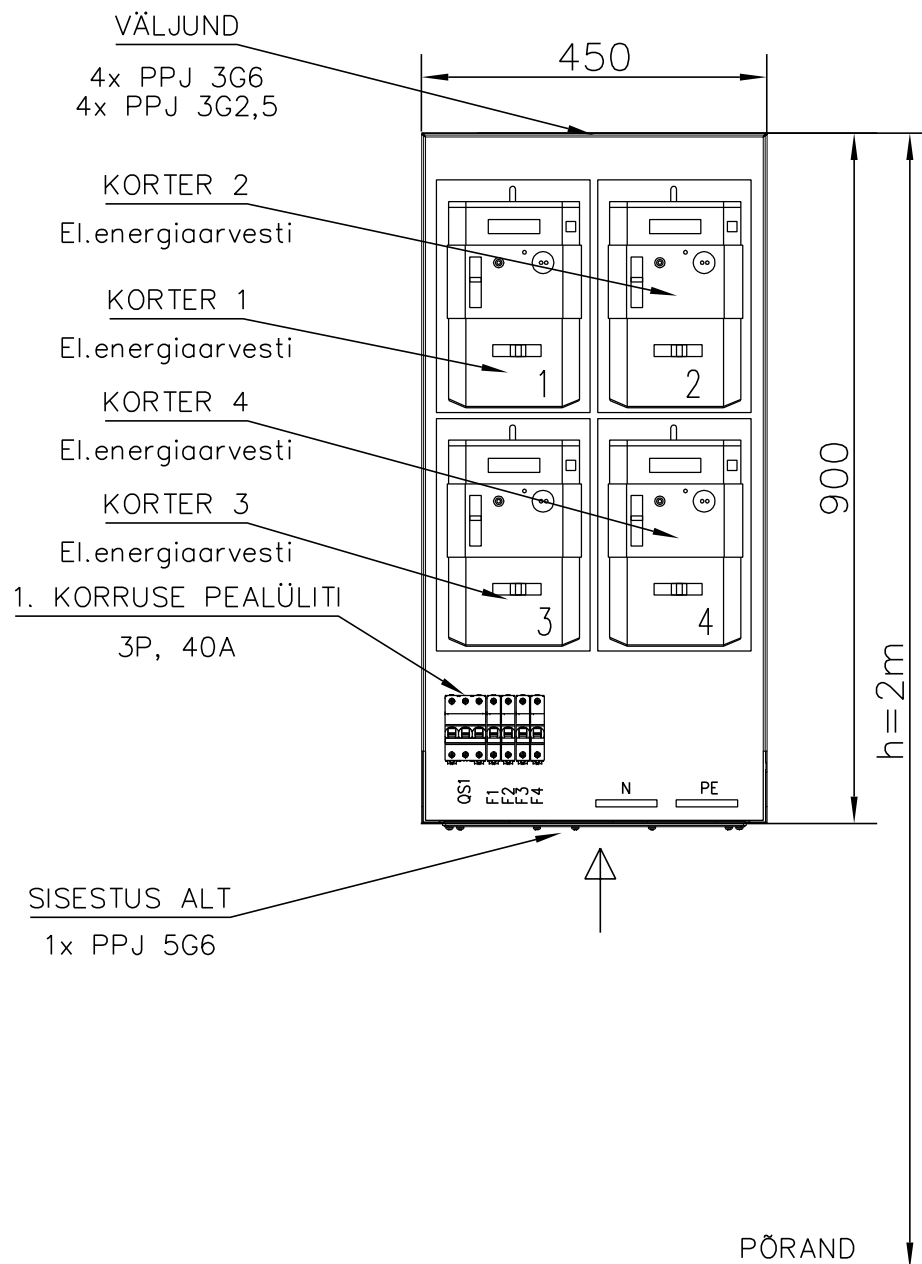
Anud joonis on koostatud autorõigusega. Selle kopeerimine, levitamine, reprodutseerimine, samuti selles muudatuste tegemine ilma autorõiguste valdaja loata on keelatud.

Muudatus A:
Muudatus B:
Muudatus C:

15.10.2019						14.10.2019																						
						11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
						Skeem							Grupi nr.	Tarbija nimetus			kW	In/Iv	Kaabeldus			A						
																												B
													PE	Peamaanduslatile K/R						MK16 K/R			C					
													0	Sisestus PJK'st (QF1)					32	PPJ 5G6			E					
													1	Korter 1 - Korrus 1					C25	PPJ 3G4			F					
													2	Korter 2 - Korrus 1					C25	PPJ 3G4			G					
													3	Korter 3 - Korrus 1					C25	PPJ 3G4			H					
													4	Korter 4 - Korrus 1					C25	PPJ 3G4			J					
																							K					
																							L					
																							M					
																N												
																O												
																P												
																R												
																S												
																T												
																U												
																V												
																X												
																Y												
																Z												
																1												
																2												

D Muudatus:
E Muudatus:
F Muudatus:

A Muudatus:
B Muudatus:
C Muudatus:



JK1

230/400V, 50Hz, TNC/S
In = 32A

NÄITEKS:

Jaotus- ja arvestuskilbid (IP20) HEK
HEK32 4-arv./21 mood. 450x900x120
LÄBIVIIGUD ÜLEVALT/ALT:

Ø19 mm - 2 x 17 tk

Ø23 mm - 2 x 9 tk

Ø29 mm - 2 x 2 tk

Mooduli kohti 21

PINNAPEALNE

PAIGALDUS:

SATURNI 8, TALLINN

TREPIKODA 1.KORRUS

PINNAPEALNE, SEINALE KINNITUSEGA

H = 2000mm (ülemine serv)

Vt. Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

Elektrilevi OÜ Nõuded

Mõõtekeskusi toitvate ahelate ühendusi tohib teostada vaid mõõtekeskustes ja need peavad olema kaitstud plommimise teel.

Muudatused ja asendused kooskõlastada tellijaga, enne tööde teostamist.



Muudatus D:	Muudatus E:	Muudatus F:
Anud joonis on kaitsitud autoriõigusega. Selle kopeerimine, levitamine, reprodutseerimine, samuti selles muudatuste tegemine ilma autoriõiguste valdaja loata on keelatud.		
Muudatus A:	Muudatus B:	Muudatus C:

ELEKTROTEHNILINE INFORMATSIOON

1. NIMIPINGE/VOOL/SAGEDUS 400 V 3x32 A 50 Hz
2. LÜHISETAUVUS. 6 kA
3. ARVUTATUD/INSTALLEERITUD VÕIMSUS/COSFII kW kW 0,9 cosfii
4. JUHTIMISPIINGE ☐ JAH ☒ EI PINGE V VOOV A
5. JUHISTIKUTÜÜP ☐ L1,N ☐ L1,N,PE ☐ L1,L2,L3,N ☒ L1,L2,L3,N,PE

EHITUSLIKUD ANDMED

1. KESKUSE TÜÜP. ☐ KAPP ☒ KILP ☐ KARP
2. PAIGALDUSVIIS ☒ P.PEALNE ☐ SÜVISTATUD KAITSEASTE IP20
3. KINNITUSVIIS. ☐ PÕRAND ☒ SEIN
4. UKSE TÜÜP ☒ LUKK ☐ RIIV
5. PÕHJA EHITUSVIIS. ☐ AVATUD ☐ TULEKINDEL
6. PINNAKATE ☒ PULBER ☐ TULEKINDEL
7. MÕÖDUD KÕRGUS: 900 LAIUS: 450 SÜGAVUS: 120

SEADMETE INFORMATSIOON

1. SEADMETE TÜÜP ☒ K.KINDEL ☐ LIIKUV ☐ MUU
2. PAIGUTUSVIIS ☒ MOODUL ☐ TSENTRAAL
3. SIGNAALLAMBID ☐ TORU ☐ HÕÖG ☐ LED
4. KONTROLLITUD ☐ PAIGALDAJA POOLT ☒ TOOTJA POOLT

KAABLID

1. TOITEKAABLID ☐ ÜLALT ☒ ALT
2. VÄLJUUVAD JÕUKAABLID. ☒ ÜLALT ☐ ALT ☐ INSTRUM.
3. JUHTKAABLID ☒ ÜLALT ☐ ALT ☐ INSTRUM.

TUNNUSIILT

1. TÄHISTUS ☒ STANDARD ☐ MUU
2. INSTRUM. NUMMERDUS ☐ INKREMENTAAL ☒ MOODUL ☐ MUU

MÄRKUSED

ÜHEFAASILISTE TARBIJATE KOORMUS JAGADA ÜHTLASOLT KOLME FAASI VAHEL.

