

LÄHTEÜLESANNE INVESTEERINGU EELARVE OBJEKTI REALISEERIMISEKS

Projekti nimetus:	Martna 110 kV alajaama renoveerimine kompaktalajaamaks	
Projekti juht:	Marten Lillemäe	
Objekt	Aadress	Pingestamise tähtaeg
Martna 110 kV jaotusseade	Läänemaa, Lääne-Nigula vald, Enivere alajaama, Enivere küla	Detsember 2020

Investeeringuobjekti üldine iseloomustus:

Martna alajaam on ehitatud 1981.aastal. Alajaama ehituslikud tugikonstruktsioonid ja lahtlülitid on halvas seisus. Trafo lahtris on ebatöökindlad lahuti/lühisti. Releekaitseadmed on vananenud. Puudub juhtimishoone.

Ehitatakse harualajaamana kompaktalajaam, esialgu 1 võimsuslülitiga: 1 haruliin ja 1 trafo. Ehitatakse juhtimishoone, kuhu paigaldatakse releekaitse- ja juhtimisadmed, mõõtesüsteem, vahelduv- ja alalisomatarbekeskused; ehitatakse välja teed ja drenaaž.

Investeeringuobjekti üldandmed:

Martna 110 kV jaotla

- Ehitatakse uus, ühe lahk-võimsuslülitiga 110kV jaotusseade, kuhu ühendatakse:
 - o Kahe olemasoleva õhuliini L037 (Lihula) ja L038 (Haapsalu) kokkuühendamisel saadud Lihula-Haapsalu (L037) haruliin „Martna haru“ (L037H);
 - o Olemasolev Elering AS-le kuuluv jõutrafo C2T paigaldatakse uuele rajatavale vundamendile;
- Ehitatakse välja releekaitse ja uued abipingesüsteemid;
- Olemasolevad keskpinge komertsmõõteseadmed asendada uutega;
- Rajatakse uus hoone, piirdeaed, teed, drenaaž ja maanduskontuur;

Arvestada perspektiivis:

- Kummalegi sektsioonile ühe reservlahtri ehitamise võimalusega;
- Teisele sektsioonile ühe trafo reservlahtri ehitamise võimalusega;

Arvestada kompaktalajaama erisustega (võrreldes H-skeemiga alajaamaga):

- Alajaam ehituslik paigutus peab võimaldama alajaama rekonstrueerimist H-skeemiga alajaamaks;
- Hoone rajamisel arvestatakse reeglina olemasolevate ühenduste arvuga, alajaama laiendamisel ehitatakse täiendav hoone osa või uus hoone. Alajaama planeerimisel eelistada lahendust, mis võimaldab hoonele juurdeehituse rajamist alajaama laienemisel;
- Hoones ei nähta ette käimlat ega veevarustust;
- Ühe sektsiooniga vahelduvvoolukeskus. Vahelduvabipinge omatarbe põhitoide võetakse Kliendilt. Kaabel ER-i ja Kliendi vahel kuulub ER-ile. Kui põhitoidet ei ole võimalik Kliendilt saada, siis käsitletakse juhtumit objektipõhiselt;
- 110 kV poolele pingetrafosid ei paigaldata, sest keskpinge poolel on olemasolev kommerts mõõtepunkt;
- Ühe sektsiooniga alalisvoolukeskus – üks aku ja kaks sõltumatut laadimissüsteemi. Minimaalne ühe aku mahutavus peab olema kompaktalajaamades 60 Ah 10 h tühjenemisrežiimis;
- 110 kV latistust välja ei ehitata;
- Kompakthalajaamadesse võrgu analüüsimise seadmeid ei paigaldata.

Liinitööd:

1. 110 kV õhuliini sisseviigu ehitus uude 110 kV jaotlasse.
2. Alajaama juures paikneva õhuliinide L037 ja L038 ühise masti 74Y ümberkeeramise 90° ning paigutamine uutele vundamentidele – vajadusel muuta masti asukohta.

Arvutatud perspektiivsed lühisvoolud Martna alajaamas

Lühisvoolud alajaamas:

$$110 \text{ kV } I^{(3)}_k = 4,3 \text{ kA}$$

Lühisvoolud kantavate maanduste valikuks:

$$110 \text{ kV } I_k = 3,8 \text{ kA}$$

Lühisvoolud seadmete valikuks Martna alajaamas

Nimilühisvoolud alajaama seadmetele:

$$110 \text{ kV } I_k^{(3)} = 25 \text{ kA} \quad t = 1,0 \text{ s}$$

Nimilühisvoolud kantavatele maandustele:

$$110 \text{ kV } I_k = 3,6 \text{ kA} \quad t = 1,0 \text{ s}$$

Nimilühisvoolud maanduskontuurile:

$$110 \text{ kV } 3I_0 = 10 \text{ kA} \quad t = 1,0 \text{ s}$$

Investeeringuobjektide mahud:

