A&H
Arendus & Haldus OÜ
ELEKTRITÖÖD

TELLIJA: Elektrilevi OÜ **TÖÖPROJEKT**

Merekooli tn 4 peakaitsme suurendamine Käsmus, Vihula vallas L-Virumaal

Projekteerija: Anne Janno

Nr LP4723

Rakvere
Veebruar 2018

Aia 16
44309 Rakvere
Registreerimisnumber 11070127

TEL/FAX 324011
A/a 10220040351013
e-mail: elekter@arendushaldus.ee
www.arendushaldus.ee

Sisukord

SELETUSKIRI 2

1. ASUKOHT 2
2. TEHNILISED NÄITAJAD 2
3. SELETUSKIRI 2
   - 3.1. Üldosa 2
   - **3.2. 10/0,4 kV Käsmu Rahvamaja alajaam piirkond** 3
   - **3.2.1. 0,4 kV fiider F-1, 154531LK** 3
4. TÄHISTUSED 4
5. MAASTIKU NING TEEDE TAASTAMINE 4
6. UTILISEERIMINE 4
7. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELEVALVE 4
8. KÄIDUNÕUDED 4
9. KOOSKÕLASTUSE KOONDTABEL 5

ANDMETABELID JA SPETSIFIKATSIOONID 6

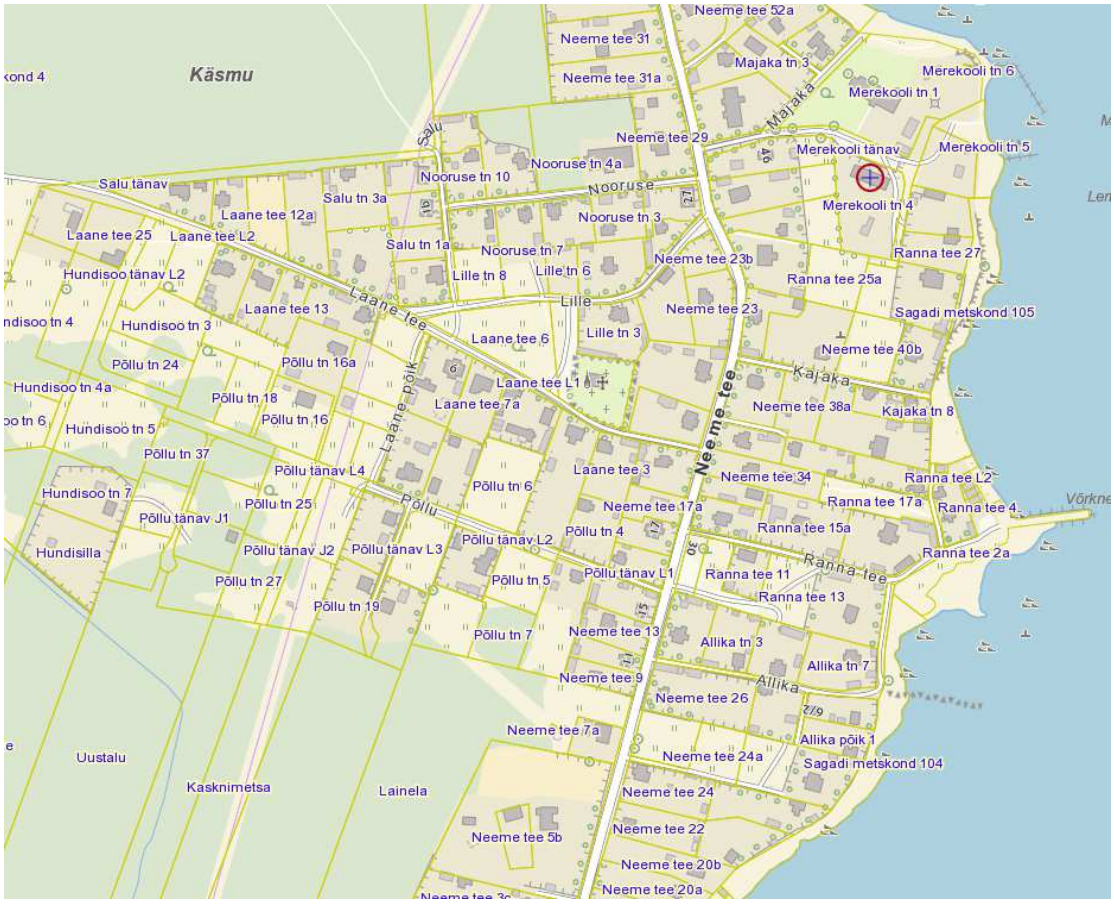
10. TÖÖDE MAHUD 6
11. 0,4 KV KAABLI MATERJALID 6
12. KORDUVMAANDURI MATERJALID 6
13. LIITUMISKILBI MATERJALID 7