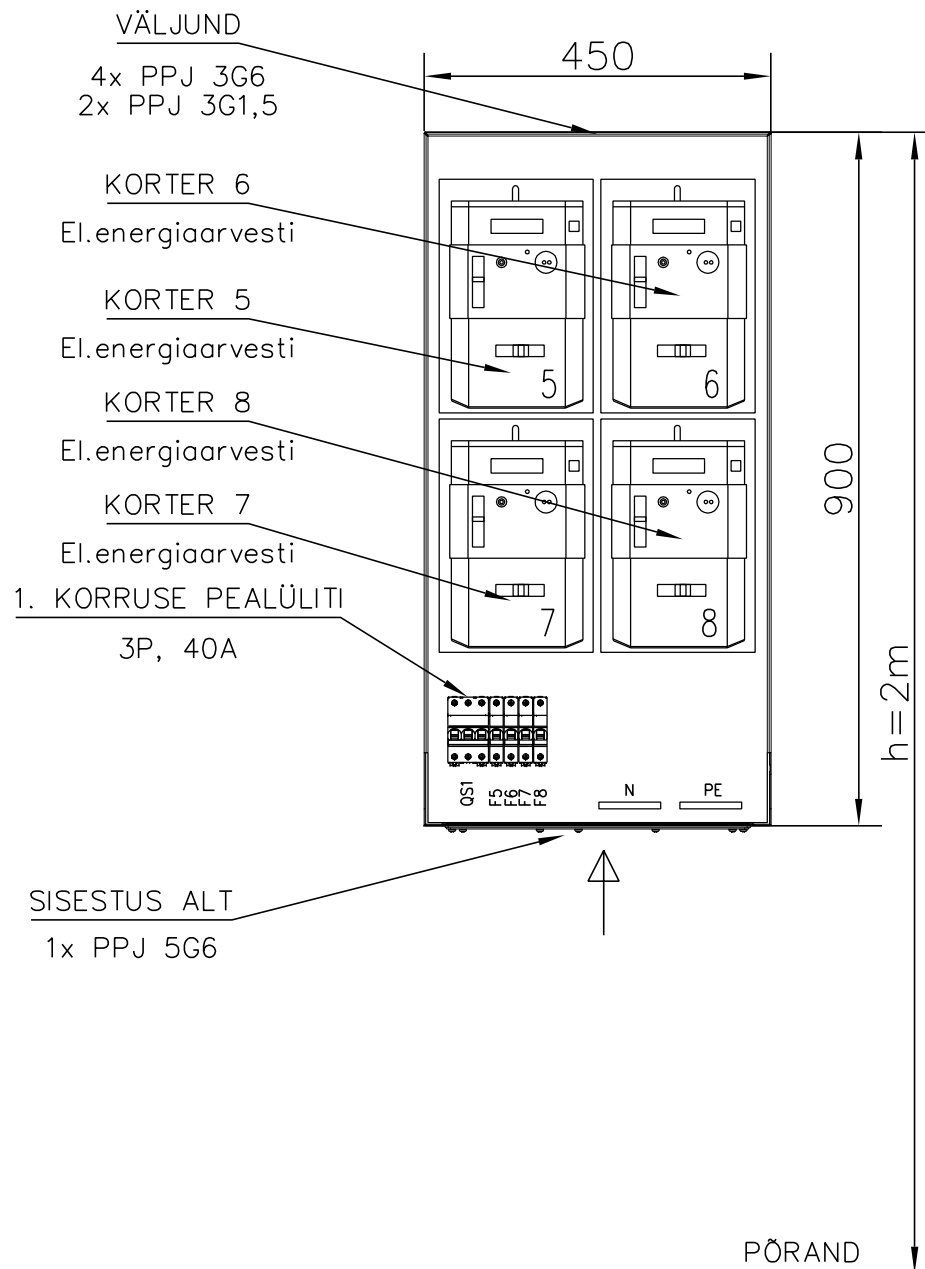
KUI JAOTUSKESKUSE UKS ON KERGESTI ILMA VÕTMETA AVATAV, PEAB AVATUD UKSE KORRAL OLEMA

TAGATUD KAITSEASTE IPXXB. KAITSEKATTE EEMALDAMINE VÕIMALIK AINULT TÖÖRIISTAGA.

VÄLJUUVAD KAABLID MARKEERIDA VASTAVALT GRUPI NR.

LÄHTUDA ELEKTRILEVI OÜ NÕUETEST "Nõuded kortermaja mõõdetekeskustele"

[illegible]



JK2

230/400V, 50Hz, TNC/S
In = 32A

NÄITEKS:

Jaotus- ja arvestuskilbid (IP20) HEK
HEK32 4-arv./21 mood. 450x900x120

LÄBIVIIGUD ÜLEVALT/ALT:

Ø19 mm - 2 x 17 tk

Ø23 mm – 2 x 9 tk

Ø29 mm – 2 x 2 tk

Mooduli kohti 21

PINNAPEALNE

PAIGALDUS:

SATURNI 8, TALLINN

TREPIKODA 2.KORRUS

PINNAPEALNE, SEINALE KINNITUSEGA

H = 2000mm (ülemine serv)

Vt. Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

Elektrilevi OÜ Nõuded

Mõõtekeskusi toitvate ahelate ühendusi tohib teostada vaid mõõtekeskustes ja need peavad olema kaitstud plommimise teel.

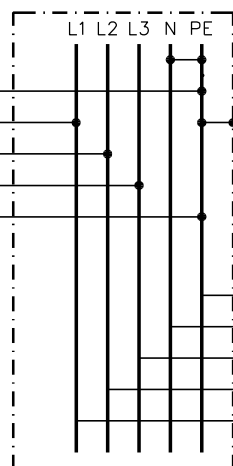
Muudatused ja asendused kooskõlastada tellijaga, enne tööde teostamist.



