



Tel. (+372) 66 35 600 Lõdtsa 12, Tallinn, 11415, Eesti

Töö nr.: LC1295, LC2034

Tellijä: Elektrilevi OÜ

Reg kood: 11050857

Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn

Tel: 777 1545

**Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt.  
Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.**

Projekteerija

Marit Sild

**Pärnu  
oktoober 2024**

**ENERSENSE AS**

*Lõdtsa 12*

*11415 Tallinn*

*Tel. +372 66 35 600*

*Lääne piirkond*

*Energia 4*

*80042 Pärnu*

*Tel: +372 66 35 900*

*Registrikood*

*11445550*

*MTR nr. TEL000862*



Töö nr. LC1295,  
LC2034

Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.

## SISUKORD

1. Asukoht .....	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa .....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine .....	4
3. Tehniline lahendus .....	5
3.1. Projekteeritud elektriühenduste lahendus .....	6
3.2. Tähistused .....	7
4. Töökirjeldused .....	8
4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd .....	8
4.2. Ehitustööde läbiviimine .....	8
4.3. Jäätmekäitlus.....	9
5. Maastiku ja teede taastamine .....	9
5.1. Haljastus .....	9
6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus .....	9
6.1. Tagasitäite- ja tihendamistöö kaugkütte torustike läheduses.....	10
7. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	10
8. Andmetabelid .....	11
9. Joonised.....	11



Töö nr. LC1295,  
LC2034

Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.

- ✓ EVS-HD 60364-4-443: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-46: +A11: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-HD 60364-4-442: +AC: Madalpingepaigaldiste kaitse kõrgepingevõrkude maaühenduste tagajärjel ja madalpingevõrkude rikete tagajärjel tekkivate ajutiste liigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-5-534: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Turvalahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Transientliigpingekaitsevahendid.
- ✓ EVS-HD 60364-5-537: +A11: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Lülitus- ja juhtimisaparaadid. Jaotis 537: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-EN 50110-1: Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded.

Nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka ehitustööde teostamisel. Samuti järgida nimetatud dokumente elektripaigaldise hilisemal käidul.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhendada eespool toodud eeskirjadest ja seadustest. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja töö tellijaga. Projekt on kooskõlastatud kõigi asjast huvitatud asutustega ja kinnistute omanikega.

**Vähemalt 3 kalendripäeva enne ehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistu omanikuga, teavitades teda tööde teostamisest tema maaüksusel. Teostada liitumispunktiga seotud töö võimalusel kliendi kohalolekul.**

**Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassivaldaja poolne esindaja.** Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

**Teemaa kahjustuse korral peab tööde teostaja taastama selle endisel kujul sh. haljastuse.**

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

**PÕHIKAITSENA** (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

**RIKKEKAITSENA** (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud potentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamise, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s, vastavalt kehtivatele elektriala standarditele ja nõuetele (OÜ Elektrilevi normdokument J345).

### **2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.**

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst. Enne tööde alustamist tuleb Töövõtjal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukohad täpsustada ja tähistada. Ehitajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavad nõuded (näiteks toestamine jms) rajatise vahetus läheduses töötamisel. Olemasolevate kommunikatsioonide ristumisel kaevikuga lähtuda nende valdaja ettekirjutustest ja kehtivatest normidest. Töö käigus vajalikke ehitisi ja seadmeid kaitstakse või paigaldatakse ümber vastavalt projektile ja nende haldaja poolt antud juhiste. Kui kaevetöid tehakse

Töö nr. LC1295, LC2034	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.
---------------------------	--

olemasolevate kommunikatsioonide kõrval või all, toestatakse ja kaitstakse need nii, et nad ei liiguks ehitustööde jooksul või neid ei vigastataks. Kaitsmise tehnilised lahendused, mida ei ole toodud projektis, lepatakse kokku tööde teostaja ja võrguvaldaja Ehitusjärelvalve spetsialisti poolt enne kaevetööde alustamist. Lahtikaevatud kaabelliinirajatised on vaja toestada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu. Olemasolevate kommunikatsioonide all ja kõrval tehtav täidis peab vastama uutele konstruktsioonidele mõeldud täidise tihedusele. Varem paigaldatud torude, seadmete, tarindite jmt läheduses tuleb kaevetöid teha nende ehitiste omaniku juhendite kohaselt ja omaniku või tema esindaja juuresolekul.

### **Kaablite kaitsevööndis tuleb tööd teostada käsitsi!**

Talvetingimustes ehitamine eeldab kaablite ja torude läheduses kaevamist külmunud pinnase sulatamisega. Kaeviku toetus peab ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, struktuuride, rajatiste ja muu omandi häirimise või kokkuvarisemise. Töövõtja kannab täielikku vastutust kaevikute toetamise eest kaevises sellise sügavuseni, mida dikteerib pinnase stabiilsus, et vältida kaeviku kokkuvarisemist. Töövõtja peab pinnase tihendamise kaevikute tagasitäitmisel läbi viima selliselt, et ei kahjustataks torustikku ja võimalikke kaableid ning saavutatakse nõutava pinnase taastamine. Tagasitäite tegemisel tuleb jälgida, et materjal ei sisaldaks näiteks suuri kive, mis võivad oma kukkumisega mõjutada nii torustikku kui näiteks erinevaid kaableid (elekter, side). Lahtikaevatud kaablitel (nii side kui ka elekter) tuleb alus hoolikalt tihendada, et kaablid ei jääks pingesse ning tagasitäide tuleb teha hoolikalt, s.t. tagasitäite materjal ei tohi kaableid rikkuda. Suurimate pinnaseosiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest. Kaabel ümbritseda igast küljest min 0,10 m paksuse liivakihi.