GRAAFILINE OSA 8

LISAD 8

Seletuskiri

1. Asukoht



Joonis 1

2. Tehnilised näitajad

Liitumine			
Projekteeritud 0,4 kV maakaabel (trass)	AXPK 4G50	48	m
Projekteeritud mastikaitselüliti	3x125A	1	tk
0,4kV õhuliini asendamine (trass)	AMKA-3x120+95	92	m
Projekteeritud liitumiskilp	soklil	1	tk
Alajaama fiidrilüliti asendamine	3x125 A	1	tk

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud ELV OÜ ehitusosakonna Arendustööd sektori tellimusel, vastavalt tellimusele nr. EPP-605991-1.

Tehnilise lahenduse väljatöötamisel olid lähtedokumentideks:

- Elektrilevi OÜ projekteerimislähteülesanne nr. 304814;
- ELV OÜ (0,4…20) kV 0,4...20 kV võrgustandard;

- Elektrilevi OÜ „Nõuded elektrivarustuse projektidele“
- „Ehitusseadustik“
- Eesti Standard EVS-IEC 60364-4-44 „Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest“
- EVS 812-7 „Ehitise tuleohutus. Osa 7“.

Märkus!

- *Projektis toodud seadmete asemel võib kasutada Elektrilevi OÜ tüübikinnitusega analoogiliste parameetritega teisi seadmeid.*
- *Lühisvoolude arvutamisel on lähtutud kaabli ja tarbija liinilõikude kogupikkusest. Lühisvoolude suurused on skeemil väljatoodud liitumispunktide juures või asendiplaanil.*
- *Enne ehitustööde algust tutvuda maaomanike poolt tööprojekti kooskõlastamise käigus liinide ehitustöödeks esitatud täiendavate ettekirjutustega (vt. kooskõlastused). Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega.*
- *Enne ehitustööde* algust kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja olemasolevate ja projekteeritavate trassiasukohtade ettenäitamiseks.

Projekti tehnilised lähteparameetrid:

- Pingesüsteem TN-C.
- Pinnase temperatuur - +15° C
- Õhutemperatuur on - + 25° C
- Pinnase arvutuslik soojuslik resistiivsus 1,0 K*m/W.
- Pinnase arvutuslik eritakistus ~500 Ω/m
- Kaabli paigaldussügavus ning kaitseklassid on määratletud vastavalt ELV 0,4…20 kV võrgustandardi osale 6 (0,4 kV kaabelliinid).
- Elektrilevi OÜ tellimuses antud algandmed.

3.2. 10/0,4 kV Käsmu Rahvamaja alajaam piirkond

3.2.1. 0,4 kV fiider F-1, 154531LK

Liitumiskilp 154531LK paigaldada asendiplaanil näidatud asukohta ning lülitada 10/0,4 kV Käsmu Rahvamaja fiider F-1 toitele, ühendus teha õhuliini mastil nr 10. Liitumiskilbi toitekaabel paigaldada asendiplaanil näidatud trassi ning kaablikaitsetorusse, teega ristumisel paigaldada maakaabel kinnisel meetodil.