SISESTUS
AXMK 4x25S

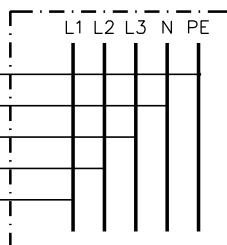
PEN
L1
L2
L3

JAOTUSKESKUS PJK



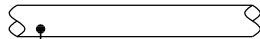
TN-C / TN-S

JAOTUSKESKUS JK



TN-S

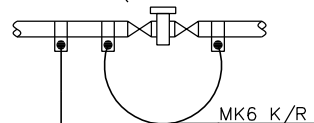
VENTILATSIOONITORUD



JUHTIVAD TORUSTIKUD



VEEMÖÖTJA (METALLTORUSTIKUL)

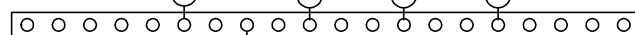


MK16 K/R

MK6 K/R

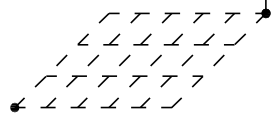
MK6 gnje

MK6 gnje



PML
Peamaanduslatti

Cu 16

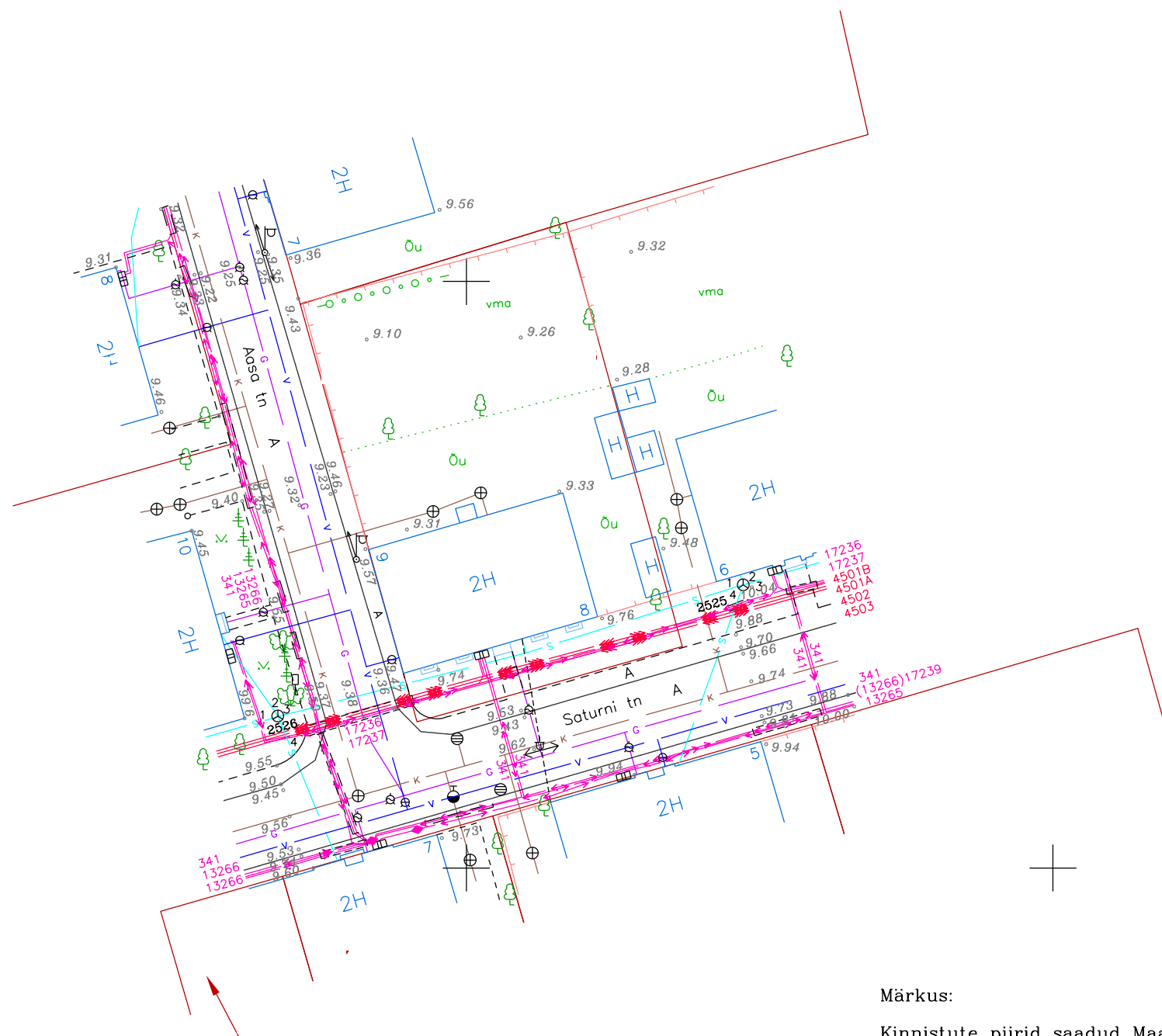


Maanduskontur

MÄRKUSED:

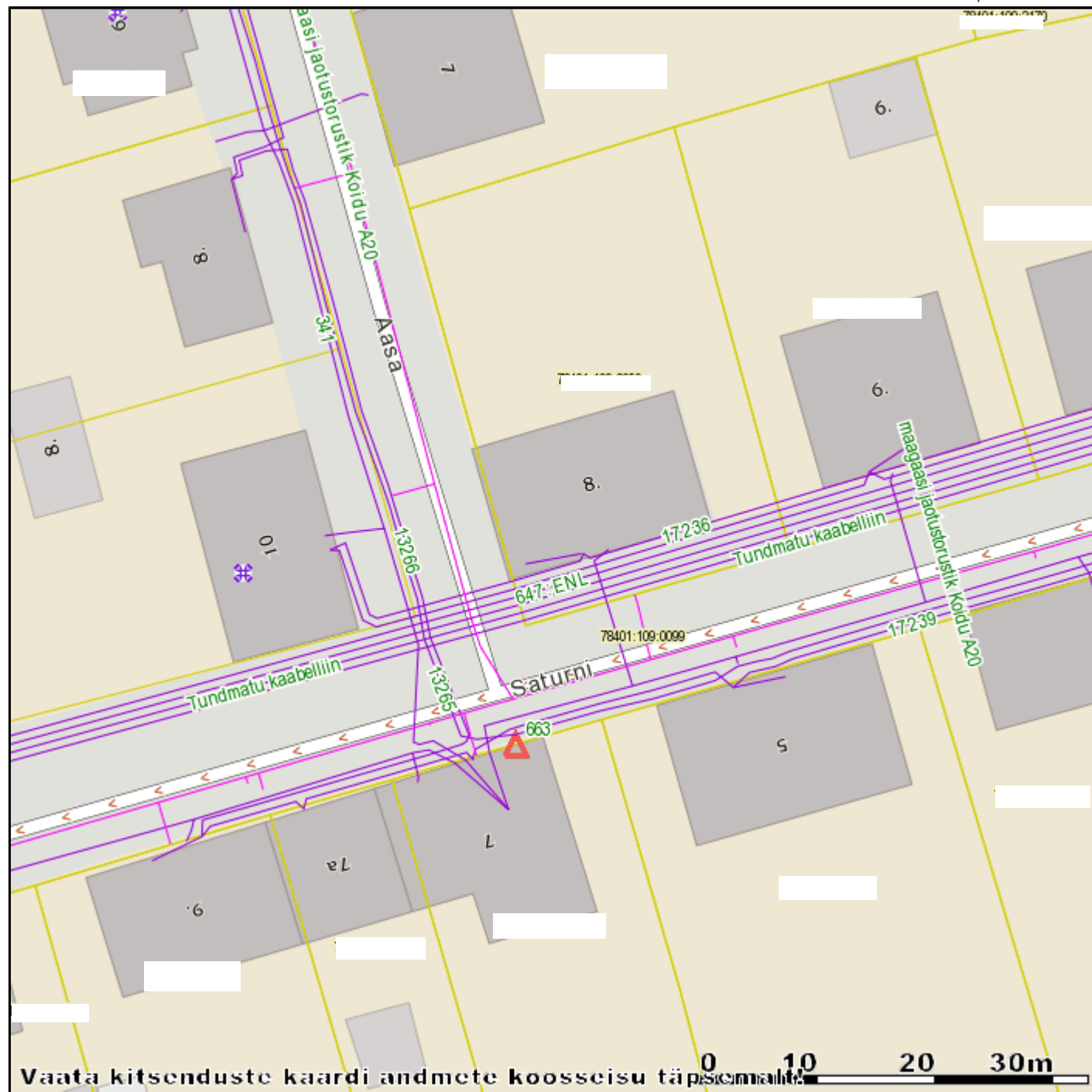
Tegemits on III liiki elektripaigaldisega

