



Tel. (+372) 66 35 600 Fax.(+372) 66 35 601 Lõdtsa 12, Tallinn, 11415

Töö nr.: LR9421 ja IP63900
Tellija: Enefit Connect OÜ
Reg kood: 11050857
Kadaka tee 63, 12915 Tallinn
Tel 7154230

Tallinna tn 82 b peakaitsme suurendamine
Kuressaare linn Saaremaa vald Saare maakond
LR9421
Kaasnev investeering 10 kV kaablite vahetuseks
IP63900

Projekteerija

Heiki Jakobson
heiki.jakobson@enersense.com
Tel. 56608245

Kontrollis

Joonas Russak

Kuressaare
Oktoober 2023

ENERSENSE AS
Lõdtsa 12
11415 Tallinn
Tel. +372 66 35 600
Telefax +372 66 35 601

Kopi tee 3 osakond
Tolli 27
93813 Kuressaare
Tel: +372 66 35 900

Registrikood
11445550
MTR nr. TEL000862

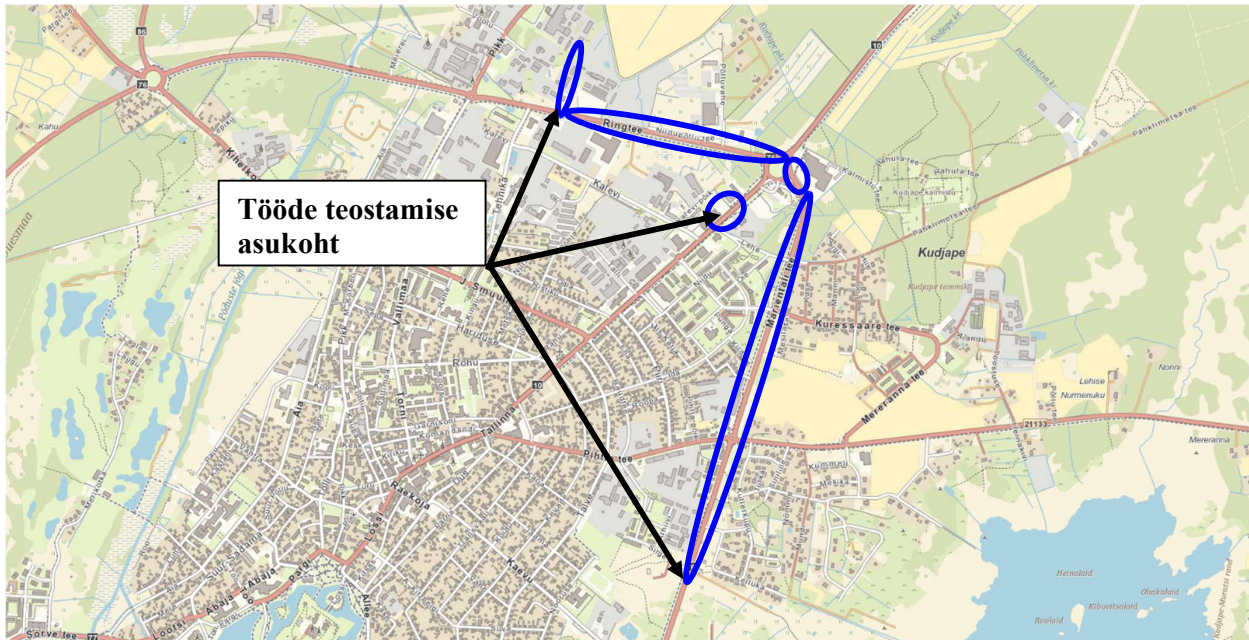
Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
-----------------------------	---

SISUKORD

Asukoht	3
1. Seletuskiri.....	3
1.1. Üldosa	3
1.2. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.....	4
2. Tehniline lahendus	5
2.1. Projekteeritud 10/0,4 kV komplektalajaam	5
2.2. Projekteeritud 10 kV maakaabelliin	6
2.3. Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin.....	10
3.4. Projekteeritud 0,4kV liitumiskilp	10
2.3. Projekteeritud 0,4 kV jaotuskilp	11
2.4. Demontaaž	11
3.5. Maandamine	
3.6. Tähistused	12
3. Töökirjeldused.....	13
3.3. Mehhaniseeritud kaevetööd	13
4. Maastiku ja teede taastamine.....	13
5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	13
6. Töötervishoid ja tööohutusnõuded	14
7. Andmetabelid	15
1. Põhimaterjalide ja spetsifikatsioon	16
2. Töödemahtude tabel.....	19
8. Joonised.....	21

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

Asukoht



Joonis 1.1. Tööde piirkond.