Töövõtja on kohustatud dokumentatsiooni nii põhjalikult läbi vaatama, et selles esinevad võimalikud vastuolud saaks lahendada enne töödega alustamist.

- ) Tööde teostamisel kaablikaitsevööndis kehtivad alljärgnevad kitsendused:
- ) Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast.
- ) Töid võib teostada liinirajatiste kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Mehhanismide kasutamine kaablite kaitsevööndis on keelatud. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal, nende ülesõit, väljakaevatud sidekanalisatsiooni, sidekaablite ülesõit, materjalide ja raskuste paigaldamine nende peale on keelatud.

## **3. Tehniline lahendus**

0,4 kV maakaablite väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P342 „0,4-20 kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid“. Kaablite pinnasesse paigaldusel pidada kinni standardis toodud minimaalsetest vahekaugustest ja paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaablite tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Lahtise kaevise korral paigaldada kaablitest 0,3 m kõrgusele kollane hoiatuslint („Elektrikaabel“ Elektrilevi OÜ logoga).

Kaablid markeerida ja sooned tähistada L1, L2, L3.

Liitumiskilpide väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P343 „0,4 kV liitumispunkt“ ja kaablite ühendamisel kilpidesse juhinduda 0,4-20 kV võrgustandardi kaabelliinide osa joonisel nr EE6.4-02 toodud märkusest: kaabli soonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukalt nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külumisel). Kasutada Elektrilevi OÜ



Töö nr. LC1295, LC2034	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.
---------------------------	--

poolt heaks kiidetud sokliga pinnases liitumis- ja jaotuskilpe ning paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Liitumiskilpidesse paigaldada kilbiskeem ja kilbi uksele Elektrilevi logo. Märgistada peakaitsmed ja toitekaablite väljaviiguklemmid liitumiskilpides vastava tarbimiskoha järgi maja, talu või korteri numbri, nimetuse või aadressiga. Liitumiskilpidele kinnitada neetidega metallist elektriohumärk „Elektrioht” ja kilbi unikaalne number, mis paigaldada ukse välisküljele. Välistähise kirje kõrgus on 25 mm ja sisemise kleebise kirje kõrgus 20 mm. Faasid tähistada vastavalt L1, L2, L3, PEN.

### 3.1. Projekteeritud elektriühenduste lahendus

Teha kindlaks jaotuskilpide Tallinna mnt. 117:JK9737 ja JK67654 vahelise maakaabli asukoht. Maakaabli mõlemad otsad ühendada lahti, lühistada ning maakaabel viia tööst välja.

Asendada Tallinna mnt. 117:JK9737 jaotuskilbi toitekaabli klemmid ADI-3M klemmiga ning fiider F3 SLD1 lüliti SLE2 sulavkaitselülitiga.

Paigaldada uus maakaabel (AXPK 4G240mm<sup>2</sup>) Tallinna mnt. 117:JK9737, F3 ja JK67654 vahele. Ühendus taastada.

Paigaldada Oskari tn. 1 ja 3 vahelisele piiri lähedale uus jaotuskilp, tähistusega JK10624 ning selle kõrvale uus ühe kohaline liitumiskilp, tähistusega LK228907. Jaotuskilbi JK10624 toiteks paigaldada uus maakaabel (AXPK 4G240mm<sup>2</sup>) alates olemasolevast jaotuskilbist, JK10623. Liitumiskilp, LK228907, ühendada proj. jaotuskilbi JK10624 toitele.

Oskari tn. 2 ja 4 kinnistute vahelise piiri lähedale paigaldada uus jaotuskilp, tähistusega JK10625 ning selle kõrvale uus liitumiskilp, tähistusega LK228908. Jaotuskilbi JK10625 toiteks paigaldada uus maakaabel (AXPK 4G240mm<sup>2</sup>) alates proj. jaotuskilbist, JK10624. Liitumiskilp, LK228908, ühendada proj. jaotuskilbi JK10625 toitele.

Paigaldada Oskari tn. 5 ja 3 vahelisele piiri lähedale uus jaotuskilp, tähistusega JK70039 ning selle kõrvale uus kahe kohaline liitumiskilp, tähistusega LK228909. Jaotuskilbi JK70039 toiteks paigaldada uus maakaabel (AXPK 4G240mm<sup>2</sup>) alates proj. jaotuskilbist, JK10625. Liitumiskilp, LK228909, ühendada proj. jaotuskilbi JK70039 toitele.

Paigaldada uus kahe kohaline liitumiskilp, tähistusega LK231398, Oskari tn. 1 kinnistule. Liitumiskilbi toiteks paigaldada uus maakaabel (AXPK 4G50mm<sup>2</sup>) alates proj. jaotuskilbist JK10624.

Olemasolevasse jaotuskilpi JK10623 paigaldada reserv sulavkaitselüliti

Maakaablid tähistada vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002

Kaablid paigaldada kogu pikkuses kaablikaitsetorusse. Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaani joonisel nr. 001, kaablite kogupikkus varuteguriga on märgitud elektriskeemi joonisel nr. 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

**Tabel 3.1. Projekteeritud liitumis- ja jaotuskilp**

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Liitumispunkti nimi	Peakaitse	Märkused
LK228907	1-kohaline, In=63A, (sokliga pinnases)	Oskari tn. 1	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
LK228908	2-kohaline, In=63A, (sokliga pinnases)	Oskari tn. 2	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
		Oskari tn. 4	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
LK228909	2-kohaline, In=63A, (sokliga pinnases)	Oskari tn. 3	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
		Oskari tn. 5	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
LK231398		Oskari tn. TV	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.

