

Kinnitan

Sander Tiismaa
Võrgu planeerija
30.04.2021

Projekteerimisülesanne nr. 27398***IP4436 Keila-TUTERMAA haja piirkonna keskpinge võrgu parendamine***

Toitealajaam: Toitefiider: Jaotusalajaam: Sektsioon: Jaotusfiider:
KEILA **TUTERMAA:K**
110/35/10 **EI**

Avalduse esitaja (elektripaigaldise omanik/volitatu) ees- ja perekonnanimi/juriidilise isiku nimi, telefon, e-mail	, ,
Liitumispunkti aadress	
Liitumispunkti asukoha kirjeldus	
Katastriüksuse number	

Investeeringuobjekti andmed

Objekti nimetus	Keila-TUTERMAA
Objekti asukoht	
Andmed objekti koormuse iseloostamiseks Tarbitav võimsus [kW] Peakaitsete nimivool [A]	Keila-Tutermaa fiidri aastatarbimine kokku 9,8GWh
Märkused	

Tehnilise lahenduse lähteandmed

Olemasoleva 6...20/0,4 kV alajaama number/nimetus ja trafo võimsus [kVA]	Teeääre:(Saue) 50kVA; Tutermaa küla:(Saue) 250kVA; Lepa:(Saue) 100kVA; Sõduri:(Saue) 50kVA; Veere:(Saue) 250kVA; Vahiküla:(Saue) 100kVA.
1-faasilise mahtvusliku maaühendusvoolu suurus [A]	10A
Toitealajaama (nimetus) 6...20 kV lattidel	KEILA 110/35/10
Olemasoleva 6...20 kV fiidri number/nimetus	TUTERMAA:KEI
Olemasoleva alajaama 0,4 kV sektsioon	
Kontaktisik projekteerimisalastes küsimustes/telefon	Vanemprojektijuht Urmo Kikas, tel 56 20 1599, Urmo.Kikas@enefit.ee Võrgu planeerija Sander Tiismaa, tel. 58 608 691,

	Sander.Tiismaa@enefit.ee Maateenuse spetsialist Andra Sokk, tel. 51 23 441, Andra.Sokk@energia.ee
Projekteerimistöö vastuvõtja/telefon	Vanemprojektijuht Urmo Kikas, tel 56 20 1599, Urmo.Kikas@enefit.ee
Projekt vaja kooskõlastada	- Elektrilevi OÜ e-teeninduses - Enefit Connect partnerite portaalis (EPP) - Teiste asjast huvitatud organisatsioonide ja maavaldajatega
Märkusi	Haja varustuskindluse piirkond. Trimble NIS võrguplaneerimine "Keila-Tutermaa parendamine"



Eeldatavad tööde mahud	Projekteeritav	Demonteeritav
A) Alajaam		
soovitav trafode arv [tk] ja võimsus [kVA]	1) Teeääre:(Saue) olemasolev 50kVA trafo tõsta ümber alajaama AJ12100; 2) AJ12102 160kVA - 1tk; 3) Lepa:(Saue) olemasoleva 100kVA trafo tõsta ümber alajaama AJ12103; 4) Sõduri:(Saue) olemasolev 50kVA trafo tõsta ümber alajaama AJ12116; 5) AJ12120 400kVA - 1tk; 6) AJ12128 100kVA - 1tk.	1) Tutermaa küla:(Saue) 250kVA - 1tk; 2) Veere:(Saue) 250kVA - 1tk; 3) Vahiküla:(Saue) 100kVA - 1tk.
alajaama teenindusviis	1) AJ12100 (HEKA1VM250) väljast teenindatav, metallkestaga; 2) AJ12102 (HEKA1VM630) väljast teenindatav, metallkestaga; 3) AJ12103 (HEKA1VM250) väljast teenindatav, metallkestaga; 4) AJ12116 (HEKA1VM630) väljast teenindatav, metallkestaga; 5) AJ12120 (HEKA1VM630) väljas teenindatav, metallkestaga; 6) AJ12128 (HEKA1VM630) väljast teenindatav, metallkestaga.	1) Teeääre:(Saue) seadmed v.a. trafo; 2) Tutermaa küla:(Saue) seadmed v.a. bilansiarvesti ja konstantraator; 3) Lepa:(Saue) seadmed v.a. trafo; 4) Sõduri:(Saue) seadmed v.a. trafo; 5) Veere:(Saue) seadmed v.a. kontsentraator ja bilansiarvesti. 6) Vahiküla:(Saue) seadmed.