1. Seletuskiri

1.1. Üldosa

Käesolevas projektis on lahendatud Saare maakonnas Saaremaa vallas Kuressaare linnas Tallinna tn 82b peakaitsme suurendamine. Kaasneva investeeringuga asendatakse sama projekti raames amortiseerunud 10 kV kaableid uute kaablite vastu. Osaliselt paigaldatakse kaablikaitsetorude kõrvale kaks reservtoru.

Projekteeritud kaabli (trassi) pikkus selgub töömahtude tabelist ja asendiplaani joonistelt, arvutuslik pikkus (koos varuga) on esitatud elektriskeemil ja spetsifikatsioonis. Projektis nimetatud elektriseadmeid ja –paigaldisi võib asendada vähemalt samaväärsetega, mis on heakskiidetud Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt.

Projekt on koostatud ja töid teostada vastavalt Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt kehtestatud nõuetele. Kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest, eeskirjadest, normidest jms:

-) Eesti Vabariigi Ehituseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile, Asjaõigusseadus ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
-) OÜ Elektrilevi ja Enefit Connect OÜ ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid;

https://epp.energia.ee/epp/info/procurement_files

-) EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

-) EVS-HD 60364-4-42 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.

-) EVS-HD 60364-4-43 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.

-) 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 Turvalahutamine ja lülitamine.

-) EVS-HD 60364-4-442 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 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.

-) EVS-EN 61936-1:1010 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;

-) EVS EN 50522:1010. Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine

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

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.

Aluskaardina on kasutatud OÜ Kirjanurk tööd, töö nr.10816G. Projekt on teostatud Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ lähteülesande nr. 449338 alusel.

Vähemalt 7 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.

1.2 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 kvaliteetses 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 toetamine 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 juhistele. Kui kaevetöid tehakse

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

olemasolevate kommunikatsioonide kõrval või all, toetatakse 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 toetada 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 tagasitaitmisel 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.

2. Tehniline lahendus

2.1 Projekteeritud 10/0,4 kV komplektalajaam

Komplektalajaamade paigaldusel juhendada OÜ Elektrilevi juhendist P358 ja tootja poolt alajaamaga kaasas olevast paigaldusjuhendist.

1) „AJ14985“ 10/0,4 kV komplektalajaam (KA 1000 VM metallkest, väljast teenindatav)

Projekteeritud „AJ14985“ 10/0,4kV komplektalajaam paigaldada Tallinna tn 82b kinnistule. Asukoht on, vastavalt joonis: 001 (leht 2). Alajaam on projekteeritud 2 m/p fiidriga. Kaugjuhitav (2xKOL 1xVL). Alajaama paigaldada bilansarvesti ja kontsentraator. 10 kV kaablite alajaamaga ühendamisel kasutada Elektrilevi poolt heaks kiidetud C-tüüpi ekraneeritud nurkliideseid (nt. TYCO RSTI 5854 või Ensto CONT 630. Alajaam on projekteeritud trafole 630 kVA (21(10,5)/0,41 kV). Trafo lülitus 10 kV-le.

0,4kV fiidrite väljaviigid teostada 0,4 kV kaitselülitilt jõukaabliga, kaablid paigaldada Ø110mm topeltseinaga kaablikaitsetorusse.

Komplektalajaam maandada ning lisaks maanduskontuurile ehitada alajaamale topelt potentsiaalitasandus-rõngaskontuur, mis paigaldada 1m raadiusega ümber alajaama (samuti 1m vahega

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

potentsiaalid omavahel. Maandusseade ehitada kiirena vaskkõie ja varraste abil, ühises kaevises 10- ja 0,4 kV maakaablitega, jälgides vähimat lubatavat distantsi teineteisest 0,1m.