Töö nr. LC1295, LC2034	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.
---------------------------	--

	2-kohaline, In=63A, (sokliga pinnases)	Oskari tn. RVP	C3x16A	Paigaldada arvesti PLC.
JK10624	Sokliga pinnases, In=400A	-	-	Komplekteerida vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002.
JK10625	Sokliga pinnases, In=400A	-	-	Komplekteerida vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002.
JK70039	Sokliga pinnases, In=400A	-	-	Komplekteerida vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002.

**Tabel 3.2. Projekteeritud 0,4 kV maakaablid**

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
181176	Tallinna mnt. 117:JK9737	JK67654	AXPK 4G240	96/100	Paigaldus kogu pikkuses kaablikaitsetorudesse. Kaevetööd teostatakse osaliselt Tallinn - Pärnu - Ikla tee kaitsevööndis km-l 124,68
MPL426427	JK10623	JK10624	AXPK 4G240	90/95m	Paigaldus kogu pikkuses kaablikaitsetorudesse.
MPL426428	JK10624	JK10625	AXPK 4G240	85/90	Paigaldus kogu pikkuses kaablikaitsetorudesse.
MPL426429	JK10625	JK70039	AXPK 4G240	35/40	Paigaldus kogu pikkuses kaablikaitsetorudesse.

Liitumis- ja jaotuskilpide ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

Liitumiskilbile LK228909 ja LK231398 ehitada varrasmaandus ja potentsiaali ring ning teistele projekteeritud kilpidele varrasmaandus.

Tagada maandustakistus  $R < 100 \Omega$  (kui maandusolud seda võimaldavad). Juhul kui  $100 \Omega$  nõuet pole võimalik maandusolude tõttu tagada, siis rajada kilpidele täiendavalt potentsiaalitasandus ring.

Maandada PEN-latt ja selle kaudu kapi pingealtid osad. Maanduselektroodid süvistada.

Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri.

### 3.2. Tähistused

Märkesiltide paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“

Välitingimustes kasutatavad tähised peavad olema tugevast plastist või metallist ning peavad olema kinnitatud kas neetide või kruvikinnitusega. Kasutada musta kirjet kollasel taustal ja maandusseadme tähised, mis peavad olema punast värvi. Otsamuhvi juurde paigaldada kiletatud lipik, millel on andmed kaabli numbrist, margist ja ristlõike kohta.

## 4. Töökirjeldused

### 4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd

Projekteeritud 0,4 kV maakaabel paigaldada Tuule tänaval osaliselt kinnisel meetodil ning mujal lahtisel kaevemetodil – vt. jooniseid asendiplaan nr. 001-1, ristumised kinnisel meetodil nr. 003 ning Kaevikute ristlõiked ja proj. kilpide joonist nr. 004.

Kaevetööd teostada kehtivate lubade alusel. Kaabli paigaldamisel järgida *Elektrilevi OÜ (0,4...20 kV) standardeid* ja valmistajatehaste nõudeid. Kaablitrassi sügavus kinnisel meetodil vastavalt joonisele nr. 003 ja mujal min 0,7 m (kaevise ülapinnast toru ülapinnani). Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest. Projekteeritud maakaablid paigaldada kinnisel meetodil 1250N tugevusklassiga kaablikaitsetorudesse ning mujal 750N tugevusklassiga kaablikaitsetorudesse.

**Projekteeritud maakaablid paigaldada projekteeritud tänavavalgustuse 0,4 kV maakaablitega ühisesse trassi. Tööde teostamise aeg leppida kokku liitja poolse partneriga.**

Ristumistel teiste kommunikatsioonidega määrata kindlaks nende sügavus, kutsudes eelnevalt kohale vastava trassi valdaja ning mõõdetud kõrgusgabariidile otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. Kaevetööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

Hoolitseda kaeviku toestamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Kaeviku kaevamisel tuleb eemaldada kaevikusse valguv pinnasevesi. Liivalus peab olema stabiilne ja püsiv. Kaablikaitsetoru tuleb paigaldada kuivale tasanduskihile, seega tuleb kaevikust eemaldada vett pidevalt. Tagasitäitena võib kasutada olemasolevat pinnast, mis ei sisalda suuri kive.

Pärast kaevetööde lõppu peab töövõtja saama tellija ja ametkondade kooskõlastuse tehtud töödele. Kahtluse korral tuleb teha kontrollmõõtmised, et selgitada tööde vastavust nõuetele.

Väljakaevatav pinnas, mis jääb tagasitäitest üle – utiliseerida, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

Enne kaablikaeviku tagasitäitmist teostada kaablitrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega.

Peale kaevamistööde lõppu taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

**Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega, s.h. ehitusaegsete ajutiste tehnovõrkude rajamisega (nt. ajutine alajaam, ajutised kilbid, ühendused, jms.) või ümberehitustega. Lahendused ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.**

### 4.2. Ehitustööde läbiviimine

Elektritööde teostamiseks elektripaigaldistes, nende juures või lähedal peavad töövõtja töötajad olema juhendatud ja nende teadmised ohutuseeskirjade, sh. „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendi“

(Elektrilevi) nõuete tundmises kontrollitud ja selle kohta väljastatud vastavasisulised tunnistused.

a) Üldnõuded ehitustööde läbiviimisel. Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada:

- Eesti Vabariigi kehtivaid seadusi, määrusi ja valitsuse ning ministeeriumite otsuseid.
- kohaliku omavalitsuse määruseid ja juhendeid.



Töö nr. LC1295, LC2034	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.
---------------------------	--

- kontrollivate instantside määruseid ja standardeid.
- Üldkehtivaid põhimõtteid ja arusaamu kvaliteetsest tööst.

b) Tööde organiseerimine.

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Protokollid säilitatakse tellija juures.

