



CONNECTO

TELLIJA: SW Metsatuul OÜ
Telliskivi 60/5
10412 TALLINN

EELPROJEKT

**Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus
Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev,
Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn,
Pärnumaa**

ETAPP II – Tuulepargi põhitrass

Pädev isik: Lembit Saamel
lembit.saamel@connecto.ee

Nr 675-25

Pärnu
Mai 2026

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 2
-------------------	-------------------------	---	------------	------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Lembit Saamel
Tel. +372 55 625 865
Kutsetunnistuse nr 220299
Diplomeeritud elektriinsener, tase 7

Projektijuht

Jaan Raudsepp
Tel. +372 50 29 665
Kutsetunnistuse nr 192732
Diplomeeritud elektriinsener, tase 7

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 3
-------------------	-------------------------	---	------------	------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri	5
2.1.	Üldosa	5
2.2.	Trassivalik	5
2.3.	Kaabelliini paigaldus magistraalliinil	5
2.4.	Kaablite loetelu	6
2.5.	Sidelahendus – optiline võrk	7
2.6.	Maanduspaigaldised	7
2.7.	Utiliseerimine ja demontaaž	7
3.	Keskkonnakaitse	8
4.	Drenaaži alas töötamine	9
5.	Maastiku ja teede taastamine	10