Alajaama paigaldamisel juhendada valmistaja juhistest ja paigalduskõrguseks arvestada, et plaadid jääksid 10-15 cm maapinnast kõrgemale. Alajaama ümbrus plaatida kõnnitee-plaatidega ca. 0,5...0,6m laiuselt vundamendist (liivapadjale).

2.2 Projekteeritud 10 kV maakaabelliin

10 kV kaabelliinid teostada 24 kV maakaabliga (24 kV 3x240+35). Nõuded 6-20 kV pingel kasutatavatele plastisolatsiooniga kaablitele P368.

Enne kaevetöid kutsuda kohale olemasolevate trasside esindajad ja täpsustada trasside sügavused kohapeal!

Kõik tööst väljaminevad õlikaablid kaevata üles, mis jäävad uute kaablitega samasse trassi.

Enamjaolt on trassil viis 160mm kaitsetoru (kolm KP kaabli ja kaks reservtoru). Reservtorude paigaldus Ringtee 12 ja 14a kinnistu piirilt kuni Marientali parklani (asendiplaani leht 6 ja 15).

Paigaldatavate 10 kV maakaablitrassidel on mitmeid teisi tehnotrasside (kohati väga kitsad tingimused kaevetöödeks). Kaevetööd toimuvad osaliselt olemasolevate tehnotrasside kaitsevööndis (ristumised, paralleelkulgemised). Vajalik tööde teostamisel lähtuda tehnotrasside kaitsevööndis tegutsemise nõuetest (tegutsemisload).

Ristumistel sidekaablitega paigaldada sidekaablile poolitatav PVC kaitsetoru (1,5m kummalegi poole sidekaabelt)

Tööd jäävad osaliselt Riigikaitse ehitise piiranguvööndi (Saaremaa maleva staabi-ja tagalakeskuse pv).

TRANSPORDIAMETI nõuded.

10 kV kaablite ristumised 76 Kuressaare ringtee L1 (R1-R5) riigi maanteega on projekteeritud kinnisel meetodil. Kaablid koos reservtorudega paigaldada A-klassi (160/1250N) kaitsetorusse vähemalt 1,5 m sügavusele. Vajalik suundpuurimine (enne puurimist täpsustada looduses olemasolevate trasside sügavused). Paralleel kulgemisel maanteega (k.a 76 Kuressaare ringteega) kaitsetorude paigaldus teemaa-alas 750N torud 1,2 m sügavusel, teemaa piiril 1m sügavusel 750N torud. Ristumistel kraavidega kaitsetoru 1 m kraavipõhjast sügavamale.

- 1) Olemasolevast Hoolde 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Tallinna tn 82b kinnistule paigaldatava AJ14985 10/0,4 kV alajaamani 24 kV 3x240 kaabliga (KPL223976). Hoolde-Teravilja alajaamade vaheline kaabel jääb tööst välja (Teravilja aj. demonteeritakse, Hoolde alajaamast ühendada kaabel lahti). Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Ristumised asfaltteedega teha kinnisel meetodil (suundpuurimisega) PVC160/1250N kaitsetorus. Parkla all kaitsta kaabel PVC160/750N kaitsetoruga. **Tallinna tn 79 parklas lõigata asfalt lahti ja kaabel paigaldada 0,4 kV kaablite kõrvale, olemasolevate 110 mm reservtorude asemele. Peale kaevetöid taastada asfalt ja märgistada uuesti parkimisjooned (samal ajal on hiljuti 0,4 kV kaablite vahetusega asfalt taastatud).** Lahtise kaeviku osas taastada haljastus. Kaablitrass ristub vee, sooja, sadeveetrassidega, 0,4 kV kaablitega, sidetrassidega.
- 2) Paigaldatavast AJ4985 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Lehe tänav kinnistule 24 kV 3x240 kaabliga (KPL223977). Lehe tänava ääres poolitada olemasolev Alla alajaama poole minev 10 kV kaabel ASB-10.3x120. Proj. kaabel ühendada jätkumuhviga