1. N- ja PE-ühendused ja kilbi kaitsejuhi ühendused teostab kilbi valmistaja.
2. Peamaanduslatile jätta reservkohti
3. Peamaanduslati klemmidele ühendatakse maksimaalselt üks kaabel klemmi kohta



Kinnistute piirid saadud Maa-ameti teabebüroöst 25.01.2010a

Koordinaadid L-Est 97 süsteemis.
Kõrgused 1977.a. Balti süsteemis



Väljavõte näitab andmeid katastris registreeritud kitsendusi põhjustavate objektide kohta

M 1:500

Maakatastri kitsenduste väljavõte

Vastavalt looduskaitseaduse § 53 ei kuvata I ja II kat. kaitseobjekte

Maakond	Harju maakond
Omavalitsus	Tallinn
Asustusüksus	Kesklinna linnaosa
Lähiaadress	
Tunnus	
Registreerimise aeg	19.mai 2003. a.
Muudatuse registreerimise aeg	24.oktoober 2014. a.
Sihtotstarve 1	Elamumaa 100%
Sihtotstarve 2	-
Sihtotstarve 3	-
Pindala	878 m ²
s.h. ehitiste alune maa	189 m ²
Õuemaa	878 m ²
Registriora	korteriomand
Kinnistuspiirkond / jaoskond	Tartu Maakohtu kinnistusosakond
Mõõdistamise aeg	12.detsember 2001. a.
Mõõdistaja	Aktsiaselts EXACT Geomark
Mõõdistamisviis	mõõdistatud, transformeeritud
Hinnatsoon	H0784010 100%

Keskkonnakaitse objektid

- kaitstav loodusobjekt
- nitraaditundlik ala
- vääriselupaik
- ▲ kaitstav loodusobjekt
- ▲ keskkonnaseirejaam

Muud riiklikult olulised objektid

- geoloogilised piirangud
- kultuurimälestis
- planeeringuala
- riikikaitse maa
- ▲ geodeetiline märk
- ✱ kultuurimälestis
- ★ saasteallikas

Veekaitse objektid

- allikas, karst
- maaparanduse reg. võrk
- sanitaarkaitseala
- veehaare
- veekogu
- ~ eesvool
- ~ rannajoon
- ▼ allikas, karst
- ⊗ sanitaarkaitseala
- veehaare

Tehnorajatised

- alajaam
- gaasiehitis
- lennuväli
- surveehitis
- vee- ja kanal. ehitis
- talumiskohustusega tehnorajatis
- ~ elektriliin
- ~ gaasitorustik
- ~ raudtee
- ~ surveehitis
- ~ survetorustik
- ~ tee
- ~ telekom. liin
- ~ vee- ja kanal. torustik
- ~ talumiskohustusega tehnorajatis
- alajaam
- gaasiehitis
- surveehitis
- ▲ telekom. mast
- ⊕ vee- ja kanal. ehitis
- talumiskohustusega tehnorajatis

Katastrikaart

- ~ registreeritud KÜ
- toimikuga seotud LÜ
- piiriettepanek
- aeguv LÜ

Halduspiirid

- ~ Omavalitsus
- ~ Maakond
- ~ Riigipiir
- ~ Eesti-Vene kontrolljoon

Veekaitse piirangud

- maaparandushoiuala
- matmispaiga sanitaarkaitseala
- ranna või kalda piirangud
- veehaarde piirangud

Keskkonnakaitse piirangud

- kaitseobjekti piirangud
- kaitsmata põhjaveega ala
- metsa kitsendused
- paikne saasteallikas
- valgala reostuskaitsevöönd

Muud maakasutuspiirangud

- geod.märgi kaitsevöönd
- geoloogilised piirangud
- muinsuskaitse kitsendused
- planeeringuala
- riikikaitse kitsendused

Tehnorajatistest tulenevad piirangud

- elektripaigaldise kaitsevöönd
- gaasipaigaldise kaitsevöönd
- lennuvälja lähikülg
- liinirajatis kaitsevöönd
- raudtee kaitsevöönd
- surveeadme kaitsevöönd
- talumiskohustusega ala
- tee kaitsevöönd
- vee- ja kanal. kaitsevöönd

Katastriüksuse kitsendused

Piiranguvöönd	Nähtus	VID	Nimetus	Ulatus m2
Elektripaigaldise kaitsevöönd	Elektrimaakaabelliin	MKL41090244		11.6
Elektripaigaldise kaitsevöönd	Elektrimaakaabelliin	MKL75606388		47
Gaasipaigaldise kaitsevöönd	A ja B kategooria gaasitorustik	20150515000812		1.3
Elektripaigaldise kaitsevöönd	Elektrimaakaabelliin	KKL54554875		36.4
Elektripaigaldise kaitsevöönd	Elektrimaakaabelliin	KKL87253465		63.9
Elektripaigaldise kaitsevöönd	Elektrimaakaabelliin	MKL75606402		52.1
Elektripaigaldise kaitsevöönd	Elektrimaakaabelliin	KKL54554865		46.9

Katastriüksuse kitsenduse objektid

Nähtus	VID	Nimetus	Esitaja	Reg.kp	Täpsusklass	Ulatus m2/m
Elektrimaakaabelliin	MKL75606402	17236	Elektrilevi OÜ	16.september 2015. a.	5	29
Elektrimaakaabelliin	MKL75606388	17237	Elektrilevi OÜ	16.september 2015. a.	5	23
Elektrimaakaabelliin	MKL41090244	341	Elektrilevi OÜ	16.september 2015. a.	5	5
Elektrimaakaabelliin	KKL54554865	Tundmatu kaabelliin	Elektrilevi OÜ	16.veebruar 2015. a.	5	23
A ja B kategooria gaasitorustik	20150515000812	maagaasi jaotustorustik Koidu A20	AS Gaasivõrgud	27.mai 2015. a.	10	0
Elektrimaakaabelliin	KKL54554875	Tundmatu kaabelliin	Elektrilevi OÜ	16.veebruar 2015. a.	5	23
Elektrimaakaabelliin	KKL87253465	647:ENL	Elektrilevi OÜ	16.september 2015. a.	5	47

Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

1. EESMÄRK

1.1 Käesoleva dokumendiga määratletakse tehnilised nõuded uute ja rekonstrueeritavate kortermajade korterite elektrienergia mõõtmiseks kasutatavatele mõõtekeskustele. Dokumendile mittevastavaid mõõtesüsteemide paigutuslahendusi pole kortermajades kasutada lubatud (v.a. väga erilise arhitektuurilahendusega hooned, erandina vaatame kliente, kes soovivad üle minna vanalt 220V pingesüsteemilt uuele pingesüsteemile, neile on mõõtekeskuste väljaehitamine soovituslik).

1.2 Käesolev dokument kohaldub kortermajadele.

2. VIITED

Allpool viidatakse järgnevatele muudele standarditele ja normdokumentidele, mida soovitatakse kortermajade mõõtekeskuste projekteerimisel ja väljaehitamisel järgida.

2.1 Soome standard SFS 2529 Vahetosähkõenergia mittaos 2000. Energiamittarin alust. (eesti keeles Vahelduvvoolu elektrienergia mõõtmine. Elektrienergiaarvesti alus).