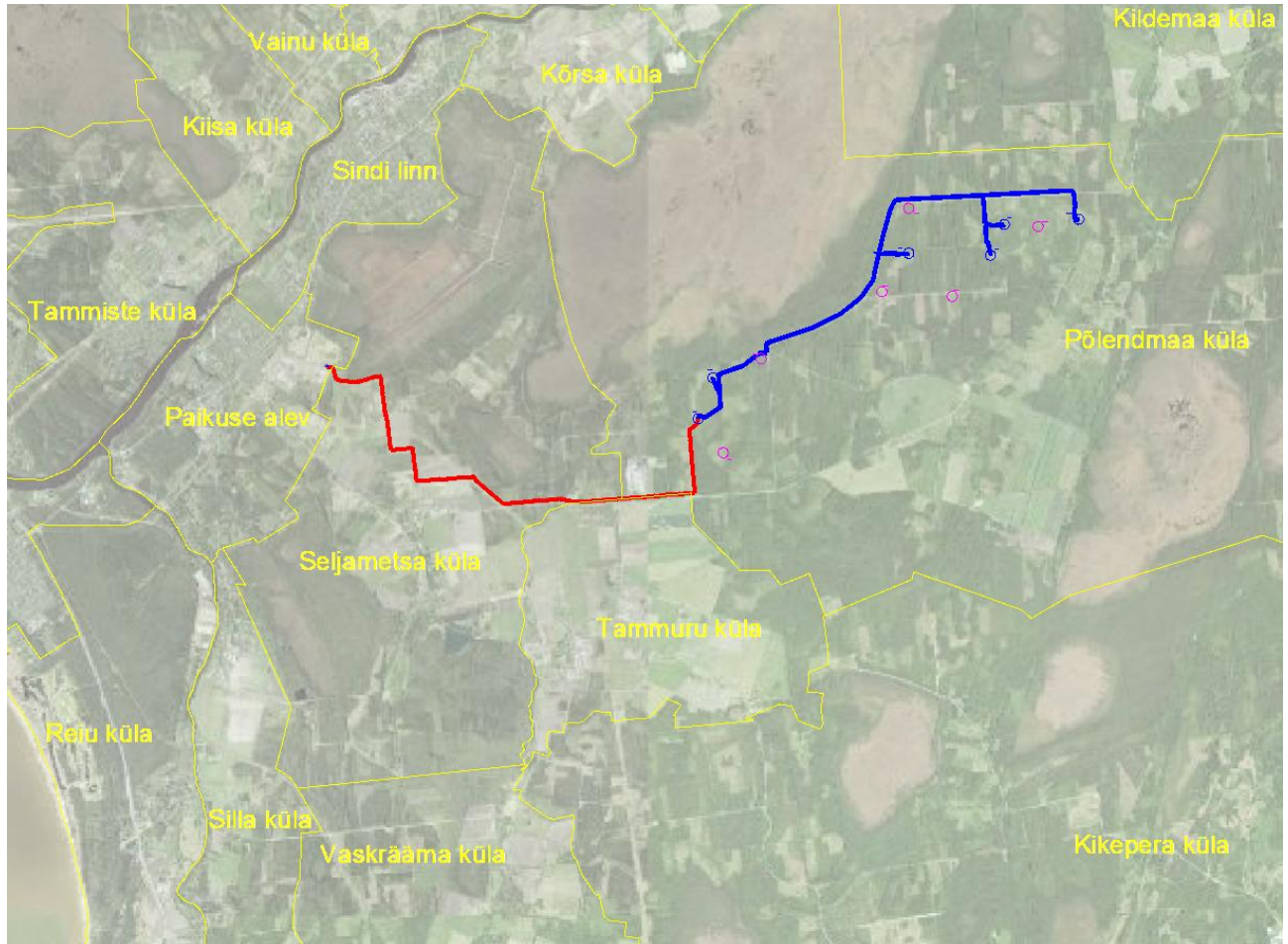
LISAD JA JOONISED

Joonis 675-25-2-1 Tingmärgid ja tüüpristlõiked

Joonis 675-25-2-01 110 kV elektrivõrgu ja sidevarustuse plaan - Põhitrass (6 lehte)

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 4
-------------------	-------------------------	---	------------	------

1. Asukoht



Joonis 1.1 Projekteeritud objekti asukohaplaan (punane joon on toitevõrk ja sinine sisevõrk)

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 5
-------------------	-------------------------	---	------------	------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesolev eelprojekt on koostatud vastavalt SW Metsatuul OÜ tellimusele. Eelprojektiga on lahendatud Põlendmaa 110 kV põhitrassi kaabli ja optilise mikrotorustiku trassi valik. Rajatav tehnovõrk asub Pärnu maakonnas Seljametsa ja Põlendmaa külas.

Kaevetöödel ja lahtiste kaevikute kavandamisel tuleb juhendada Tööinspektsiooni juhendist „Tööohutus ehitusplatsil 2014“.

Ehitustööde ala peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud. Ehitamine ei tohi tekitada ohtu piirkonda läbivate või seal töötavate inimeste elule ja tervisele ning varale. Ajutiselt mittekasutatavad masinad ja ladustatud materjalid tuleb paigutada töömaal nii, et nad ei segaks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele.

2.2. Trassivalik

Projekteeritud trass on planeeritud eraldi faasisoontega PEX kaabel. Kaablite paigaldamiseks on ette nähtud nii lahtise kaeviku kui ka kinnise meetodi kasutamine. Kaablitrass on terves ulatuses paigaldatud 750N torudesse, kui joonistel ja tabelites ei ole näidatud teisiti (kaablite kaitsehülss peab ulatuma vähemalt 1,5 m teemuldest või teekraavi välimisest servast mõlemale poole ja 1,0 m üle tehnovõrgu välamise serva), mis paiknevad min 1,0 m sügavusel, ristumisel drenaažiga min 0,5 m drenaaži alt, ristumisel kraavidega min 1,0 m kraavi põhjast, kinnisel meetodil paigaldades vastavalt profiilidele, nende puudumisel min 1,5 m sügavusel. Puurimist on orienteeruvalt 20% trassist.

Riigitee maal ja selle kaitsevööndis on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud.

2.3. Kaabelliini paigaldus magistraalliinil

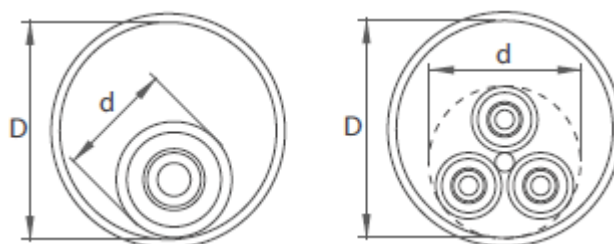
Kaabelliini trasside koridori laiuseks on koos kaitsetsooniga 2,24 m (kinnine meetod) kuni 2,5 m (lahtine meetod). Kaablid paigaldatakse kolmnurkselt ja seda olenemata paigaldusviisist. Kaablite kaitsetsoon on 1 m äärmise kaabli välispinnast. Magistraalkaableid on trassis kokku 1 (3 ühesoonelist kaablit) trassis. Trassis on lisaks elektrikaablitele ka sidemultitoru. Kaablite ristlõige on 500 mm², soone läbimõõt 75 mm.