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

- pinnases. Teravilja 10/0,4 kV alajaam demonteeritakse, tarbijad ühendatakse uue AJ14985 alajaamaga. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Ristumised asfaltteedega teha kinnisel meetodil (suundpuurimisega) PVC160/1250N kaitsetorus. Lahtise kaeviku osas taastada haljastus. Kaablitrass ristub sadeveetrassidega, 0,4 kV kaablitega, sidetrassidega. Osaliselt kaks 10 kV kaabelt ühises kaevikus.
- 3) Olemasolevast Vorsti 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Ringtee12 kinnistul oleva Reta 10/0,4 kV komplektalajaamani 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224048**). Vana kaabel jääb tööst välja (ühendada lahti). Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Pikk tn 81 kinnistul vajalik asfaldi taastamine ja Pikk tn 81, Ringtee 12 haljastuse taastamine. Proj. kaablid ühises kaevikus (paigaldus enamjaolt olemasolevate 10 kV kaablite kõrvale).
 - 4) Olemasolevast Vorsti 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Tankla kinnistul olevate Raja 10/0,4 kV alajaama poole minevate kaablite jätkumuhvideni 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224048**). Proj. kaabel ühendada uue jätkumuhviga pinnases olemasoleva AXLJ3x240+35 kaabliga. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus.
 - 5) Ringtee 12a kinnistul poolitada olemasolev Vätta Fiidri kaabel jätkumuhvijuures ja rajada sealt uus 10 kV maakaabelliin Tankla kinnistul oleva Kalmistu alajaama kaabli jätkumuhvini 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL30010**). Proj. kaabel ühendada olemasolevate kaablitega uute jätkumuhvidega pinnases. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus.
 - 6) Ringtee 12 kinnistul olevast Reta 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Ringtee L1 kinnistul oleva AJ9180 kaabli jätkumuhvini 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224049**). Vana kaabel jääb tööst välja (ühendada lahti). Kaablid jätkata uue jätkumuhviga. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Proj. kaablid ühises kaevikus.
 - 7) Ringtee L1 kinnistul olevast AJ9180 jätkumuhvist rajada uus 10 kV maakaabelliin Põlluvälja tee L1 kinnistul oleva Uuspõllu alajaama kaabli jätkumuhvini 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL128969**). Vana kaabel jääb tööst välja (ühendada lahti). Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Proj. kaablid ühises kaevikus
 - 8) Niidupõllu tee kinnistul olevast Uuspõllu alajaama kaabli jätkumuhvist rajada uus 10 kV maakaabelliin Bensiini alajaam kinnistul oleva Bensiini alajaamani 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224069**). Vana kaabel jääb tööst välja (ühendada lahti). Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Proj. Kaablid ühises kaevikus
 - 9) Bensiini alajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Tankla kinnistul olevate jätkumuhvideni 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224071**). Proj. kaabel ühendada olemasoleva Raja alajaama kaabliga uue jätkumuhviga pinnases. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Teede all PVC160/750N kaitsetorud. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus.
 - 10) Tankla kinnistul olevast Pähklimetsa alajaama kaabel poolitada jätkumuhvist ja rajada selle koha pealt uus 10 kV maakaabelliin Lausemetsa kinnistul oleva Pähklimetsa alajaama kaabli jätkumuhvini 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224046**). Vana kaabel jääb tööst. Kaablid jätkata uute jätkumuhviga. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus. Proj. kaablid ühises kaevikus.
 - 11) Lausemetsa kinnistul olevast Pähklimetsa alajaama kaabli jätkumuhvist rajada uus 10 kV maakaabelliin Marientali tee L7 kinnistul oleva Mesilase alajaama kaabli jätkumuhvini 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224047**). Vana kaabel jääb tööst välja. Kaabel kaitsta PVC160/450N

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

kaitsetoruga. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus. Proj. kaablid ühises kaevikus