2.2 Soome standard SFS 2514 Mittarin kiinitsruuvi 1986. (eesti keeles Arvesti kinnitus);

2.3 Soome standard SFS 2532 Kerrostalojen monimittarikeskused 2002 (eesti keeles Kortermajade mitmeaarvestikeskused).

2.4 EVS-EN 60439-1:2006 + A1 Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1: Täielikult või osaliselt tüüpsed koosted.

2.5 EVS-EN 60439-3:2001/A2:2002 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies Part 3: Particular requirements for low-voltage switchgear and controlgear assemblies intended to be installed in places where unskilled persons have access for their use. Distribution boards. (eesti keeles Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3: Erinõuded madalpingelistele aparaadikoostetetele, mis on mõeldud paigaldamiseks paikadesse, kus neile pääsevad kasutamiseks juurde tavaisikud. Jaotuskilbid).

3. MÕISTED

3.1 Mõõtekeskus – spetsiaalse ehitusega pinnale asetatav või seinasüvendisse uputatav uksega jaotuskeskus, kus paiknevad minimaalselt iga korteri arvesti ees paiknev kaitselahutusnõuetele vastav kaitselüliti (vastavus standardile EVS-EN 60947, III liigpingekategooriale vastav impulsspingetaluvus vastavalt standardile EVS-IEC 60364-4-44), elektrienergia arvestid ja lisaseadmed (tariifijuhtimiskell, kaitselülid, sisend-, väljundklemmid ning vajadusel korteri juhistikurühmade kaitsmed jms).

3.2 Arvestite hajutatud paigutus – lahendus, kus ühe korruse arvestid paiknevad selle korruse peal olevas mõõtekeskuses (arvestikilbis).

3.3 Arvestite kogumina (tsentraalne) paigutus – lahendus, kus kogu maja või mingi majaosa arvestid paiknevad reeglina maja esimesel või keldrikorrusel olevas spetsiaalses mõõtekeskusruumis.

3.4 Mõõtekeskusruum – mõõtekeskuse paigaldamiseks mõeldud koht või eraldi spetsiaalne ruum kortermajas (nt keldri või esimesel korrusel mõõtekeskuse kogumina paigutusel).

3.5 Üldarvestus (bilansiarvestus) – elektrienergia mõõtesüsteem (arvesti, voolutrafo, ahelad, lahutus-lühistiklemmid), mis mõõdab kortermaja sisenenud koguerenergia kogused.

4. ÜLDNÕUDED MÕÕTEKESKUSTELE JA TOITEAHELATELE

4.1 Kortermaja liitumispunkti projekteerida üldarvestus.

4.2 Kortermaja liitumispunkti üldarvesti kõrvale jätta ruumi ühele reservarvestile (näiteks vajadusel kauglugemise kontsentraatorile, modemile).

4.3 Pingekadu liitumispunktist arvestini ei tohi ületada 0,5% ning arvestist tarbimiskohani ei tohi ületada 3,5%.

4.4 Mõõtekeskusi toitvate ahelate ühendusi tohib teostada vaid mõõtekeskustes ja need peavad olema kaitstud plommimise teel.

4.5 Mõõtekeskuste toiteahelad (mõõtmata vooluga ahelad) peavad olema võimalikult lühikesed ja teistest ahelatest selgesti eristatavad. Neid ei tohi paigaldada läbi korterite ning vältida tuleb ka kaablite seintesse süvistamist (kinnikrohvimist vms). Eelistatud on mittevarjatud paigaldusviisid - pinnapealne paigaldus ja paigaldus kaabliredelitele, kuid võib kasutada ka nende paigutust kaablihahtidesse ja -karbikutesse. Juhuslike vigastuste vältimiseks peavad mõõtekeskuste toiteahelad olema paigaldatud eraldi kaablikaitsetorudesse.

4.6 Hoone peajaotuskilpi ja eraldi igasse mõõtekeskusesse paigaldada mõõtekeskus(t)e toiteahelate selge ühejooneskeem.

5. NÕUDED MÕÕTEKESKUSE EHITUSELE

5.1 Tariifijuhtimiskella tohib kasutada rohkem kui ühe arvesti juhtimiseks ainult sel juhul, kui kõik juhitavad arvestid paiknevad ühes mõõtekeskuses.

5.2 Hoone sees paikneva mõõtekeskuse kesta kaitseklass peab avatud ukse korral olema vähemalt IP21.

5.3 Mõõtekeskuse ukse peavad olema lukustatavad universaallukuga, vältimaks kõrvaliste isikute juurdepääsu. Kui ühes kortermajas kasutatakse mitut mõõtekeskust tuleb kasutada samatüübilisi lukke, mis on avatavad sama võtmega.

5.4 Arvestite hajutatud ja kogumina (vaata näidet joonisel 1) paigutusel:

5.4.1 paiknevad elektrienergia arvesti(d), tariifijuhtimiskell koos lülitusahelaga ja korteri arvesti kaitselüliti plommitavas mõõtekeskuse osas;

5.4.2 paikneb väljaspool plommitavat ala klemmliist (peab võimaldama ühendada juhtmeid alates 2,5 mm²) arvestist väljuva ahela ja tarbija toitekaabli ühendamiseks (vaata joonis 2).

5.4.3 on arvestite kinnituseks arvestialus M2 (vaata joonis 3):

5.4.3.1 arvesti kinnitus alusele toimub poldi ja mutriga;

5.4.3.2 aluse materjal on jäik plekkplaat.

Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

5.4.4 on arvestialusel paremal ülanurgas vähemalt 12mm x 30mm "märkeplaat" korteri numbri märkimiseks.

5.4.5 on tariifijuhtimiskella ja kaitsmete kinnituseks DIN liist.

5.4.6 kui tarbija juhistikurühmade kaitsmed on toodud mõõtekeskusesse, peavad need asuma väljaspool plommitavat ala eraldi uksega avatavas mõõtekeskuse osas (vaata joonis 4).

5.5 Tarbija elektripaigaldise neutraaljuht peab läbima arvesti N-klemmi.

5.6 Arvestite tariifijuhtimise signaalahelad peavad olema toodud tariifijuhtimiskella kõrval asuvalt hargnemisklemmilt. Tariifijuhtimiskella toide peab olema võetud eraldi ahelast läbi kaitselüliti.

5.7 Muude seadmete lisamisvajadusel mõõtekeskusesse (nt. hoone kommunaaltarvitite kaitselülid jms) tuleb need paigutada väljapoole plommitavat ala, soovitavalt keskuse väljundahelate vahetusse lähedusse.

5.8 Plommitavad katted peavad olema kinnitatud plommitavate kruvikinnitustega ja piisava jäikusega, et vältida nende painutamist.

5.9 Arvesti alla ühendatavate juhtmete otsad peavad olema alati hülsitud (v.a. täisplanksoonega juhtmed).

5.10 Mõõtekeskused tuleb valmistada ja komplekteerida sertifitseeritud kilbivalmistaja poolt.

5.11 Olemasolevate mõõtekeskuste (kilpide) renoveerimisel peab kilbisine juhistik olema pinnapealse paigaldusega.

6. NÕUDED MÕÕTEKESKUSE PAIKNEMISELE

6.1 Kui mõõdetavate korterite arv ja maja arhitektuurne lahendus võimaldavad, siis kasutada arvestite kogumina paigutust. Keelatud on arvestite paigaldamine korteritesse.

6.2 Arvestite kogumina paigutusel nähakse korruse trepikodadesse või korteritesse ette tarbija juhistikurühmade kaitsmetega jaotuskilbid.