Kaabelliinid peab ehitama vastavalt standardite EVS-EN IEC 61936-1:2021, EVS-EN 50522:2022 ja EVS-HD 620 S3:2023 nõuetele ja EEE nõuetele selles osas, mida eelnevad standardid ei määra.

Kaablite tüüpsed paigutusjoonised on joonisel 675-25-2, pöörderaadius lõplikul paigaldusel min 1,0 m. Puurimisel tuleb arvestada tehnoloogiast tulenevate painderaadiustega.

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 6
-------------------	-------------------------	---	------------	------

Kaabli paigaldamisel horisontaalpuurimise teel, tuleb need paigaldada ühisesse puurkanalisse diameetriga 400 mm. Iga kaablisoon tuleb paigaldada eraldi torusse 160x137 mm, lisaks 4-avaline mikrotorustik. Parema soojusülekanne saavutamiseks täidetakse torude vaheline tühimik puurkanalis bentoniidiga, mis takistab ka pinnase hilisemat vajumist. Bentoniidi võib ära jätta, kui ehitaja lisab täiendava kaitsetoru, kuhu mahuvad sisse 3 kaablitoru koos multitoruga ($D > 1,3d$; vt allolevat joonist Joonis 1).



Joonis 1

Kaabli paigaldusel tuleb jälgida kaabli tootja poolt lubatud minimaalset painderaadiust ja lubatud tõmbejõudusid. Kaitsetorude otsad tuleb tihendada.

Ristumisel kommunikatsioonidega (tarbijakaablid, side, vesi, kanal jne) juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Ristuvale allmaarajatisele lähemal kui 2 m kaevata üldjuhul käsitsi (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatav ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Kogu kaablitrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga. Kaablite jätkumuhvi tegemisel tuleb jälgida, et jätkumuhv satuks kaablitrassi sirgele osale.

Peale tööde lõppu tuleb koostada paigaldatud kaabelliini kohta digitaalne teostusmöödistus.

Kaablikraav tuleb täita mineraalse pinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri (üle 20 mm läbimõõduga) kive. Kaablitorude ümber tuleb teha kivideta (sõelatud) mineraalsest pinnasest padi. Tagasitäitmisel üle jääv pinnas tuleb ära vedada lähimasse ladustuspaika. Kaablitrassi ehitusel tuleb kaevetöö käigus rikutud ala taastada vastavalt kohalike omavalitsuste kaevetööde eeskirjadele.

Kasutatavate kaabelliinide projekttemperatuur peab olema maksimaalselt +65 °C ning peavad piki- ja radiaalsuunas olema veetihedad.

2.4. Kaablite loetelu

Tabel 1

	Kaabel	Trassi pikkus, m	Kaabli pikkus, m
1	L01 (Nurme AJ-Pos 2a)	~7953	8215
	KOKKU (3 soone kogupikkus)	23859	24645

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 7
-------------------	-------------------------	---	------------	------

2.5. Sidelahendus – optiline võrk

Põlendmaa tuulepargi moodustavate elektrituulikute juhtimiseks ning seireks on ette nähtud rajada mikrorustikusse puhutavatel fiiberoptilisel kaablitel põhinev sidevõrk.

Sidevõrk ehitada ühistrassis paigaldavate elektrimaakaablitega, kasutades metallivaba (ilma tuvastustraadita) mikrorustikku 4x14/10mm, puhutavaid fiiberoptilisi kaableid (AJ-st kuni hargnemiskohani 48-kiuline magistraalkaabel; kaablid E9/125, single mode), maa-aluseid plastkaevusid ja FOK jätkumuhve.

Jätkukaevus ja kappides/ODF-s paigaldada FO kaablite varud (15m igale FO kaablile), et oleks võimalik teostada kiudude keevitustöid. Puhumiskaevus paigaldada kaablireserv 30m.