Liitumiskilbile ehitada potentsiaaltasandusring kilbist 1m raadiuses 0,5m sügavusele. Maanduse maanduskiir paigaldada kaablikaevisesse 0,1m kaugusele kaablist.
Enne kaablikraavi rajamist teha kohapeal täpselt kindlaks olemasolevate kommunikatsioonide võimalikud asukohad.

10/0,4 kV Käsmu Rahvamaja fiider F-1 õhuliinimastidel nr. 4 kuni nr. 10 asendada olemasolev rippkeerdkaabelliin AMKA-3x120+95 kaabliga. Mastile nr. 10, alajaama poolse suunda (toitesuunale) paigaldada mastilüliti, 3x125A.ˇMastile nr. 10 rajada kordusmaandus.

4. Tähistused

Lülitusaparatuurile, kaablile ja kilpidele paigaldada Elektrilevi 0,4-20 kV võrgustandardi nõuetele vastavad tähised.

5. Maastiku ning teede taastamine

Pärast tööde teostamist tihendada ja tasandada pinnas ning taastada teede kate. Maapinna pindmine kiht peab jääma kaevetööde eelsesse olukorda.

6. Utiliseerimine

Ehitustööde käigus tekkinus jäätmed sorteerida. Tavajäätmed anda käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud isikule, ohtlikud jäätmed jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule.

7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde teostamisel lähtuda kehtivatest erialastest normatiivaktidest, Elektrilevi OÜ protseduurinõuetest ning seadmete tootja juhistest. Ehitusjärelevalvet teostab Elektrilevi OÜ poolne esindaja. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult. Kaablitrassi dokumenteerimisel arvestada kaabli mõõdistamisega lahtises trassis. Teostusjoonised vormistada lähtuvalt ehitusajal kehtivatest Elektrilevi OÜ protseduurinõuetest.
Teostada elektripaigaldise maandusmõõtmised.

8. Käidunõuded

Ehitatud elektriseadmed võib võtta kasutusele pärast elektritöid teinud ettevõtja poolt korraldatud kasutuselevõtu kontrolli, mis viiakse läbi vastavalt Elektrilevi OÜ poolsete protseduurinõuete ja normatiivide kohaselt. Liinitrassi teostusjoonise tellimine on töö teostaja ülesanne.
Ehitatud seadmete esmased ülevaatused teha esimese ekspluatatsiooniaasta lõpul. Samuti kontrollida ning vajadusel pingutada kõik kaablite klemmühendused. Edaspidised elektriseadmete hooldustööde vajadused ja sagedus määratakse Elektrilevi käidukorraldusega. Teostatud ehitustööd tuleb dokumenteerida ja vormistada vastavalt Elektrilevi OÜ poolsetele nõuetele.

9. Kooskõlastuse koondtabel

Jrk. Nr.	Kinnistu omaniku või ettevõtte kooskõlastus	Kooskõlastuse iseloomustus ja tingimused	Märkused
1	Merekooli tänav mü (92201:014:0111) Haljala vald Tel. 325 8630	Isikliku kasutusõiguse seadmise leping	-
2	Merekooli tn 4 mü (92201:014:0042) Meleagris OÜ, Heitti Hääl Tel. 5072866	Isikliku kasutusõiguse seadmise leping	-
3	Tammekünka mü (66201:001:0411) Maa-amet Tel. 665 0600	Kooskõlastus projekti koosseisus	-
4	Keskkonnaamet Tel. 325 8401	Kooskõlastus projekti koosseisus	Lahemaa rahvuspark
5	Elektrilevi OÜ Lõuna piirkonna Tehnovõrkude spetsialist Priit Mägi Tel.53060958	Kooskõlastus projekti koosseisus	

Ehitise omanikul on kohustus arvestada oma õiguste teostamisel kinnisasja omaniku õigustatud huviga, sealhulgas teavitada maaomanikku ehitus- ja remonditööde tegemisest mõistliku aja jooksul enne tööde alustamist(EV „Ehitusseadustik, § 70. Ehitise kaitsevöönd“).