6.3 Mõõtekeskusruum peab paiknema sellises kohas, et mõõteseadmete käidu eest vastutavatele isikutele ja asjaomastele kasutajatele (tarbijatele näidu vaatamiseks) on tagatud sellele turvaline ligipääs.

6.4 Mõõtekeskuste ees peab olema seadmete käitamiseks vajalik vähemalt 0,8 m vaba teenindusruum.

6.5 Mõõtekeskusi ei tohi paigutada korteritesse ega trepiastmete kohale.

7. MÕÕTE- JA LISASEADMETE MÕÕTMED

7.1 Vastavalt Elektrilevi OÜ (Endine Eesti Energia Jaotusvõrk OÜ) kasutatavatele arvestitele peab mõõtekeskus mahutama alljärgnevate mõõtmetega tava-arvesteid ja lisaseadmeid:

7.1.1 Ühefaasiline arvesti – max 230mm x 140mm x 80mm (kõrgus x laius x sügavus);

7.1.2 Kolmefaasiline arvesti – max 310mm x 180mm x 100mm (kõrgus x laius x sügavus);

7.1.3 Tariifijuhtimiskell – koos kattega max 130mm x 54mm x 67mm(kõrgus x laius x sügavus), DIN liistule paigaldatav;

7.1.4 Kolmefaasilise DIN liistu arvesti* mõõtmed: 100mm x 123mm x 64mm (kõrgus x laius x sügavus)

DIN liistu arvesti kasutamisel peavad mõõtekeskuse mõõtmed võimaldama ka tava-arvesti kasutamist.

*Ei ole Elektrilevi OÜ-s praegu kasutusel.

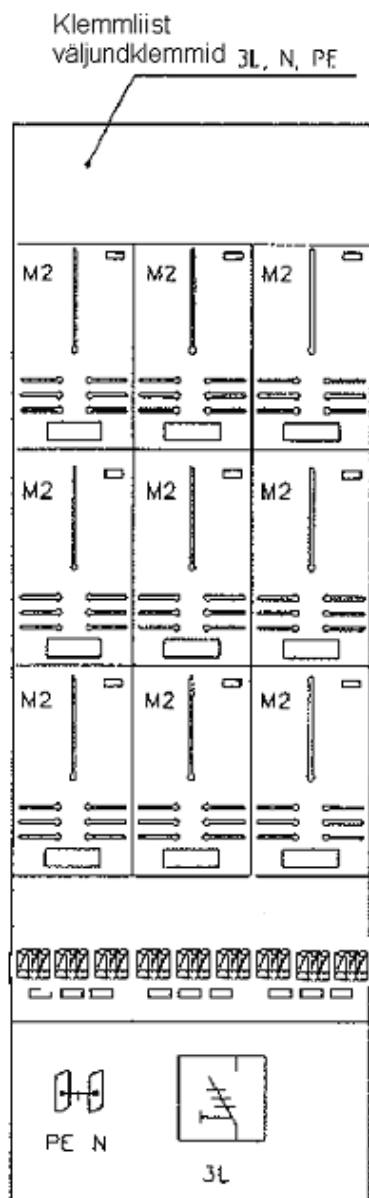
8. KASUTATUD LÄHTEDOKUMENDID

8.1 EE10421629 ST 6:2006 Vahelduvvoolu elektrienergia mõõtmine. Tehnilised nõuded tehingutes kasutatavatele mõõtekompleksidele madalpingel.

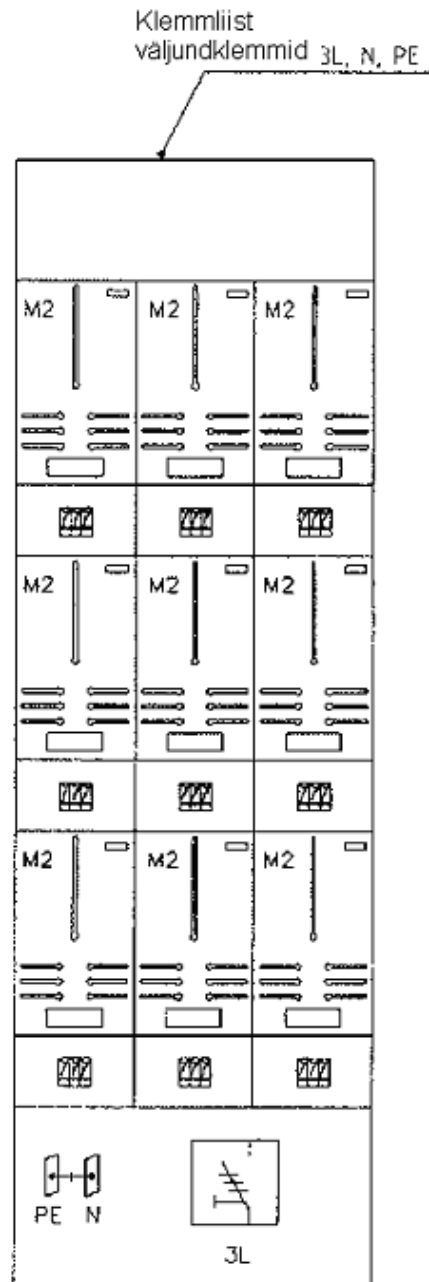
8.2 Saksa standard DIN 43857 1 ja 3-faasiliste arvestite korpuse standard ja arvesti kinnitusmõõdud

Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

JOONIS 1 Mõõtekeskuse üks näidisvariant Soome standardist SFS2532.