- 12) Tankla kinnistul olevast Lille alajaama kaabel poolitada jätkumuhvist ja rajada selle koha pealt uus 10 kV maakaabelliin Kuressaare tee 24 kinnistul oleva Lille alajaama kaabli jätkumuhvini 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224044**). Vana kaabel jääb tööst. Kaablid jätkata uute jätkumuhviga. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus. Proj. kaablid ühises kaevikus.
- 13) Tankla kinnistul olevast 8493 alajaama kaabel poolitada jätkumuhvist ja rajada selle koha pealt uus 10 kV maakaabelliin Karikakra tn 12 kinnistul oleva 8493 alajaamani 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL224045**). Vana kaabel jääb tööst. Kaabel jätkata uue jätkumuhviga. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Asfaltteede ristumised teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus. Proj. kaablid ühises kaevikus.
- 14) 8493 alajaamast rajada uus 10 kV maakaabelliin Pihtla tee 28 kinnistul oleva Rem. kontori alajaamani 24 kV 3x240 kaabliga (**KPL223991**). Vana kaabel jääb tööst välja. Kaabel kaitsta PVC160/450N kaitsetoruga. Asfaltteega ristumine teha kinnisel meetodil PVC160/1250N kaitsetorus. Proj. Kaablid osaliselt ühises kaevikus. Pihtla tee 28 ja 30 kinnistul vajalik asfaldi taastamine lahti lõigatud kaablitrassi alas. Marientali tn 17 kinnistul haljastuse taastamine.

Maakaabli paigaldusel juhendada kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist P338 „20 kV kaabelliinid“. Tähistuste paigaldamisel pidada kinni võrgustandardi P346 nõuetest.

Kaabelliini rajamisel juhendada joonis: 001(leht1-21) märkustest. Kaabli otsad tihendada otsamuhviga. Kaitsetoru otsad tihendada ehitusvahu abil. Kaabli pinnasesse paigaldusel pidada kinni standardis toodud minimaalsetest vahekaugustest ja paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Reservtorude otsad sulgeda.

Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaanil 001(leht1-21) ja kaablite kogupikkus varuteguriga on märgitud elektriskeemil 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis. Kaablite sooned tähistada L1, L2, L3.

Tabel 1. Projekteeritud 10 kV maakaabel

Kaabel nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad+varutegur)	Paigaldusolud
KPL223976	Hoolde alajaam KOL1021	Alajaam AJ14985 K05 KOL	24 kV/ 3x240/35	326/340m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=188m PVC750N/160mm= 50m (parkla all) PVC1250N/160mm=88m (kinnisel meetodil)
KPL223977	Alajaam AJ14985 K01 KOL	Alla aj. kaabli jätkumuhv KOL1021	24 kV/ 3x240/35	188/200m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=162m PVC1250N/160mm=26m (kinnisel meetodil) 1 jätkumuhv
KPL223989	Vorsti alajaam KOL10061	Raja aj. kaabli jätkumuhv VL1015	24 kV/ 3x240/35	1475/1495m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=949m PVC750N/160mm= 406m PVC1250N/160mm=120m (kinnisel meetodil) 2+1 jätkumuhvi
KPL224048	Vorsti alajaam KOL10091	Reta alajaam KOL36	24 kV/ 3x240/35	226/248m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=131m PVC750N/160mm= 95m

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuessaare linn Saare maakond
--------------------------	--