2.6. Maanduspaigaldised

Kaabelliinide ekraanid tuleb maandada mõlemas otsas. Täpne lahendus koostatakse põhiprojekitga.

2.7. Utiliseerimine ja demontaaž

Ehituse käigus tekkivate jäätmete utiliseerimise eest vastutab objekti ehitust teostav ettevõtte. Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhendada kehtivatest EV seadustest ja KOV jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

Tööplatsilt koguda kokku ja sorteerida tööde käigus tekkinud ehitusjäätmekogumid ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms). Tekkinud ehitusjäätmekogumid taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjätmete käitluskohas. Ehitusjätmeid käitlev isik peab omama sellekohast jättemeluba või olema ehitusjätmete käitlejana registreeritud Keskkonnaametis.

Kaevetöödel reostustunnustega pinnase ilmnemisel võtta sellest pinnaseproov ning tööstustsooni piirarvu ületava reostuse korral asendada reostunud pinnas puhta täitepinnasega. Reostunud pinnase kokkukogumine ja äravedu tuleb tellida ohtlike jäätmete käitlemise keskkonnalauba omavalt ettevõtetelt. Juhtumist teavitada KOV ja Keskkonnaametit.

Utiliseeritav ning tagastuv materjal dokumenteeritakse vastavalt kehtivatele nõuetele ja KOV poolt kehtestatud korrale.

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 8
-------------------	-------------------------	---	------------	------

3. Keskkonnakaitse

Maakaabelliinide kulgemine II kaitsekategooria liikide metsise (*Tetrao urogallus*, EELIS-e kood KLO9122642) ja kanakulli (*Accipiter gentilis*, EELIS-e kood KLO9125507) elupaikades ning Natura loodusdirektiivi elupaigatüübis "liigirikkad niidud lubjavaesel pinnal" (Natura kood 6270*) on kavandatud võimalikult kaitsealuste objektide servaaladele ning olemasolevate riigiteede ja kraavide äärde, et minimeerida mõju kaitstavatele väärtustele.

Ristumine II kaitsekategooria liigi niidu-kuremõök (*Gladiolus imbricatus*, KLO9352110) ja III kaitsekategooria liigi ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*, KLO9356482) leiukohtadega on kavandatud kinnisel meetodil.

Ristumised jõgede, ojade ja peakraavidega teostada kinniselt; min vahekaugus veekogu põhjast 1,0 m.

Veekogust sõidukite läbimine mõjutab nende seisundit negatiivselt (kahjustub pinnas veekogu kallastel, tekib erosioonioht, suureneb heljumikanne veekogusse, kahjustub veekogu põhi). Sellest tulenevalt lubab Keskkonnaamet mootorsõidukitega liigelda väljaspool veekaitsevööndit.

Kui mootorsõidukiga on tööde tegemisel siiski vajalik liigelda veekaitsevööndis on oluline teostada töid külmunud või kõva pinnasega ajal (madalveeperiood) vähendamaks riski erosiooni ja hajuheite tekkimiseks.

Töid tuleb teostada tehniliselt korrasolevate seadmetega. Vee ja pinnase reostuse tekkimise vältimiseks tuleb kütust tankida väljaspool veekaitsevööndit.

Kui tööde tegemiseks on vajalik ületada veekogu, siis tuleb võimalusel kasutada olemasolevaid ülesõite. Kui pole võimalik kasutada olemasolevaid ülesõite võib veekogu ületamiseks rajada ajutise ülepääsu tagades veevoolu veekogus (kasutada truupe, palke vms), et vältida õnnetuste- ja avariiohtu ja tekkida võivat kütuste leket veekogusse. Juhul, kui ajutise ülepääsu rajamiseks on vajalik veekogusse tahkeid aineid paigutada, siis tuleb alates mahust 5 m³ taotleda veekeskkonnariskiga tegevuse registreering (§ 196 lg 2 p 5).