alajaama korpus		
madalpinge fiidrite arv [tk]	vastavalt asendiskeemile.	
keskpinge fiidrite arv [tk]	1) AJ12102 -3tk, KOL-VL-VL (Tüüpskeem J [CVV]); 2) AJ12116 - 4tk, KOL-KOL-VL-KOL (Tüüpskeem B [NE-IIDI]); 3) AJ12120 - 5tk, KOL-VL-VL-VL-VL (Tüüpskeem L [CVVVV]); 4) AJ12128 - 4tk, KOL-KOL-VL-KOL (Tüüpskeem B [NE-IIDI]).	
kompanseerimisseadmed		
arvestussüsteemid	Olemasolevad bilansiarvestid ja kontsentraatorid tõsta ümber uutesse alajaamadesse. Kui olemasolevas alajaamas bilansiarvestit pole, siis paigaldada uude alajaama uus bilansiarvesti. Kui olemasolevas alajaamas kontsentraatorit pole, siis uues alajaamas näha ette koht kontsentraatorile.	
märkusi	AJ12102 kaugjuhitav, AJ12120 kaugjuhitav.	
B) Keskpinge[KP] liinid		
Õhuliini/ maakaabelliini pikkus [m], soovitatav ristlõige	1) Õhuliin BLL-99 - ca 940m; 2) KP maakaabel 120mm ² - ca 5,75km; 3) KP maakaabel 240mm ² - ca 570m.	KP õhuliini ca 5,95km. KP maakaabel 240mm ² ca 190m; KP maakaabel 120mm ² ca 330m.
vahetatavaid maste[tk]	16tk.	67tk
lülitusseadmed, tüüp [tk]		
märkused (reservtorud, jm)		
C) Releekaitse ja telemehaanika nõuded	AJ12102, AJ12120 kaugjuhitavad.	
D) Madalpingeliin(id)		
kandurjuhtme/maakaabli pikkus [m],	AMKA 3x50+70 - ca 32m; MP maakaabel 25mm ² - ca 10m; MP maakaabel 50mm ² - ca	MP õhuliin ca 170m; MP maakaabel 70mm ² - ca 50m;




	145m; MP maakaabel 120mm ² - ca 90m; MP maakaabel 240mm ² - ca 170m.	
soovitav ristlõige [mm]		
mastid [tk]		
märkused (reservtorud, jm)		
E) Jaotuskilbid		
Jaotuskilpide arv [tk]	0,4kV jaotuskilp (JK56840)	
F) Liitumis/mõõtekilbid		
Harukilpide arv [tk]	KP harukilbid 2tk (HK1899 ja HK1902)	
Liitumis/mõõtekilpide arv[tk]	1-kohaline LK mastile. (LK189728).	
G) Televõrgu tingimused		
Märkusi		

- Lisa 1
- Projekteerimisel lähtuda Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ nõuetest ja hankedokumentidest:
<https://www8.energia.ee/public/ee043.nsf/PKDE?OpenView,sh,,J352> Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“.
 - Maakasutusõiguse lepingute sõlmimiseks koostada projektile EPP keskkonnas vastav alamtellimus (raamleping).
 - Kui tööde käigus selgub vajadus muuta tööde mahtu/maksumust võrreldes tellimuse ja/või lähteülesandega, tuleb see eelnevalt kooskõlastada Enefit Connect OÜ-ga.
 - Projektiga seotud osapoolte esitatavad tavapärasest erinevad nõuded tuleb eelnevalt kooskõlastada Enefit Connect OÜ-ga.
 - Liitumispunkti asukoha tüübi muutumisel vormistada vastav muudatus vormil V2181.




Lisa 2




 KEILA-Tutermaa KP skeemiparandus.DWG AS_IP4436.dxf


 Keila Tutermaa automatiseerimine.DWG AS_IP4436(üldine).pdf AS_IP4436(Veere aj).pdf

 AS_IP4436(Vahiküla aj).pdf AS_IP4436(Tutermaa küla).pdf AS_IP4436(Teeääre).pdf

 AS_IP4436(Sõduri).pdf AS_IP4436(Rek ÕL).pdf AS_IP4436(Kiia küla piirkond).pdf



 AS_IP4436(Lepa).pdf

Lisa 3

IP4436 mahus:

- 1) Teeääre:(Saue) mastalajaama asemele projekteerida ja ehitada uus komplektalajaam (HEKA1VM250). Alajaama tunnuseks AJ12100.

- Teeääre mastalajaama olemasolev 50kVA trafo tõsta ümber uude alajaama.