Kaabel nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad+varutegur)	Paigaldusolud
KPL30010	Vätta 10 kV Fiider Jätkumuhv	Kalmistu aj. kaabli jätkumuhv	24 kV/ 3x240/35	1260/1270m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=829m PVC750N/160mm= 311m PVC1250N/160mm=120m (kinnisel meetodil) 2+2 jätkumuhvi
KPL224049	Reta alajaam KOL16	AJ9180 aj. kaabli jätkumuhv K01KOL	24 kV/ 3x240/35	579/590m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=499m PVC1250N/160mm=80m (kinnisel meetodil) 1+1 jätkumuhvi
KPL128969	AJ9180 aj kaabli jätkumuhv K03KOL	Uuspõllu aj. kaabli jätkumuhv KOL1031	24 kV/ 3x240/35	66/75m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=27m PVC1250N/160mm=39m (kinnisel meetodil) 2 jätkumuhvi
KPL224069	Uuspõllu aj. kaabli jätkumuhv KOL1011	Bensiini alajaam KOL1031	24 kV/ 3x240/35	453/465m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=289m PVC750N/160mm=120m PVC1250N/160mm=44m (kinnisel meetodil) 1 jätkumuhv
KPL224071	Bensiini alajaam KOL1021	Raja aj. kaabli jätkumuhv VL1085	24 kV/ 3x240/35	435/445m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=161m PVC750N/160mm=191m PVC1250N/160mm=83m (kinnisel meetodil) 1 jätkumuhv
KPL224046	Raja aj. kaabli jätkumuhv VL1075	Pähklimetsa aj. kaabli jätkumuhv	24 kV/ 3x240/35	293/302m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=85m PVC750N/160mm=183m PVC1250N/160mm=25m (kinnisel meetodil) 2 jätkumuhvi
KPL224047	Pähklimetsa aj kaabli jätkumuhv	Mesilase aj. kaabli jätkumuhv	24 kV/ 3x240/35	619/627m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=566m PVC1250N/160mm=53m (kinnisel meetodil) 2+1 jätkumuhvi
KPL224046	Raja aj. kaabli jätkumuhv VL1035	Lille aj. kaabli jätkumuhv	24 kV/ 3x240/35	738/748m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=502m PVC750N/160mm=183m PVC1250N/160mm=53m (kinnisel meetodil) 2+1 jätkumuhvi
KPL224045	Raja aj. kaabli jätkumuhv VL1025	8493 alajaam K01	24 kV/ 3x240/35	2001/2016m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=1696m PVC750N/160mm=183m PVC1250N/160mm=122m (kinnisel meetodil) 1+4 jätkumuhvi
KPL223991	8493 alajaam K05VL	Rem.kontor alajaam KOL16	24 kV/ 3x240/35	555/580m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC450N/160mm=518m PVC1250N/160mm=37m (kinnisel meetodil) 1 jätkumuhv
Reservtorud				2x 2170m	PVC750N/160mm=1999m PVC1250N/160mm=171m (kinnisel meetodil)

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

2.3 Projekteritid 0,4 kV maakaabelliin

1. AJ14985 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada F1 fiidri maakaabelliin Tallinna tn 82b kinnistule paigaldatava liitumiskilbini **LK226023** 4xXPK1x300 kaablitega (**MPL419474**). Kaablid kaitsta üleni PVC160/450N kaitsetoruga.
2. AJ14985 10/0,4 kV komplektalajaamast rajada F3 fiidri maakaabelliin Tallinna tn 82b kinnistul oleva **JK24715** jaotuskilbini AXPk4x240 kaabliga (**MPL412836**). Kaablid kaitsta üleni PVC110/450N kaitsetoruga.
3. Tallinna tn 82 kinnistul pikendada olemasolev kaabel AXMK4x150 AXPk4x240 kaabliga (**MPL412833**) ja ühendada paigaldatava **JK66507** jaotuskilbi lattidele. Kaablite ühendus jätkumuhviga pinnases. Kaabel kaitsta üleni PVC110/450N kaitsetoruga.
4. Tallinna tn 82 kinnistul pikendada olemasolev kaabel AXPk4x240 AXPk4x240 kaabliga (**MPL162788**) ja ühendada paigaldatava **JK66507** jaotuskilbi F1 kaitselülile. Kaablite ühendus jätkumuhviga pinnases. Kaabel kaitsta üleni PVC110/450N kaitsetoruga.
5. Olemasolev **139061LK** toitekaabel AXPk4x95 ühendada **JK66507** F2 kaitselülile (uus tähis **MPL412833**).

Maakaabli paigaldusel juhendada kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist P342 „0,4 kV kaabelliinid“. Tähistuste paigaldamisel pidada kinni võrgustandardi P346 nõuetest.

Kaabelliini rajamisel juhendada joonis: 001 märkustest (leht 6). Kaabli otsad tihendada otsamuhviga. Kaitsetoru otsad tihendada ehitusvahu abil. Kaabli pinnasesse paigaldusel pidada kinni standardis toodud minimaalsetest vahekaugustest ja paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid.

Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaanil 001 (leht 1-21) kaablite kogupikkus varuteguriga on märgitud elektrilisel skeemil 002 ja 006 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

Kaablite sooned tähistada L1, L2, L3.

Tabel 1. Projekteeritud 0,4kV maakaablid

Kaabel nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad+varutegur)	Paigaldusolud
MPL419474	F1 fiidri kaitselüliti	LK226023	4xXPK1x300	5/10m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC160/450N=5m
MPL412836	F2 fiidri kaitselüliti	Tallinna tn 82btr. JK24715	AXPK4x240	5/10m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC110/450N=5m
MPL412834	Jätkumuhv M1	JK66507 latid	AXPK4x240	3/6m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC110/450N=3m
MPL162788	Jätkumuhv M2	JK66507 F1	AXPK4x240	5/9m	Kogu pikkuses kaitsetorus. PVC110/450N=5m

2.4 Projekteritid 0,4kV liitumiskilp

Proj. voolutrafodega LK226023 liitumiskilp paigaldada Tallinna tn 82b kinnistule, sokliga pinnasesse vastavalt asendiplaani joonisele 001 (leht 2). Paigaldus olemasoleva JK24715 (CDC kest) kõrvale. Olemasolev Tallinna tn 82b 29400LK kilp demonteerida.

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitse suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	--

Kilp komplekteerida vastavalt elektrivarustuse skeemi joonisele 003. 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: kaablisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külmumisel). Kilpide tähistuste paigaldamisel juhinduda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“. Kasutada Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases kilpe ja paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Tabel 2. Projekteeritud 0,4kV liitumiskilp

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Aadress ja EIC kood	Peakaitse	Märkused
LK226023	1-kohaline, In=630A, (sokliga pinnases) voolutrafodega	Tallinna tänav 82b EIC: 38ZEE-00452298-3	C3x500A	P2P arvesti. Kilbi põhja paigaldada reservtoru tarbija kaablite ühendamiseks (450N, D75, L=2/4m). Väljundklemmid kahele 4x300 kaablile

2.5 Projekteeritud 0,4 kV jaotuskilp

Projekteeritav **JK66507** jaotuskilp paigaldada Tallinna tn.82 mü kinnistule, paigaldus olemasoleva kahe arvestiga liitumiskilbi 139061LK kõrvale. Kilbi asukoht asendiplaanil joon.003. Kilbi skeem joon.002.

Kilbile paigaldada kilbiskeem ja kilbi uksele Elektrilevi logo. Kõik arvestid, peakaitsemed ja toitekaablite väljaviiguklemmid liitumiskilbis tuleb märgistada vastava tarbimiskoha järgi maja, talu või korteri numbriga, nimetuse või aadressiga. Kilpidele kinnitada (juhul, kui pole tehase poolt) 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.

2.6 Demontaaž

Kalevi 10 kV Fiidril demonteerida 10/0,4 kV Teravilja komplektalajaam (komplektselt). Demonteerida Tallinna tn. 82b kinnistult CDC kestaga liitumiskilp 29400LK koos arvestiga. Tööst välja minevad 10 kV kaablid ühendada alajaamadest lahti. Kõik tööst väljaminevad õlikaablid kaevata üles, mis jäävad uute kaablitega samasse trassi.

Materjalid vastavalt Xpower andmebaasile. Tagastamine ja utiliseerimine vastavalt Elektrilevi OÜ kehtivale juhendile J3106.

Tabel 3. Tagastamine/ Utiil

Tagastamine	Mark/tüüp	Kogus
0,4 kV jadavinnak kaitselüliti (Teravilja aj. F1)	SLC2	1 tk
0,4 kV liitumiskilp, sokliga	CDC-420 kest	1 tk
3-faasiline arvesti		1 tk
10/0,4 kV trafo	TOTSB 30	1 tk
Utiil		
10/0,4 kV komplektalajaam	Vana (HOLTAB)	1 kmlp

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

10 kV kaablid (ASB)	Kogus oleneb, kui palju on võimalik vanu kaableid uute kaablite trassil välja kaevata (v.b ca. 1km trassil kolm kaabelt)
---------------------	--

2.7 Maandamine

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

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

RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud kaitsepotsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamise, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50 V AC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5 s. vastavalt kehtivale elektriala standardile ja nõuetele (OÜ Elektrilevi normdokument J345).