Kooskõlastused

1. Projekteerimistingimuste ja planeeringute algamise taotlemine kohalikest omavalitsustelt sh:
 - Vajadusel detailplaneeringu koostamine/kehtestamine;
 - Vajadusel olemasolevate planeeringute muutmine.
2. Kooskõlastused maa omanikega sh:
 - Vastavalt vajadusele täiendava maa hankimine.
3. Hankedokumentatsiooni (HD) kooskõlastamine energiasüsteemi planeerimise talitusega (EPT), tehnoloogiaosakonna (TEO), releekaitse ja automaatika talitusega (TEO RAT), Elektrisüsteemi Juhtimiskeskuse (EJK) ja võrguhaldusosakonnaga (VHO);
4. Katkestused ning nõrgestatud skeemiga töötamine tuleb kooskõlastada EJK ja Elektrilevi OÜ-ga (ELV) kirjalikult vastavalt Elering AS võrgulepingu tüüptingimustes toodud nõuetele ning katkestuste planeerimisel tuleb lähtuda Majandus- ja kommunikatsiooniministri määruses „Võrguteenuste kvaliteedinõuded ja võrgutasude vähendamise tingimused kvaliteedinõuete rikkumise korral“ toodu tähtaegadest;
5. Juhul, kui rekonstrueerimise käigus muudetakse võrgulepinguga kokku lepitud tingimusi, sh liitumispunktides ja OT osas üle kantud elektrienergia arvestust, tuleb PRO projektijuhil 60 päeva enne vastavate muudatuste pingestamist teavitada võrguhalduse osakonda (VHO) vajadusest allkirjastada ELV-iga võrgulepingu muutmise kokkulepe. Võrgulepingu muudatus peab olema allkirjastatud enne muudetava osa pingestamist;
6. Eleringi omatarbe **põhitoite** ühendamise koht kooskõlastada ELV-ga kirjalikult;

7. ELV viivitamatu teavitamine ehitustööde käigus tekkinud avarii- või häiritud olukorra tekkimisest, mis vähendab oluliselt ELV varustuskindlust;
8. ELV-iga soetud ühiste taristute muutmisel tuleb tagada vähemalt olemasolev olukord. Kõik muutused tuleb kokku leppida ja kooskõlastada ELV-iga kirjalikult;
9. HD koostamise käigus tuleb PRO projektijuhil koordineerida ELV ning Elering AS vaheline releekaitse lahenduse vastastikune kooskõlastus;
10. Maapealsete rajatiste muutmiseks või taastamiseks vajalike kirjalike lubade hankimine rajatiste valdajatelt;
11. Kommunikatsioonivõrkude ümbertõstmiseks vajalike kirjalike lubade ning kooskõlastuste hankimine rajatiste valdajatelt;
12. Alajaama projektide kooskõlastamine Päästeametiga (ehitusnõuded vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 315).

Uuringud (täpne maht kirjeldatakse HD-s):

1. Vajadusel tellida hangitava alajaama maa-ala topo-geodeetilised mõõdistamised vajalikus mahus ning teostusmõõdistused edastada Maa-ametile.

Martna 110 kV jaotusseadme rekonstrueerimisel lahendada:

- Olemasolevate L037 (Lihula) ja L038 (Haapsalu) kokkuühendamine Martna alajaama juures nii, et moodustub Haapsalu-Lihula õhuliin L037. Martna ühendatakse sellele moodustatavale liinile kui haru – L037H;
- Põhiprojekti koostamine;
- Ehitushanke korraldamine;
- Vahelduvpinge omatarbe **põhitoite** ühenduse rajamine kliendi vahelduvvoolukeskusest nii, et kaabel hakkab kuuluma Eleringile;
- Ühesektsiooniline alalisvoolukeskus, aku mahtuvus peab olema 60 Ah 10h tühjenemisrežiimis;
- Olemasolevad keskpinge kommertsmõõtepunkti mõõteseadmed asendada uutega, olemasolevad demonteerida ning arvata reservseadmete hulka;
- Täpne ehituse maht selgub HD koostamise käigus;
- Pakkumuste hinnatabeli ettevalmistamine;
- Pakkumuste hinnatabeli edastamine investeeringute analüütikule;
- Vajadusel investeeringute eelarve täpsustamine.

Lisad:

1. Investeeringuobjekti taotlus;
2. Primaarskeem: Martna 110/10 kV alajaam – 110 kV jaotla rekonstrueerimine;

Lähteülesande koostas:

/allkirjastatud digitaalselt/

Holger Kroon

Energiasüsteemi planeerimise talitus

Analüütik

18. jaanuar 2019

/allkirjastatud digitaalselt/

Oleg Tšernobrovkin

Energiasüsteemi planeerimise talitus

talituse juhataja

KOOSKÕLASTATUD:

EPT	Oleg Tšernobrovkin	/allkirjastatud digitaalselt/
EJK	Kaur Krusell	/allkirjastatud digitaalselt/
JAR	Peep Teral (asendab Nele Tatar't)	/allkirjastatud digitaalselt/
TEO	Marko Tamm	/allkirjastatud digitaalselt/
TEO RAT	Andrus Reinson	/allkirjastatud digitaalselt/
VHO AJK	Heldur Karjaherm	/allkirjastatud digitaalselt/
VHO AJK	Keyt Auner	/allkirjastatud digitaalselt/
PRO	Marten Lillemäe	/allkirjastatud digitaalselt

Lisa 1

Investeeringuobjekti taotlus:

[NAV taotluse kaart N1025-2 - Martna 110 kV AJ renoveerimine kompaktaalajaamaks](#)

NAV filter: N1025-2

Lisa 2

Primaarskeem: Martna 110/10 kV alajaam – 110 kV jaotla rekonstrueerimine

Esitatud eraldi skeemilehel