- Uude alajaama paigaldada bilansiarvesti ja näha ette koht kontsentraatorile.
- Teeääre mastalajaama olemasolevate klientide toite taastamiseks projekteerida ja ehitada kaks 4x120mm² madalpinge maakaablit Teeääre mastalajaama mastini ning ühendada olemasolevate õhuliinidega. MP kaablite tunnusteks MPL366630 ja MPL366631
- Teeääre mastalajaama seadmed demonteerida.

2) Alajaama AJ12100 toiteks teha sisselõige olemasolevasse kaablist KPL74359 ning alajaamast 4814 tulev ots pikendada alajaamani AJ12100. Sisselõike teine ots viia tööst välja.

- Keila Tutermaa fiidri KP õhuliin alates mastist nr 14 kuni mastalajaama Uue Mõhku:(Saue) mastini ja Lepa:(Saue) alajaama suunduv haruliin demonteerida koos mastide ja tugegeda.
- Uue Mõhku mastalajaama mastile paigaldada tõmmitsad/toed.

3) Tutermaa LP lähedusse, kaabli KPL115115 peale projekteerida ja ehitada keskpinge harukilp. Harukilbi tunnuseks HK1899.

- Olemasolevasse kaablist KPL115115 teha sisselõige ning ots, mis suundub Tutermaa külla, ühendada harukilbiga. Kaabli teine ots viia tööst välja.
- Harukilbi HK1899 toiteks projekteerida ja ehitada 240mm² KP maakaabel alates alajaamast AJ12100. Maakaabli tunnuseks KPL207258.

4) Tutermaa küla:(Saue) alajaam asendada uue kaugjuhitava, metallkestaga ja väljast teenindatava komplektalajaamaga (HEKA1VM630). Alajaama tunnuseks AJ12102.

- Alajaama keskpingseseadmeks SafePlus CVV (tüüpskeem J).
- Alajaama paigaldada uus 160kVA (21)10,5/0,41kV trafo.
- Võimalusel tõsta Tutermaa küla alajaama olemasolev bilansiarvesti ja kontsentraator ümber alajaama AJ12102
- Alajaama AJ12102 toiteks pikendada olemasolevad Tutermaa küla alajaama toitekaablid (KPL115115 ja KPL115116) uue alajaama KP jaotusseadmeni ja ühendada vastavalt KEILA-Tutermaa KP skeemiparandusele.
- Normaaluha Saue Tutermaa fiidriga jääb võimsuslülitile K03VL.
- Tutermaa küla alajaama MP klientide toide taastada alajaamast AJ12102 4x50mm² maakaablitega. Olemasolevate MP maakaablite pikendamisel jätta kaablitele vanad tunnused.

5) Lepa:(Saue) alajaama asemele projekteerida ja ehitada asendiskeemiga ette nähtud kohta uus komplektalajaam (HEKA1VM250). Alajaama tunnuseks AJ12103.

- Lepa:(Saue) alajaama olemasolev 100kVA trafo tõsta ümber uude alajaama.
- Alajaama AJ12103 paigaldada bilansiarvesti ja näha ette koht kontsentraatorile.
- Alajaama AJ12103 toiteks projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel alates KP harukilbist HK1899. Maakaabli tunnuseks KPL207261.
- Lepa alajaama MP klientide toite taastamiseks:
 1. Lepa alajaama fiidri F3 mast nr 3 asendada uue 0,4kV puitmastiga.
 2. Lepa alajaama fiidri F3 õhuliin masti nr 3 projekteerida ja ehitada kaks 4x50mm² maakaablit. Üks kaabel ühendada õhuliiniga, mis suundub masti nr 2. Teine kaabel ühendada õhuliiniga, mis suundub masti number 4. Maakaablite tunnusteks MPL366664 ja MPL366665.
 3. Lepa alajaama fiidrid F1 ja F3 ühendada. Selle tarbeks projekteerida ja ehitada mõlema fiidri esimeste mastide vahele AMKA.3x50+70 õhuliin. Mastid asendada uute 0,4kV puitmastidega.
 4. Lepa alajaamast demonteerida Kadaka, Kütke küla liitumispunkt (00604696-X). Toite taastamiseks paigaldada Lepa alajaama fiidri F3 mastile nr 1 1-kohaline

liitumiskilp (LK189728) ning olemasolev arvesti tõsta ümber uude liitumiskilpi ning paigaldada 3x32A peakaitse. Liitumiskilbist taastada ühendus maja peakilbiga.