Säilitada tuleb ka kasutatud materjalide ja toodete sertifikaadid. Erilist tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

### 4.3. Jäätmekäitlus

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhendada KOV jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

## 5. Maastiku ja teede taastamine

**Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning Tori valla ja Pärnu linna kaevetööde eeskirjast.**

**Taastada haljastus 3m<sup>2</sup> ulatuses.**

**Taastada freesasfaltkate 132m<sup>2</sup> ulatuses.**

**Kaabliitrassi pealiskihit, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!**

### 5.1. Haljastus

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud/taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raiega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga.

Haljasalade taastamisel peab kasvupinnase kihi paksus olema vähemalt 15cm. Kasvupinnas ei tohi sisaldada puujuuri, kive ning muid kõrvalisi esemeid. Mullapinnas peab olema rullitud. Paigaldatav kasvumulla kiht peab töömaa piiridel sujuvalt kokku viidama olemasoleva säiliva murukatte pinnaga. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ning sisaldama vähemalt neli komponenti. Seemne külvamistihedus 30-40 g/m<sup>2</sup>. Väetis 20-30 g/m<sup>2</sup>.

## 6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja

Töö nr. LC1295, LC2034	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.
---------------------------	--

kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostamisega. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

**Ajutine liikluskorraldus tööde teostamise ajal lahendada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" kohaselt.**

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal peab olema tagatud vajalik juurdepääs kohalikule elanikkonnale.

Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. **Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.**

Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkamata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolsest tellija ja ehitaja poolt.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada Pärnu Linnavalitsusele ja Tori Vallavalitsusele ehitise täitedokumentatsioon, teostusjoonised esitada nii paberkandjal kui ka digitaalselt. Teostusdokumentatsioon koostada vastavalt tellijapoolsetele nõuetele. Teostusmõõdistus tuleb teha avatud kaevikuga ja peab kajastama ka maanduskontuuri. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

## 6.1. Tagasitäite- ja tihendamistöö kaugkütte torustike läheduses.

- Lahti kaevatud kaugküttetorustike tagasitäite- ja tihendamistöö tuleb teostada ehitusliivaga ja tihendada käsitsi.
- Lähemal kui 500 mm kõrgusel toru kohal võib pinnast tihendada pinnasetihendajaga, mille maksimaalne tasandusrõhk pinnasele ei ületaks 100 kPa.
- Torude ümber olev liivapadi tuleb paigaldada ja tihendada kihtide kaupa ca 200-300 mm.
- Mõlema kaugküttetoru kohale tuleb paigaldada 200 mm kõrgusele nõuetekohane hoiatuslint.

Pärast eelnimetatud töid, täita kaeviku ülejäänud osa sobiva täitepinnasega, mis ei tohi sisaldada suuri ( $\geq \varnothing 150$  mm) kive ning kõrvalisi esemeid. Samuti ei tohi liivas ja täitepinnases olla lund, jääd ega külmunud pinnast (pinnasekamakaid).

## 7. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul.



Töö nr. LC1295, LC2034	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.
---------------------------	--

Ehitaja peab tagama, et töötajad oleksid instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

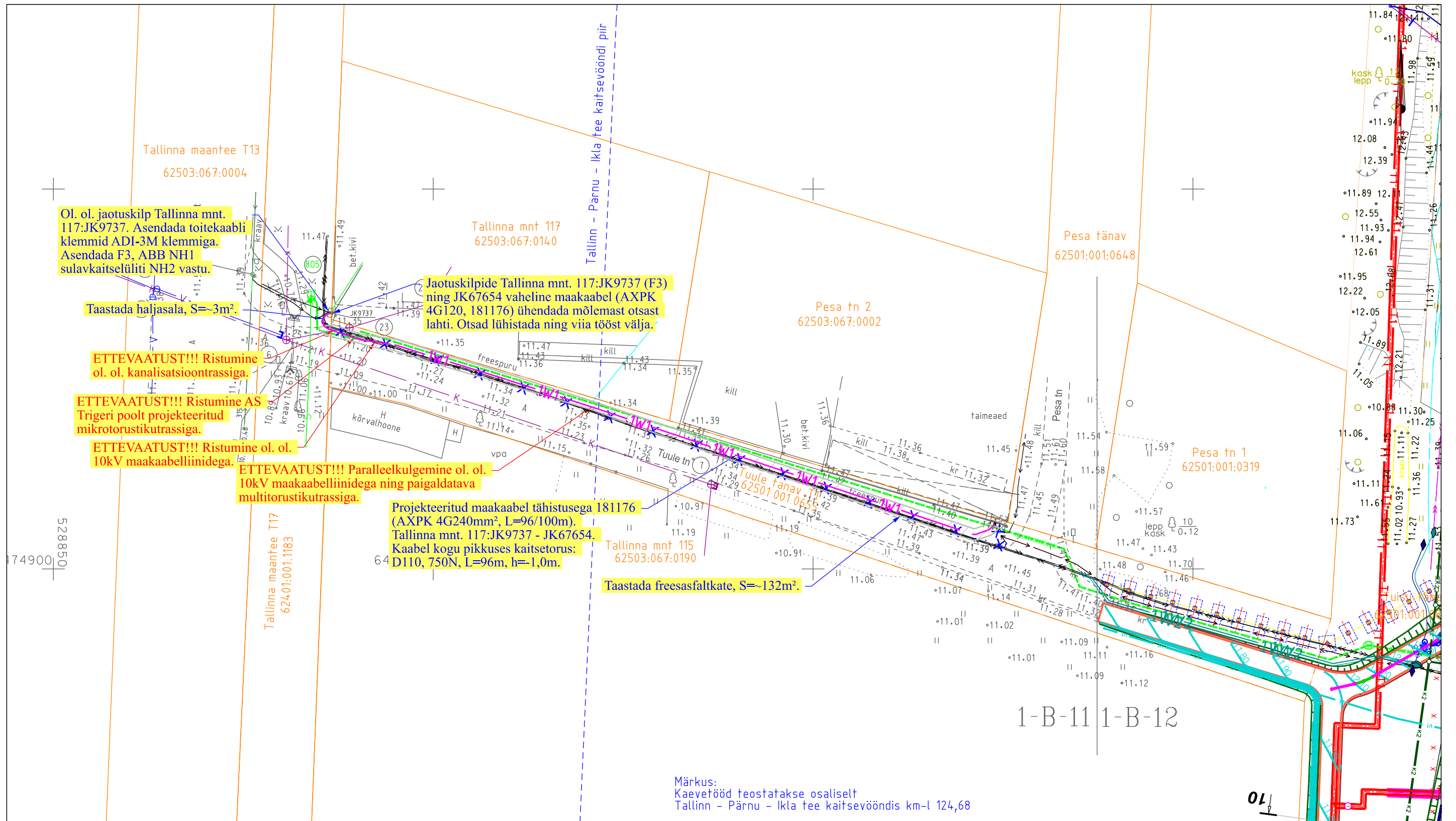
Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määrukses nõutud dokumendid.