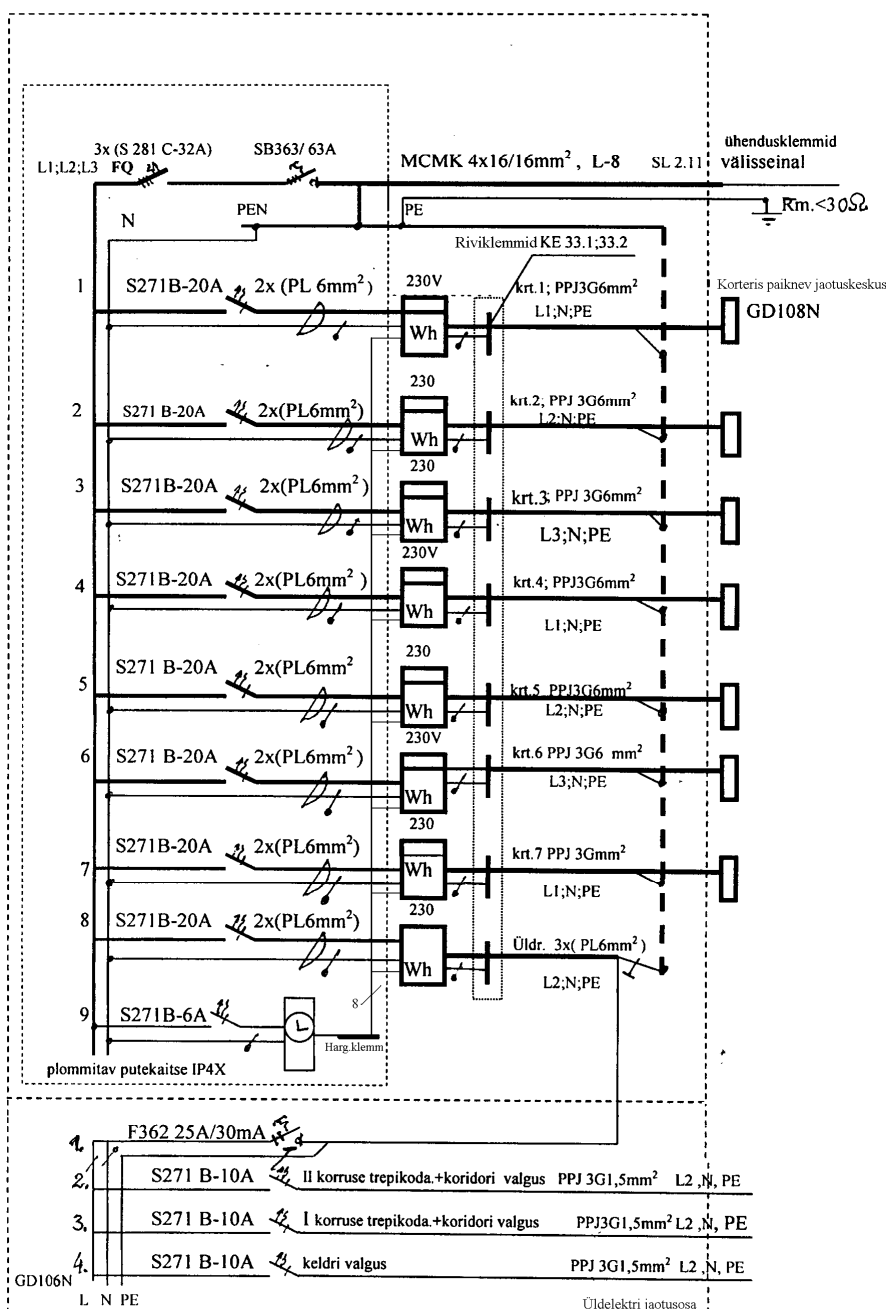
I a) Keskset kaitselülitiid



1 b) Arvestialuse kohased kaitselülitiid

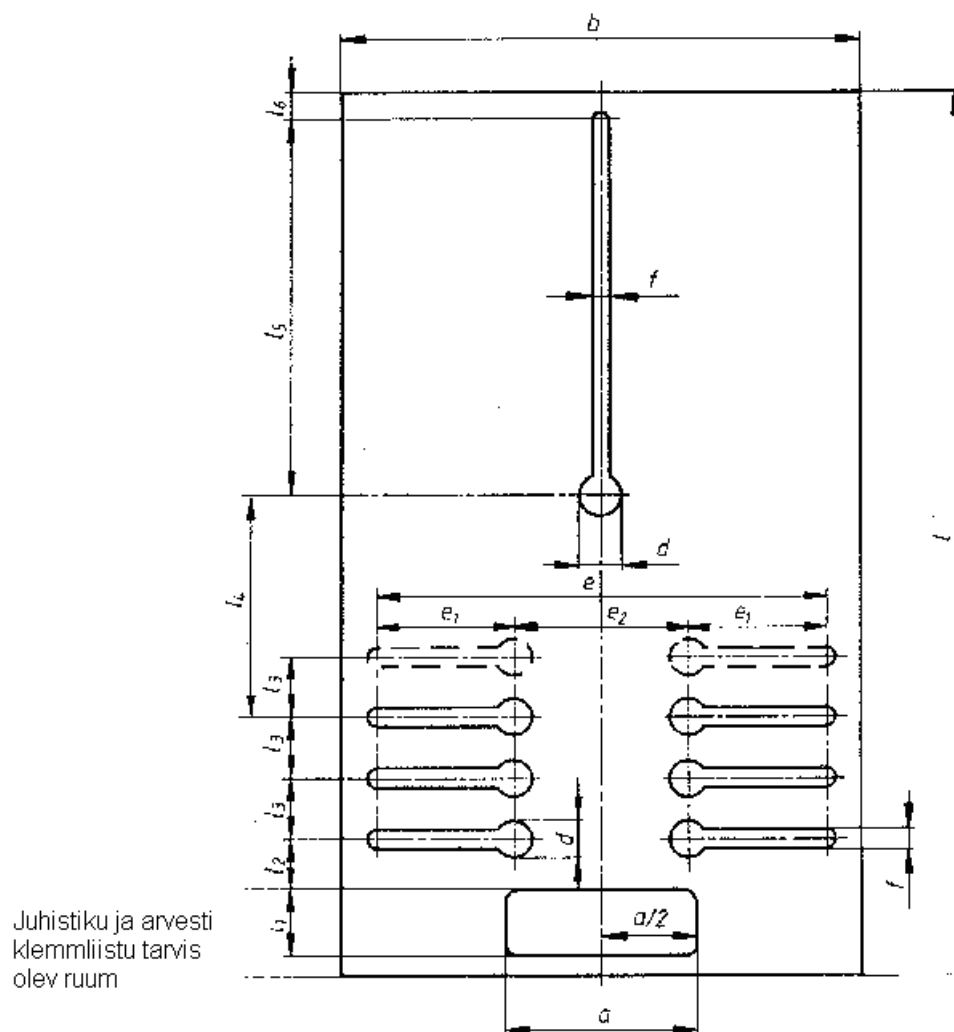
Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

JOONIS 2 Mõõtekeskuse skeeminäide arvestite kogumina (tsentraalsest) paigutusest.



Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

JOONIS 3 Arvestialuse üks näidisvariant Soome standardist SFS2529.