6) Keila Tutermaa fiidri Kõrtsi talu haruliini masti nr 7 lähedusse, tee äärde, projekteerida ja ehitada keskpinge harukilp HK1902.
- Harukilbi toiteks projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel alates alajaamast AJ12103. Maakaabli tunnuseks KPL207265.
- Harukilbist projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel KP õhuliini masti nr 7. Maakaabli tunnuseks KPL207267
- Masti nr 7 paigaldada liigpingepiirik.

7) Sõduri:(Saue) mastalajaama asemele, asendiskeemiga ette nähtud kohta, projekteerida ja ehitada uus metallkestaga, väljast teenindatav komplektalajaam (HEKA1VM630). Alajaama tunnuseks AJ12116.
- Alajaama keskpingeseadmeks RM6 NE-IIDI (tüüpskeem B).
- Sõduri:(Saue) alajaama olemasolev 50kVA trafo tõsta ümber alajaama AJ12116.
- Alajaama paigaldada bilansiarvesti ja näha ette koht kontsentraatorile.
- Alajaama AJ12116 toiteks projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel alates KP harukilbist HK1902. Maakaabli tunnuseks KPL207318.
- Alajaama AJ12116 juures teha sisselõige KP kaablisse 26803. Kaabli ots, mis suundub alajaama Pihuoja:(Saue), pikendada uude alajaama. Kaabli teine ots viia tööst välja.
- KP kaablid ühendada vastavalt KEILA-Tutermaa KP skeemiparandusele.
- Sõdru alajaama MP klientide toite taastamiseks teha sisselõige olemasolevasse kaablisse MPL36779. Mõlemad otsad pikendada uue alajaamani. Alajaama ja liitumiskilbi 112262LK vahelisele kaablile anda uueks tunnuseks MPL366825.
- Sõduri alajaama ja jaotuskilbi 39128JK vaheline 0,4kV kaabel 34863 viia tööst välja.
- Sõduri alajaama seadmed demonteerida.
- Keila Tutermaa fiidri õhuliin demonteerida koos mastidega alates mastist nr 36 kuni mastini nr 60. Mast nr 36 asendada uue KP puitmastiga ning toestada.

8) Alajaamast AJ12116 projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel kuni Keila Tutermaa fiidri õhuliini mastini nr 53. Väravavahi alajaama toitekaabel 25725 ühendada mastist nr 53 lahti ning muhvida kokku alajaamast AJ12116 tuleva kaabliga.
- Kaabli tunnuseks jääb KPL25725.

9) Väravavahi:(Saue) alajaamast projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel Nõlvaotsa:(Saue) alajaamani. Maakaabli tunnuseks KPL207326.

10) Veere:(Saue) mastalajaama asemele projekteerida ja ehitada asendiskeemiga ette nähtud kohta uus kaugjuhitav, metallkestaga, väljast teenindatav komplektalajaam (HEKA1VM630). Alajaama tunnuseks AJ12120.
- Alajaama keskpingeseadmeks SafePlus CVVVV (tüüpskeem L).
- Alajaama paigaldada 400kVA (21)10,5/0,41kV trafo.
- Veere mastalajaama kontsentraator ja bilansiarvesti tõstab ümber uude alajaama.
- Alajaama AJ12120 toiteks teha sisselõige Nõlvaotsa:(Saue) alajaama ja Nõlvaotsa LP vahelisse kaablisse 20003 ning mõlemad otsad pikendada uue alajaamani. AJ12120 ja Nõlvaotsa LP vahelisele kaablile anda uueks tunnuseks KPL207327.
- Nõlvaotsa LP sularid demonteerida.
- Alajaamast AJ12120 projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel Keila Tutermaa fiidri, Veere alajaama haruliini, KP/MP masti nr 2. Maakaabli tunnuseks

KPL207328. Masti paigaldada liigpingepiirik ning mast toestada.

- KP/MP masti nr 2 ja Veere alajaama vaheline KP õhuliin demonteerida.

- Kaablid ühendada KP seadmega vastavalt KEILA-Tutermaa KP skeemiparandusele. K07VL jääb reservi.

- Veere alajaama MP klientide ühendamine uue alajaamaga:

1. Alajaamast AJ12120 projekteerida ja ehitada 0,4kV 4x50mm² maakaabel KP/MP õhuliini masti nr 2 ning ühendada õhuliiniga, mis suundub liitumiskilpi 113071LK. Maakaabli tunnuseks MPL366851.

-KP/MP masti nr 2 ja Veere alajaama vaheline MP liin demonteerida.

2. Alajaamast AJ12120 projekteerida ja ehitada 0,4kV 4x120mm² maakaabel Veere alajaama fiidri F4 õhuliini masti nr 2. Maakaabli tunnuseks MPL366863.

