

Käesoleva projekti koostamisest võtsid osa:

Suureenergeetika projektgrupi juht

Heigo Luik

h.luik@leonhard-weiss.com

Tel. 53 402 066

Pädevustunnistus nr. EL-361-19

Projekteerija

Dmitri Kolõbanov

Tel. 58 667 337

d.kolobanov@leonhard-weiss.com

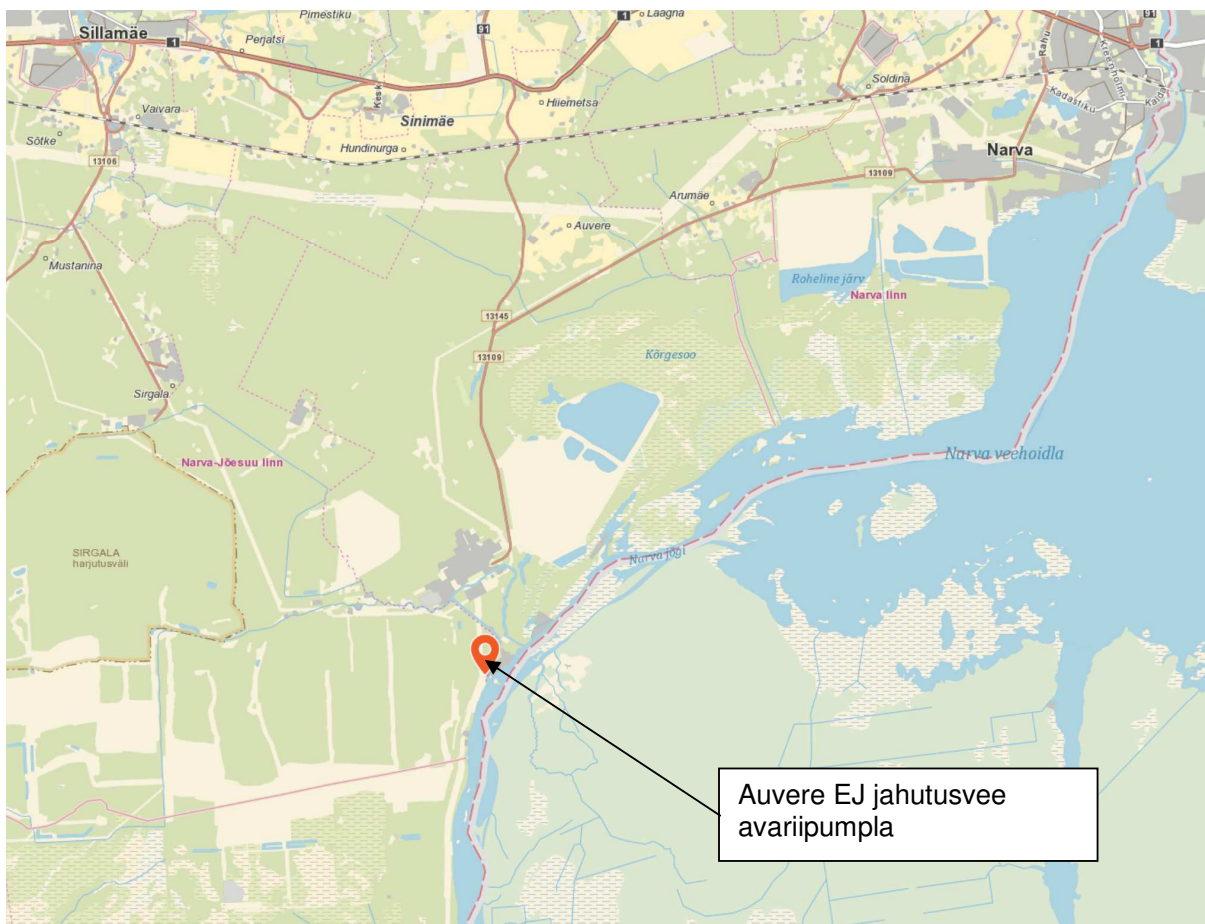
Sisukord

1.	Asukoht	3
2.	Seletuskiri	4
3.	Tehniline lahendus.....	6
3.1.	Kaabelliinid.....	6
4.	Maastiku ja teede taastamine, jäätmete käitlemine, kõrghaljastuse säilitamine.....	7
5.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	7