Andmetabelid ja spetsifikatsioonid

10. Tööde mahud

Töö nimetus	Ühik	Kogus
0,4 kV		
Kaabli kraavi rajamine (trass)	m	43
Kaabli paigaldamine kinnisel meetodil	m	5
Kaablikaitsetoru	m	48
Kaablile otsamuhvi tegemine	tk	2
Liitumiskilbi paigaldus soklil	tk	1
Mõõteseadmete montaaž	tk	1
Kilbi maanduse rajamine	tk	1
Rippkeerdkaabelliini asendamine (trass)	m	92
Mastikaitselüliti paigaldamine	tk	1

11. 0,4 kV kaabli materjalid

Nr	Nimetus	Tüüp, mark, suurus	Ühik	Kogus
1	PEX isolatsiooniga 1 kV jõukaabel	AXPK-4G50mm^2	m	60
2	Komplektsed otsamuhvid	Kaablile AXPK-4G50mm^2	kompl	2
3	750N-tugevusklassiga plasttoru	PVC (110Ø)	m	48
4	Kaablilipik	Tina	tk	24
5	Kollane hoiatuslint	Kollane	m	43
6	Täiteliiv		m^3	4
7	Painduv kaablikaitsetoru	PVC (UV-kindel)	m	4
8	Toru tihendussüsteem	LTEC-300	tk	2
9	Distantsnael	SO76.11	tk	20
10	Kaablikaitsekarbik	GPC 35x35 L2750	tk	1
11	Klambrid	COT 36	pakk	1
12	Roostekindlast terasest lint	COT 37	rull	1
13	Hammasklemm	SL4.21	tk	16
14	Klemmide kaitsekatted	SP 15	tk	16
15	Ankruklamber	SO 141	tk	4
16	Lõpuklemmid	SN 3.31	tk	3
17	Isolatsiooni läbistav klemm	SL 16.24	tk	4
18	Juhtmeotsa kaitse	PK 99.2595	tk	3
19	Mastilüliti	SZ151	tk	1
20	Sulavpanused	NH00 – 125A	tk	3
21	Kaitsevoolu tahvel	PEM 242.125	tk	1
22	Tahvlihoidja	PEM 216	tk	1
23	Kandekonksud läbi masti	SOT101	tk	3

12. Korduvmaanduri materjalid

Nr	Nimetus	Tüüp, mark, suurus	Ühik	Kogus
1	Maandusjuht	Cu 25mm²	m	55
2	Kaablikingad	KG50	tk	3

3	PVC kaablikaitseprofiil	GPC 30x30 L2600	tk	1
4	Maandusklemm koos alusega	SE15	tk	1
5	Hargnemisklemm	SM2.11	tk	3
6	Klemmide kaitsekate	SP14	tk	3
7	Fiksaator	SO 42.1	tk	20

13. Liitumiskilbi materjalid

Nr	Nimetus	Tüüp, mark, suurus	Ühik	Kogus
1	Liitumiskilp (vundamendil)	Montaažijuhtmete, sisend- ja väljundklemmide, klemmliistu, paigaldussiiniga, jne.	kompl	1
2	Vundament liitumiskilbile		tk	1
3	Pöördlüliti	In 100A	tk	2
4	Liitumispunkti kaitse	C3x80A	tk	1
5	Arvestussüsteemm	ZMF110	tk	1
6	Montaažijuhmed	Cu 16mm^2	m	4
7	KE-üleminekuklemmid	liitumiskilpi	kompl	3

Märkus: Liitumiskilp tähistada vastavalt ELV 0,4...20 kV võrgustandardile, vastavaid markeeringuid spetsifikatsioonides eraldi välja toodud ei ole.

Graafiline osa

Joonise nr.	Joonise nimetus
LP4723-1	Elekrivälisvõrkude asendiplaan
LP4723-2	Elektriskeem

Lisad

Nr	Nimetus
Lisa 1	OÜ Elektrilevi projekteerimisülesanne 304814
Lisa 2	Kooskõlastused