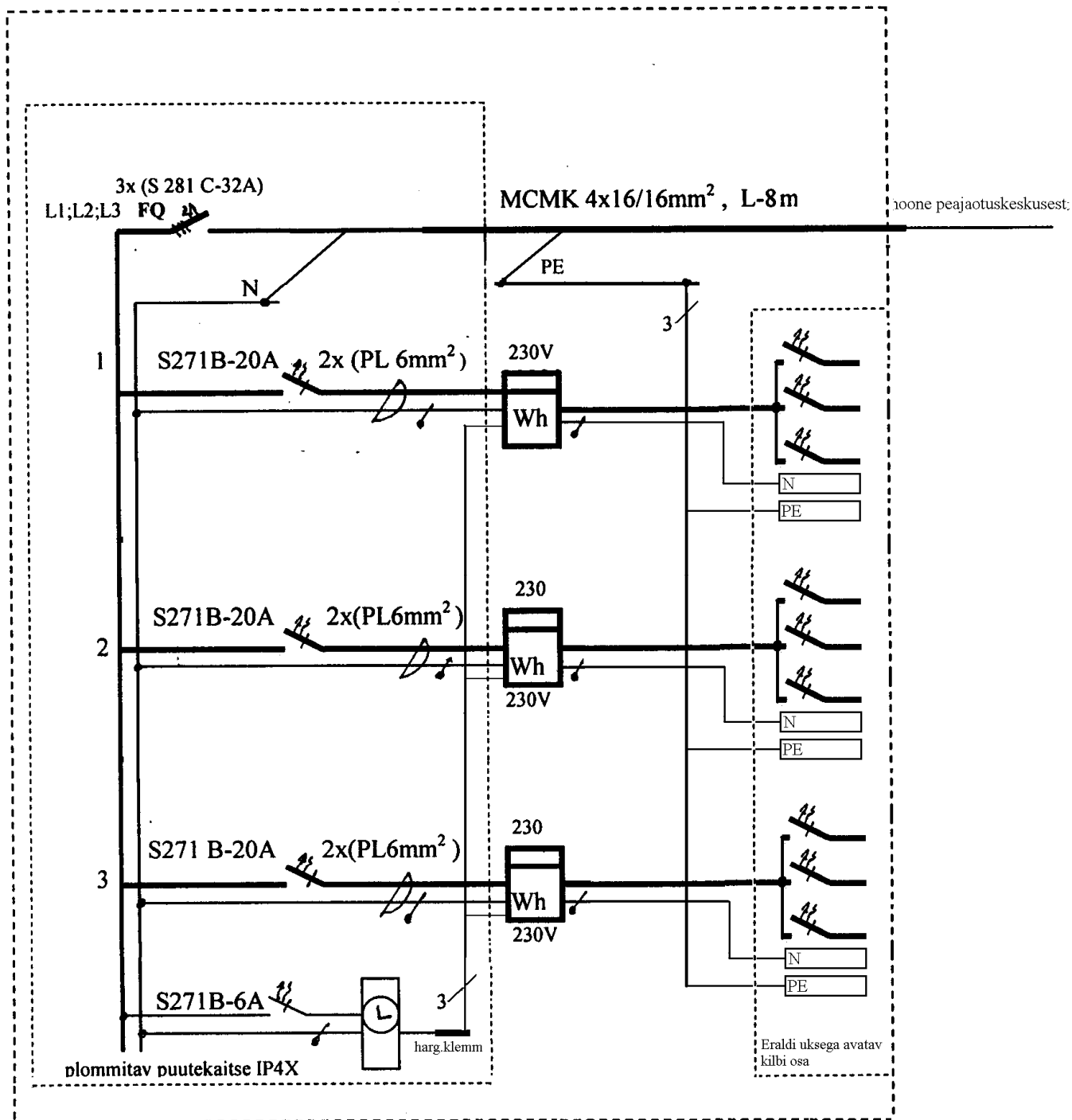


Mõõdud mm

	l min	l_1 min	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6 min	a	b min	c	e_1	e_2	d	f
M1	260	20	15	18	50	115	8	55	150	130	40	50	$11 + 0,5/0$	$5,5 + 0,5/0$
M2	340	30	20	25	50	165	10	90	195	170	60	50		
M3	420	40	20	25	50	215	20	100	220	200	75	50		

Nõuded kortermaja mõõtekeskustele

JOONIS 4 Mõõtekeskuse skeeminäide arvestite hajutatud paigutusest.





Lehtmetallist kilbikestad HEK/HEV



HEK/HEV-sarja kestad on ette nähtud kasutamiseks madalpingeliste aparaadi-koostete ümbristena sisetingimustes, näiteks elektrienergia arvestus- ja jaotuskilpidena.

EHITUS

Kest on valmistatud monteeritava konstruktsioonina 1,0 mm külmavaltsitud teraslehest. Kesta osad värvitakse heleda pulbervärviga (RAL 1013) ning liidetakse omavahel tõmbeneetidega. Uks ja esipaneel monteeritakse külge kruvidega. Uks on varustatud eriabinõuga avatava lukuga. Kaablite läbiviimiseks on lae- ja põhjapaneelil väljalöödavad avad läbimõõtudega Ø19 mm - 2 x 17 tk; Ø23 mm - 2 x 9 tk; Ø29 mm - 2 x 2 tk. Kilpi paigaldatavate seadmete ning aparatuuri tarvis on kesta standardne DIN-liist, mille kaugus tagaseinast on 30 mm. Arvestite paigaldamiseks on HEK-kestades standardsete kinnituskohadega arvestialus. Sõltuvalt kesta tüübist on DIN-liistude ja arvestikohtade arv erinev.

HEK/HEV-sarja kesti valmistatakse neljas erinevas gabariidis, nii pind- kui ka süvispaigaldamiseks. Laius 450 mm, sügavus 120 mm ja kõrgus vastavalt 230, 450, 680, 900 mm. Igale gabariidile on olemas sobiv süvistuskrae. Lisaks on tootevalikus üks erimõõdus ukseta arvestikilp.

PAIGALDUS

Pindpaigaldatav kilp kinnitatakse seinale kruvide abil. Süvispaigaldatav kilp kinnitatakse selleks ettenähtud avasse sügavusega 110 mm ning komplekteeritakse soovi korral süvistuskraega. Krae paigaldamiseks tuleb uks eemaldada, krae siseserv paigaldatakse kattepaneelide alla. Ukse hinge kruvid keeratakse tagasi suunaga seestpoolt välja. Elektriliste ühenduste tegemiseks tuleb uks avada või vajadusel eemaldada, samuti tuleb eemaldada kattepaneel(id).



KRAE	452312
KRAE	454512
KRAE	456812
KRAE	459012



HEV 3021

Laius	450 mm
Kõrgus	230 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	21
Arvestikohti	0



HEK 29

Laius	450 mm
Kõrgus	230 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	9
Arvestikohti	1



HEK 1

Laius	250 mm
Kõrgus	630 mm
Sügavus	80 mm
Moodulkohti	11
Arvestikohti	1



HEV 3042

Laius	450 mm
Kõrgus	450 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	42
Arvestikohti	0



HEK 30

Laius	450 mm
Kõrgus	450 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	9
Arvestikohti	1



HEV 3163

Laius	450 mm
Kõrgus	680 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	63
Arvestikohti	0



HEK 31

Laius	450 mm
Kõrgus	680 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	30
Arvestikohti	1



HEK 31 2A

Laius	450 mm
Kõrgus	680 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	21
Arvestikohti	2



HEV 3284

Laius	450 mm
Kõrgus	900 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	84
Arvestikohti	0



HEK 32

Laius	450 mm
Kõrgus	900 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	51
Arvestikohti	1



HEK 32 2A

Laius	450 mm
Kõrgus	900 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	42
Arvestikohti	2



HEK 32 4A

Laius	450 mm
Kõrgus	900 mm
Sügavus	120 mm
Moodulkohti	21
Arvestikohti	4



AS Harju Elekter Elektrotehnika
Paldiski mnt 31, 76606 Keila
Tel 674 7449
Faks 674 7441
mail@he.ee
www.harjuelekter.ee/elektrotehnika



ELEKTRIARVESTI E450 KASUTUSJUHEND



- 1 Arvesti ekraan
- 2 Lüliti elektri välja- ja sisselülitamiseks

1. Arvesti ekraan

Arvesti ekraanil saab vaadata tarbitud kilovatt-tunde kokku või eraldi päeval ja öösel tarbitud koguseid. Selleks vahelduvad Elektrinäidud ÜLD, PÄEV ja ÖÖ ekraani paremas servas automaatselt 15-sekundilise vahega. Ekraani vasakus allääres olev tähis (näiteks 15.8.1) näitab, milline elektrinäit ekraanil kuvatud on.

☐	15.8.0 ▾	152 kWh	Üldnäit Selle tähis ekraani allääres on 15.8.0
☐	15.8.1 ▾	100 kWh	Päevanäit Selle tähis ekraani allääres on 15.8.1
☐	15.8.2 ▾	52 kWh	Öönäit Selle tähis ekraani allääres on 15.8.2

2. Lüliti elektri välja- ja sisselülitamiseks

Soovides elektri oma tarbimiskohas välja lülitada (näiteks suvilast pikemalt lahkudes) kasutage selleks ainult arvestil olevat LÜLITIT.



Elektri väljalülitamiseks vajutage vähemalt 2 sekundiks LÜLITILE. Oodake (ligikaudu 8 sekundit) kuni kostub klõpsatus ja arvesti ekraani vasakul serval olev ruudumärk jääb vilkuma. Nüüd on elekter tarbimiskohas välja lülitatud.



Elektri sisselülitamiseks vajutage vähemalt 2 sekundiks LÜLITILE. Oodake (ligikaudu 8 sekundit) kuni kostub klõpsatus ja arvesti ekraani vasakul serval olev ruudumärk ei vilgu enam. Nüüd on elekter tarbimiskohas taas sisse lülitatud.

ELEKTRIPROJEKT

Antud kaustas olevad materjalid on kaitstud autoriõigusega. Selle sisu kopeerimine, levitamine, reprodutseerimine, samuti selles muudatuste tegemine ilma autoriõiguste valdaja loata on keelatud.