1. Asukoht

Käesoleva projekti mahus on planeeritud teostada elektrivõrgu ümberehitustöid Ida-Viru maakonnas, Narva-Jõesuu linnas, Mustanina külas, Vaivara metskond 23 katastriüksusel tunnusega 79512:033:0005 ja Vaivara metskond 47 katastriüksusel tunnusega 85101:012:0113.

Projekti mahus toimub olemasoleva Enefit Power ASi Narva karjääri 35 kV õhuliinide ümberehitus kahes asukohas eesmärgiga teostada elektriliitumine Auvete EJ jahutusvee avariipumpla jaoks.



2. Seletuskiri

LEONHARD WEISS OÜ projekteerib Eldeco Inseneribüro OÜ tellimusel Enefit Power ASi Narva karjääri 35 kV õhuliinide ümberehitusi. 35kV liinide omanikuks on Enefit Power AS

Projekti aluseks on Enefit Power AS tehnilised tingimused Auvere Elektriijaama jahutusvee avariipumpla 35 kV elektriliitumise projekteerimiseks.

Käesoleva projektiga on lahendatud Auvere EJ jahutusvee avariipumpla elektriliitumine maa-aluste toitekaablitega Enefit Power ASi Narva karjääri 35 kV õhuliinidelt L82 ja L356/L82A ning õhuliinidele L82 ja L82A eralduslülite (võimsuslülid) paigaldus võimaldamaks ümberlülituste teostamist 35kV pingesüsteemi erinevatel töörežiimidel.

Projekteeritavad võimsuslülid ja maaandusnugadega varustatud koormus-lahklülid peavad olema kaugjuhitavad ja ühendatud Enefit Connect OÜ ja Enefit Power ASi SCADA süsteemidega. Ajamite operatiivpinge 230VAC.

Andmesideühendus teostada FOSM kaablitega projekteeritava avariipumpla alajaama sidekeskusest, madalpinge jaotuskeskuste toited alajaama 0,4kV jaotusseadmest.

Täendavatele 35kV mastidele, portaalidele jms näha ette maandus-potentsiaaliühtlustuspaigaldis.

Liini ümberehitustööd toimuvad järgnevates mastides:

1) 35 kV ümberehitus mastil M9

Olemasolev 35 kV õhuliin vaadeldavas visangus ühendatakse maa-aluste toitekaabliga kokku .

2) 35 kV ümberehitus mastide vahemikus M63

Olemasolev 35 kV õhuliin vaadeldavas visangus ühendatakse maa-aluste toitekaabliga kokku

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised standardid, õigusaktid ja muud dokumendid:

- Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid
- Elektrilevi OÜ „Nõuded elektrivarustuse projektidele“
- „Ehitusseadus“
- „Elektriohutuseseadus“
- EVS-EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-HD 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded
- EVS-HD 60364-4-444:2010 “ Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest”
- EVS-EN 50522:2010 Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine
- EVS-EN IEC 61936-1:2021 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5 kV. Osa 1: Vahelduvpinge
- Elektrilevi (0,4...20) kV võrgustandard“

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Tööd toimuvad ER kinnistul kooskõlastatult ER ja ELV varahalduritega. Ehitustöödega alustamine on lubatud peale töömaa protokollide allkirjastamist ja ohtusjuhendamise läbiviimist.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest.

3. Tehniline lahendus

3.1. Kaabelliinid

Projekteeritud lahendus on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil. Õhuliini üleminekuks kaabelliinile ehitada välja kaablimastid, mis on esitatud eraldi joonisel. Järgnevalt on loetletud kaabelliinide rajamise seotud lõigud:

- Ehitada 35kV kaabelliin 35kV liini mastidel M9 ja M63 kaabliga 3x(AXLJTTCL TSLF 1x150/35)*, 52kV. Paigaldada 35kV kaablimastid, õhuliini portaalid, võimsuslülid, lahkülid ja koormuslahklülid.