## 8. Andmetabelid

Nimetus
9.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
9.2 Töömahtude tabel
9.3 Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

## 9. Joonised

Joonise nimetus	joonise nr.
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-1
Elektriskeem	002
Ristumised kinnisel meetodil	003
Kaevikute ristlõiked ja proj. kilpide	004



74900  
528850

Tallinna maantee T17  
62401:001.1183

Tallinna mnt 117  
62503:067:0140

Pesa tn 2  
62503:067:0002

Pesa tänav  
62501:001:0648

Pesa tn 1  
62501:001:0319

Tallinna mnt 115  
62503:067:0190

Taastada freesafalktate, S=132m².

Ol. ol. jaotuskilp Tallinna mnt.  
117:JK9737. Asendada toitekaabli  
klemmid ADI-3M klemmiga.  
Asendada F3, ABB NH1  
sulavkaitselüliti NH2 vastu.

Taastada haljasala, S=3m².

ETTEVAATUST!!! Ristumine  
ol. ol. kanalisatsioonitrassiga.

ETTEVAATUST!!! Ristumine AS  
Trigeri poolt projekteeritud  
mikrotorustikutrassiga.

ETTEVAATUST!!! Ristumine ol. ol.  
10kV maakaabelliinidega.

ETTEVAATUST!!! Paralleelkulgemine ol. ol.  
10kV maakaabelliinidega ning paigaldatava  
multitorustikutrassiga.

Projekteeritud maakaabel tähistusega 181176  
(AXPK 4G240mm², L=96/100m).  
Tallinna mnt. 117:JK9737 - JK67654.  
Kaabel kogu pikkuses kaitsetorus:  
D110, 750N, L=96m, h=1,0m.



Märkus:  
Kaevetööd teostatakse osaliselt  
Tallinn - Pärnu - Ikla tee kaitsevööndis km-l 124,68

Märkus:


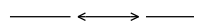
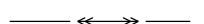





-) Geoalusena kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr. 11731G, AS Triger tööd nr. 24012 ning OÜ Termopilt tööd nr. 1023

-) Maandusi vaadata jooniselt 002 "Elektriskeem"

-) Pärast kaevetööd taastada pinnase endine olukord ning korrastada ehitusjäljed. Pinnase täitmisel arvestada hilisemat vajumist, tagasitäidetav pinnas tihendada.