- ÕL masti nr 2 ja Veere alajaama vaheline õhuliin demonteerida koos mastiga nr 1.

3. Veere alajaama fiidri F3 toite taastamiseks projekteerida ja ehitada alajaamast AJ12120 0,4kV 4x240mm² maakaabel Veere mastalajaama masti. Maakaabli tunnuseks MPL366860.

- Veere alajaama fiidri F3 masti nr 9 paigaldada SZ. SZ suunaks mast nr 11. SZ tunnuseks LP13567.

4. Veere alajaama fiidri F2 toite taastamiseks pikendada olemasolev maakaabel MPL13952 4x240mm² maakaabliga alajaamani AJ12120. Maakaabli tunnuseks jääb MPL13952.

5. Veere alajaama fiidri F1 toite taastamiseks pikendada olemasolev maakaabel MPL13951 4x240mm² maakaabliga alajaamani AJ12120. Maakaabli tunnuseks jääb MPL13951.

6. Veere alajaama fiidri F5 ja liitumiskilbi 70376LK toite taastamiseks projekteerida ja ehitada liitumiskilbi 70376LK juurde 0,4kV jaotuskilp. Jaotuskilbi tunnuseks JK56840.

- Liitumiskilbi 70376LK toide projekteeritavast jaotuskilbist JK56840.

- Olemasolev maakaabel MPL91900 ühendada projekteeritavasse jaotuskilpi JK56840.

- Projekteeritava jaotuskilbi JK56840 toiteks projekteerida ja ehitada 0,4kV 4x240mm² maakaabel alates alajaamast AJ12120. Maakaabli tunnuseks MPL366852.

11) Keila Tutermaa fiidri mastide nr 7 (Nõlvaotsa LP) ja nr 6 (Karje LP) vaheline KP õhuliin demonteerida. Mastidele paigaldada toed/tõmmitsad.

12) Vahiküla:(Saue) alajaam asendada uue metallkestaga, väljast teenindatava komplektalajaamaga (HEKA1VM630). Alajaama tunnuseks AJ12128.

- Alajaama keskpingseseadmeks RM6 NE-IIDI (tüüpskeem B). Kaablid ühendada vastavalt KEILA-Tutermaa KP skeemiparandusele. K07KOL jääb reservi.

- Alajaama paigaldada 100kVA (21)10,5/0,41kV trafo.

- Alajaama paigaldada bilansiarvesti ja kontsentraator.

- Alajaama toiteks projekteerida ja ehitada 120mm² KP kaabel Keila-Tutermaa fiidri õhuliini mastist nr 22. Maakaabli tunnuseks KPL207468.

- KP mast nr 22 asendada uue KP puitmastiga. Mastile paigaldada tugi ning kaabli ette paigaldada liigpingepiirik.

- Vahiküla:(Saue) alajaama fiidri F1 toite taastamiseks projekteerida ja ehitada 0,4kV 4x50mm maakaabel fiidri F1 ÕL masti nr 1. Maakaabli tunnuseks MPL366967.

- Vahiküla:(Saue) alajaama fiidri F2 toite taastamiseks projekteerida ja ehitada 0,4kV 4x120mm² maakaabel fiidri F2 ÕL masti nr 1. Maakaabli tunnuseks MPL366968. Mast asendada uue 0,4kV puitmastiga.

13) Vahila:(Saue) alajaama ja Keila-Tutermaa fiidri KP õhuliini masti nr 33 vahelisse maakaablisse KPL22016 teha sisselõige. Kaabli ots, mis suundub õhuliini masti nr 33 viia tööst välja.

- Sisselõike teine ots, mis suundub Vahila alajaama pikendada 120mm² KP kaabliga alajaamani AJ12128. Maakaabli tunnuseks jääb KPL22016.

- Keila Tutermaa fiidri õhuliin demonteerida koos mastidega alates Tugmani haruliini mastist nr 3 kuni mastini nr 33. Mast nr 3 asendada uue KP puitmastiga.

14) Keila Tutermaa fiidri mastide 37 kuni 49A vaheline õhuliin asendada kaetud juhtmega BLL99.

- Antud lõigu kõik mastid välja arvatud Laane:(Saue) mastalajaama mast asendada uutega.

- Masti nr 37 paigaldada liigpingepiirik.

NB! DXF formaadis joonisel panin katastripunktid ja piirid eraldi layerisse.

Teavitatava(d)

Urmo Kikas/KADAKA/JV/Energia

Kooskõlastaja(d)

Koostas
Sander Tiismaa
+37258608691