Kaabelliinide montaaži juhised

Kaablite paigaldussügavus koos kaitsetoruga peab olema vähemalt 1,0 m teekonstruktsioonist, haljasalal min 0,7 m. Paralleelkulgemisel paigaldada projekteeritud kaabel samale sügavusele olemasolevate kaablitega. Kaitsetorude otsad tuleb tihendada ehitusvahuga, mille tulepüsivuspiir on >2h. Kogu kaablitrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga. Kaablite jätkumuhvi tegemisel tuleb jälgida, et jätkumuhv satuks kaablitrassi sirgele osale, lisaks tuleb kaablimuhvid kaitsta poolitatavate torudega. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid.

Ehitamise käigus täpsustada olemasolevate trasside asukohad ja sügavused maapinnas ning arvestada tehnorajatiste kaablikaitsevöönditega, milles kõikvõimalikud kaeve ja muldtööd kaablivaldaja loata on keelatud. Tööde teostamine liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult vastava rajatise valdaja järelvalve üksusega.

Projekteeritud kaabelliini paiknemine ristuva tehnovõrgu all või kohal määrab tehnovõrgu sügavus. Ristumisel olemasoleva tehnovõrguga teostada tehnovõrgu alt, kui pealt poolt pole võimalik kinni pidada nõutavast sügavusest või ei nõuta teisiti. Ristumisel ja rööpkulgemisel teiste kommunikatsiooni trassidega pidada kinni normidekohastest vahekaugustest - vt standardit EVS 843:2016 Linnatänavad, peatükk 10 tehnovõrgud.

Ehituse ajal lahtikaevatud kaablid, torud ja kaevud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks.

Minimaalsed püstvahekaugused maakaabli ristumisel maa-aluste objektidega on järgmised:

vee- ja kanalisatsioonitoru	0,25 m;
m/p elektriakaabel (ol. olev kaabel peab paiknema kõrgemal)	0,1 m;
sidekaabel või - kanalisatsioon (olemasolev kaabel peab paiknema kõrgemal)	0,25 m;
paralleelkulgemisel sideliiniga	0,5 m.

4. Maastiku ja teede taastamine, jäätmete käitlemine, kõrghaljastuse säilitamine

Ehitajal lasub kohustus taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas ja kraavid, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed, samuti vajunud pinnasega kaablitrass.

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele eelnevas seisus. Kaevis tihendada tagasitäite käigus kihtide kaupa. Hilisemate erimeelsuste vältimiseks on soovitatav koos huvitatud instantsidega fikseerida (fotod vmt) olukord enne ehitustööde algust ja peale ehitustööde lõppu.

Kaevetööde alustamiseks tuleb ehitajal taotleda vastavasisulised load kohalikult omavalitsuselt ja teistelt tehnotrasside valdajatelt

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest. Tööplatsilt koguda kokku ja sorteerida tööde käigus tekkinud ehitusjäätmek ja muu ehitusprahht (traadi jupid, RB tükid vms). Tekkinud ehitusjäätmek taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjäätmek käitluskohas. Ehitusjäätmek käitlev isik peab omama sellekohast jäätmeluba või olema ehitusjäätmek käitlejana registreeritud Keskkonnaametis. Ehitusjäätmek, mida jäätmevaldaja ei taaskasuta, ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule või ettevõttele, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmek vedajana registreeritud Keskkonnaametis.

Drenaaži kahjustamise korral taastada selle töövõime.

Kaevise teisaldamisel tuleb lähtuda maapõueseaduses toodud nõuetest.

Vältida trasside vahetus läheduses säilitatavate puude vigastamist.

5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadusest" ja Elektrilevi elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab Elektrilevi poolt määratud isik. Kõik kõrvalkalde projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.