Veekaitsevööndis on keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet (VeeS § 119 p 6). Hetkel puudub info, kas kaabelliin paigaldatakse veekogude põhja alla suundpuurimise või lahtise kaevamise teel. Töid teostada jälgides üldiseid veekaitsemeetmeid ning pidades silmas üldiseid veekaitse eesmärke (VeeS § 31) ning pinnavee kaitse eesmärkide saavutamist (VeeS § 32-33). Eelnevast lähtuvalt on soovitatav kaabelliin paigaldada puurimise teel ning veekogude alla paigaldatava kaabli puurimiskohad tuleb planeerida väljaspoole jõe veekaitsevööndit.

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 9
-------------------	-------------------------	---	------------	------

Veekogu põhja ja paigaldatava maakaabelliini vahele peab jääma pinnasekiht, mille paksus tagab, et maakaabel üles ei tõuse.

Juhul, kui soovitakse teostada puu- ja põõsarinde raiet, siis VeeS § 118 lõike 2 punktides 1 ja 2 nimetatud veekogude veekaitsevööndis võib puu- ja põõsarinnet raiuda Keskkonnaameti nõusolekul (VeeS § 121 lg 1).

Juhul kui ehituseelsetel mõõdistustöödel selgub, et kaitsealuste taimede leiukohtadest hävib üle 50%, on vajalik kavandada ehitusalale jäävate isendite ümberasustamine säilivatele leiukohtadele või leiukohtade osadele. Ümberasustamisest on võimalik loobuda, kui ehitusalade lähinaabruses viiakse läbi täiendav kaitsealuste taimeliikide inventuur ja tuvastatakse uued sarnase suuruse ja esinduslikkusega leiukohad – välistamaks, et hävivad piirkonna kõige esinduslikumad leiukohad ja liigi populatsioon saab seeläbi oluliselt kahjustatud.

4. Drenaaži alas töötamine

Tagada maaparandussüsteemi nõuetekohane toimimine (maaparandusseadus § 47 ja § 48). Kui planeeritud töödega kahjustatud maaparandussüsteemi elemendid (drenaažikaevud, drenaažisuudmed, drenid, kraavid), näha ette nende taastamine.

Kaabli ristumisel maaparandussüsteemi eesvoolu või kuivenduskraaviga paigaldada kaabel 1,0 m kraavi põhjast sügavamale. Kaabli paigaldamise asukohas peab edaspidi olema tagatud eesvoolust setete eemaldamise võimalus ilma kaablit kahjustamata. Mullatööd drenaaži vahetus läheduses teha võimalusel käsitsi. Kaabel paigaldada vähemalt 0,5 m drenidest sügavamale, dreni alt läbiminekul ümbritseda kaitsetoruga.

Ehitustööde teostamisel jälgida, et tööde käigus ei satuks olemasolevatesse drenaažitorudesse vee voolu takistavaid esemeid, pinnast jms ehitamisel tekkivaid jääke.

Kõik drenaaži taastamise tööd tuleb kanda kaetud tööde akti, teha fotod (koordinaatidega seotud) ning esitada need Esitada teostusjoonised Maa-ja Ruumiametile maaruum@maaruum.ee.

Esitada Maa-ja Ruumiametile (maaruum@maaruum.ee) korrektselt vormistatud teostusjoonised dwg või dgn failidena.

Ehitustööde alustamisest ja tööde käigus esilekerkivate küsimuste korral teavitada Maa-ja Ruumiametit.

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 10
-------------------	-------------------------	---	------------	-------

5. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehituspraht.

Drenaaži kahjustamise korral taastada selle töövõime.

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.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid. Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjäätmed ja ajutised tarindid kõrvaldatakse, lammutatud või vigastatud piirded taastatakse.

AS Connecto Eesti	Eelprojekt Nr 675-25	Põlendmaa tuulepargi elektrivarustus, Tuulepargi toitekaablid ja sideühendused, Paikuse alev, Seljametsa küla / Põlendmaa küla, Pärnu linn, Pärnumaa	11.05.2026	Lk 11
-------------------	-------------------------	---	------------	-------

LISAD JA JOONISED

Joonis 675-25-2-1 Tingmärgid ja tüüpristlõiked

Joonis 675-25-2-01 110 kV elektrivõrgu ja sidevarustuse plaan - Põhitrass (6 lehte)