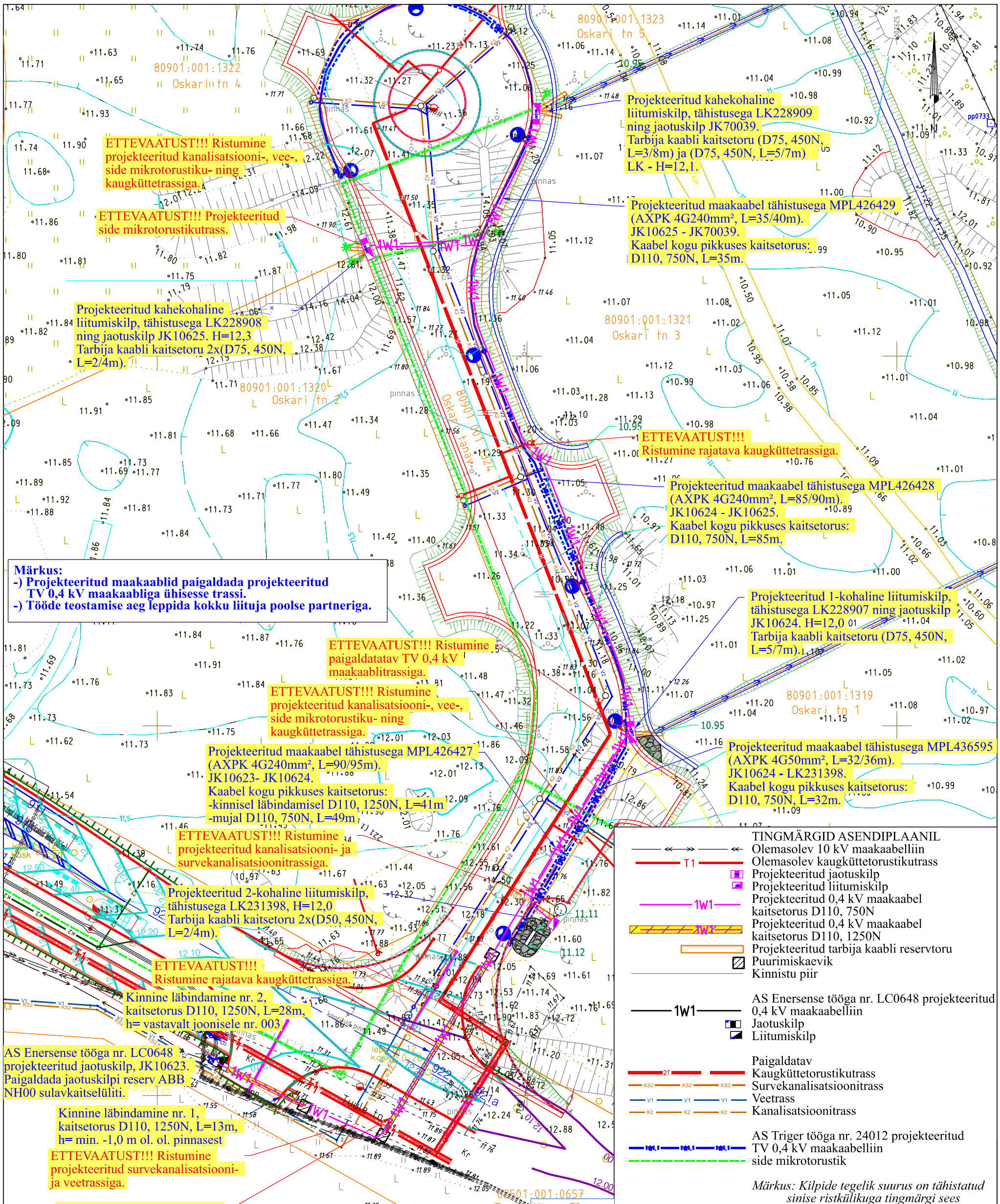
Tellijä:		Töövõtja:		Aadress:		Kuupäev:	
 <b>elektrolevi</b> OÜ Elektrolevi		 <b>enersense</b>		Energia tn. 4 Pärnu 80042		okt 2024	
				Reg nr:		Töö nr:	
				11445550		LC1295 LC2034	
Töö nimetus:		Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.		Telefon:		Joon nr:	
				5885 7211		001	
				e-mail:		Möötkava:	
				marit.sild@enersense.com		1:500(A3)	
Joonise nimetus:		Asendiplaan		Projekteerija:			
				Marit Sild			

#### TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL

-  Olemasolev jaotuskilp
-  Olemasolev 0,4kV maakaabelliin
-  Olemasolev 10kV maakaabelliin
-  Olemasolev kanalisatsioonitrass
-  Tööst välja viidav 0,4kV maakaabelliin
-  Projekteeritud 0,4kV maakaabelliin kaitsetorus D110, 750N
-  Freesafalktate taastamine
-  Kinnistu piir

AS Triger-i poolt projekteeritud  
side mikrotorustik





**Märkus:**  
- Projekteeritud maakaablid paigaldada projekteeritud TV 0,4 kV maakaabliga ühisesse trassi.  
- Tööde teostamise aeg leppida kokku liitja poolse partneriga.

AS Enersense tööga nr. LC0648 projekteeritud jaotuskilp, JK10623. Paigaldada jaotuskilpi reserv ABB NH00 sulavkaitselüliti.

Kinnine läbivõtte nr. 1, kaitsetorus D110, 1250N, L=13m, h= min. -1,0 m ol. ol. pinnasest

ETTEVAATUST!!! Ristumine projekteeritud survekanalisatsiooni- ja veetrassiga.

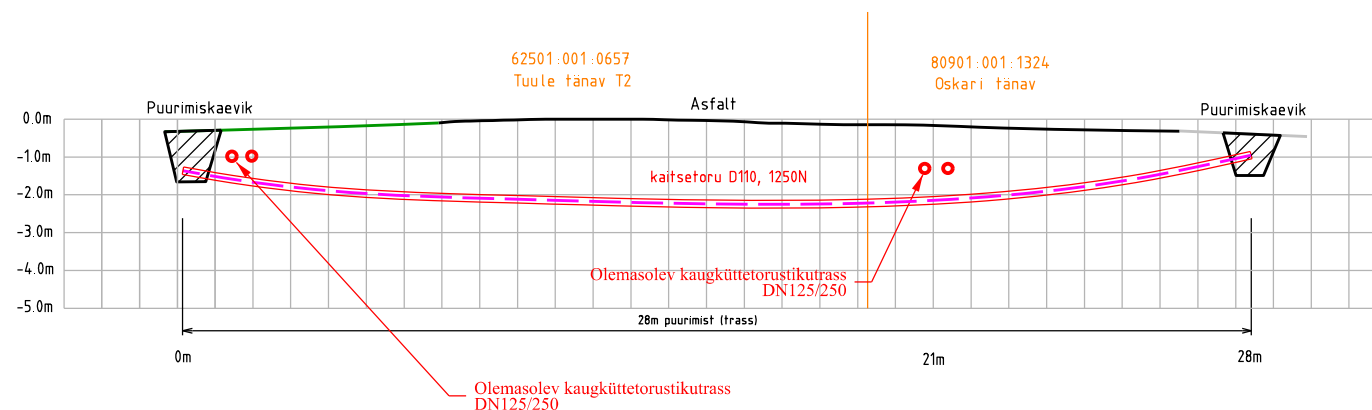
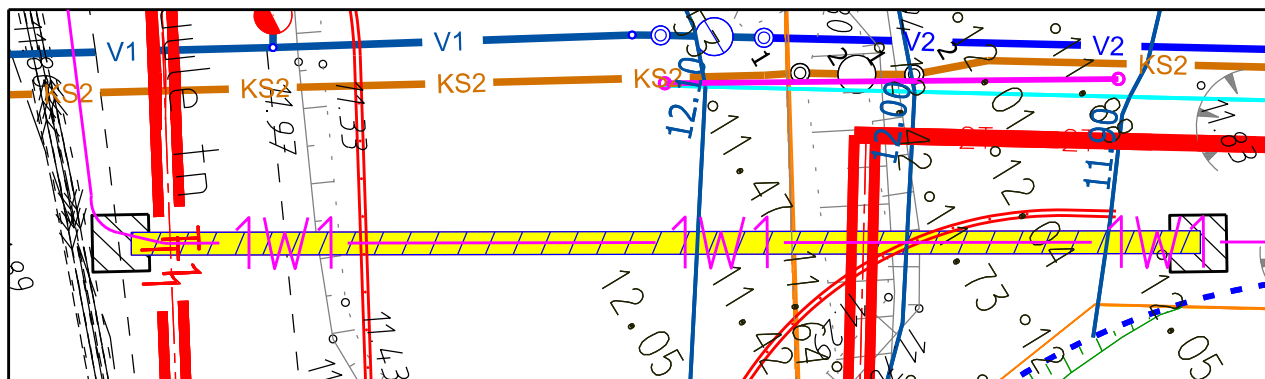
ETTEVAATUST!!! Ristumine kaugkütetrassiga.

- TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL**
- Olemasolev 10 kV maakaabelliin
  - Olemasolev kaugkütetrass
  - Projekteeritud jaotuskilp
  - Projekteeritud liitumiskilp
  - Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus D110, 750N
  - Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus D110, 1250N
  - Projekteeritud tarbija kaabli reservtoru
  - Puurimiskaevik
  - Kinnistu piir
  - AS Enersense tööga nr. LC0648 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin
  - Jaotuskilp
  - Liitumiskilp
  - Paigaldatav
  - Kaugkütetrass
  - Survekanalisatsioonitrass
  - Veetrass
  - Kanalisatsioonitrass
  - AS Triger tööga nr. 24012 projekteeritud TV 0,4 kV maakaabelliin
  - side mikrostruktuur
- Märkus:** Kilpide tegelik suurus on tähistatud sinise ristkülikuga tingmärgi sees

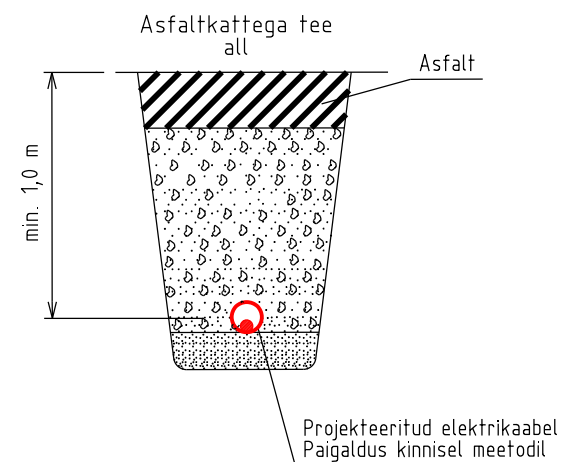
<b>Märkus:</b> - Geoalusena kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr. 11731G, AS Triger tööd nr. 24012 ning OÜ Termopilt tööd nr. 1023 - Maandusi vaadata jooniselt 002 "Elektriskeem" - Pärast kaevetööd taastada pinnase endine olukord ning korrastada ehitusjäljed. Pinnase täitmisel arvestada hilisemat vajumist, tagasitäidetav pinnas tihendada.		Töövõtja: <b>enersense</b>		Address: Energia tn. 4 Pärnu 80042	Kuupäev: juuni 2024
Tellijä: <b>elektrilevi</b> OÜ Elektrilevi		Reg nr: 11445550	Telefon: 5885 7211	e-mail: marit.sild@enersense.com	Töö nr: LC1295 LC2034
Töö nimetus: Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilsamaa küla, Tõri vald, Pärnu maakond.		Projekteerija: Marit Sild			Joon nr: 001-1
Joonise nimetus: Asendiplaan					Mõõtkava: 1:500(A3)





Kinnine läbimine nr. 2  
62501:001:0657  
Tuule tänav T2  
Vaade Turba tänav T4 (62501:001:0653) poolt

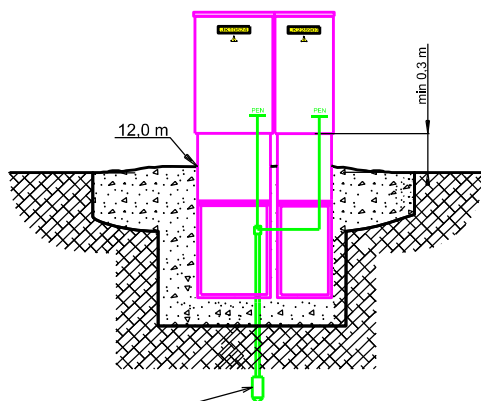


Kinnine läbimine nr. 1



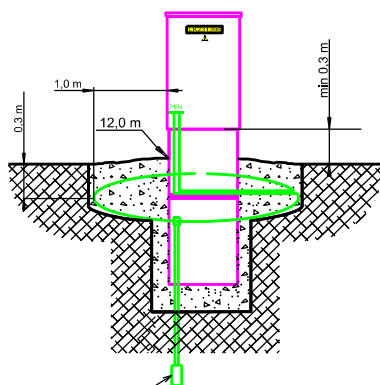
Tellija:		Töövõtja:		Aadress:		Kuupäev:	
				Energia tn. 4 Pärnu 80042		oktoober 2024	
Töö nimetus:		Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.		Reg nr:		Töö nr:	
Joonise nimetus:				11445550		LC1295 LC2034	
				Telefon:		Joon nr:	
				5885 7211		003	
				e-mail:		Mõõtkava:	
				marit.sild@enersense.com		(A4)	
				Projekteerija: Marit Sild			

LK228907 - projekteeritud liitumiskilp  
JK10624 - projekteeritud jaotuskilp



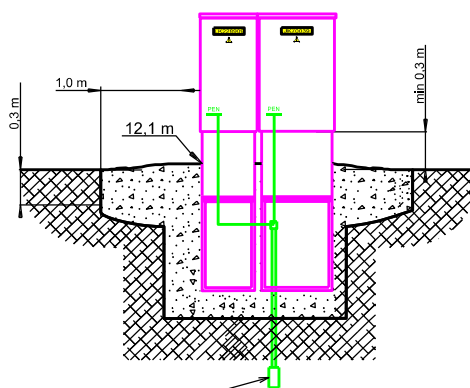
Maandusseade, mis koosneb  
- vasetatud terasvarras L=2m - 2 tk  
- poltklemm - 1 tk  
- Cu25 (paljasjuhe) - 5 m

LK231398 - projekteeritud liitumiskilp



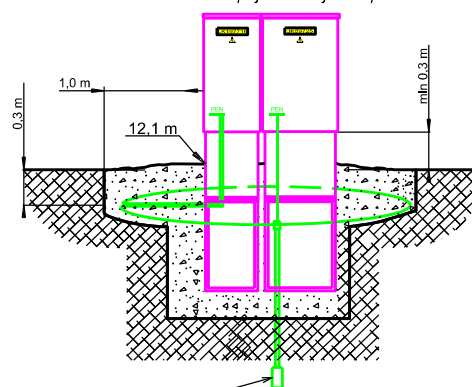
Maandusseade, mis koosneb  
- vasetatud terasvarras L=2m - 1 tk  
- poltklemm - 1 tk  
- Cu25 (paljasjuhe) - 20 m

LK228908 - projekteeritud liitumiskilp  
JK10625 - projekteeritud jaotuskilp



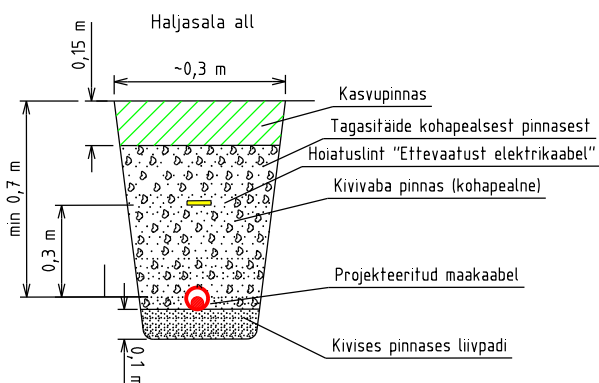
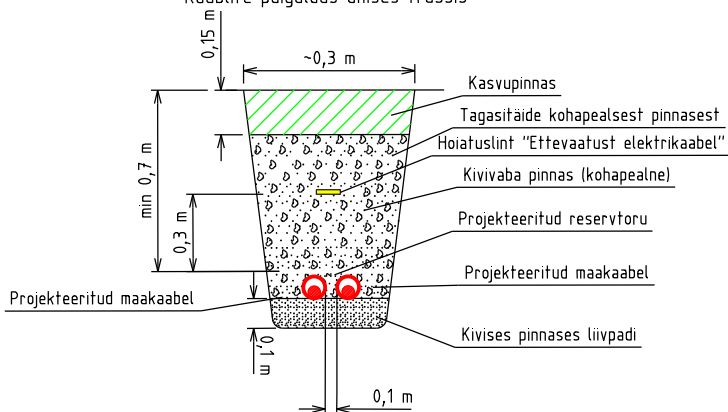
Maandusseade, mis koosneb  
- vasetatud terasvarras L=2m - 1 tk  
- poltklemm - 1 tk  
- Cu25 (paljasjuhe) - 5 m

LK228909 - projekteeritud liitumiskilp  
JK70039 - projekteeritud jaotuskilp





Maandusseade, mis koosneb  
- vasetatud terasvarras L=2m - 1 tk  
- poltklemm - 1 tk  
- Cu25 (paljasjuhe) - 20 m

Haljasala all  
Kaablite paigaldus ühises trassis



#### MÄRKUSED

1. Kaevise laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest.
2. Tagasitõimik panna sügavamale peenem pinnas.
3. Täitmisepinnas tihendada.
4. Liivapadi on vajalik, kui kaevik rajatakse kruusasessse või kivisessse pinnases.
5. Toru otsad sulgeda ehitusvahuga.
6. Paigaldatava kaabli paigalduskõrgus ristumisteltäpsustada ristuvate kommunikatsioonide eelneva lahtikaevamise abil.
7. Kaevamistööd kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2m) teostada käsitsi.
8. Sisestuskaablite montaažiks paigaldatud kaitsetõrude otsad sulgeda otsakorgiga.

Tellija:  <b>elektrilevi</b> OÜ Elektrilevi	Töödaja:  <b>enersense</b>	Address: Energia tn. 4 Pärnu 80042 Reg nr: 11445550 Telefon: 5885 7211 e-mail: <a href="mailto:marit.sild@enersense.com">marit.sild@enersense.com</a> Projekteerija: Marit Sild	Kuupäev: oktoober 2024 Töö nr: LC1295 LC2034
Töö nimetus:	Oskari tn. 1-6, TV ja RVP elektrivarustuse tööprojekt. Kilksamaa küla, Tori vald, Pärnu maakond.	Joon nr: 004	Mõõtka: (A4)
Joonise nimetus:	Kaevikute ristlõiked ja proj. kilpide paigaldus		