Maandusseadme rajamisel juhendada Elektrilevi OÜ kehtivast dokumendist P393 „Nõuded keskpinge mastlülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks“.

Komplektalajaamale ehitada maanduspaigaldis takistusega vähemalt 10 Ω või väiksem, et oleks tagatud madalpingevõrgu resulteeruv maandustakistus $R_m \leq 4 \Omega$, kus on arvestatud kõiki Elektrilevile kuuluvaid maanduspaigaldisi antud alajaama piirkonnas.

Maanduspaigaldise maanduskiired paigaldada võimalusel kaevatavasse kaablikaevisesse. Vertikaalmaandureid ühendav horisontaalmaandusjuht HK-25 paigaldada min 0,7 m sügavusele pinnasesse 10 cm kaugusele maakaabelliinist. Alajaama potentsiaalitasandusringid paigaldada vastavalt projekti joonisele 005.

Liitumiskilbid paigaldatakse uue alajaama kõrvale ning jäävad selle potentsiaalitasandustsooni. Nende metallkestad ühendada alajaama maanduspaigaldisega.

Maanduspaigaldise maanduskiir paigaldada kaevatavasse kaablikaevisesse. Vertikaalmaandureid ühendav horisontaalmaandusjuht HK-25 paigaldada min 0,7 m sügavusele pinnasesse 10 cm kaugusele maakaabelliinist.

2.8 Tähistused

Märkesiltide paigaldamisel lähtuda kehtivast 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. Kaablite otsamuhvide juurde paigaldada kiletatud lipik, millel on andmed kaabli numbri, margi ja ristlõike kohta.

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
-----------------------------	---

3. Töökirjeldused

3.1. Mehhaniseeritud kaevetööd

Kaevetööd teostada kehtivate lubade alusel. Kaabli paigaldamisel järgida *Elektrilevi OÜ (0,4...20 kV)* standardit ja valmistajatehase nõudeid. 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.

Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Hoolitseda kaeviku toestamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Pärast kaevetööde lõppu peab töövõtja saama tellija ja ametkondade kooskõlastuse tehtud töödele. Kahtluse korral tuleb teha kontrollmõõtmised, et selgitada tööde vastavust nõuetele.

Vältida trasside vahetus läheduses olevate puude vigastamist. Samuti teostada kaevetööd käsitsi puudele lähemal kui 2,0 m ning üle 4 cm läbimõõduga puujuuri ei tohi läbi kaevata. Läbilõigatud juured tuleb kaitsta kotiriide ja kasvumullaga, mis kõdunedes aitab luua uut juurestikku. Puude võra tsoonis vältida pinnase kuhjamist ning raskete veokite liikumist, mis kahjustavad puu juurte ainevahetust.

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.

4. Maastiku ja teede taastamine

Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest. Taastada tänavakividega kaetud ala (alajaama ümbrus). Kaablitrasside pealiskiht, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!

Tööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Peale ehitustööde lõppu taastada maapinna endine olukord vastavalt nõuetele. Korrastada kõik ehitusjäljed. Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Tagasitäiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele.

5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelevalvega. Projektile mittevastava ja kooskõlastamata ehitustegevuse eest vastutab ehitaja.

Ehitaja esitab tellijale elektripaigaldise auditi ja teostusdokumendid. Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkimata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
-----------------------------	---

6. 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.

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 olemas määruses nõutud dokumendid.

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
-----------------------------	---

7. Andmetabelid

Nr.	Nimetus
1	Põhimaterjalide spetsifikatsioon
2	Tööde mahtude tabel
3	Kooskõlastuste koondtabel

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

1. Põhimaterjalide ja spetsifikatsioon

10 kV maakaabel

Nr	Nimetus	Mark	Kogus	mü	MÄRKUSED
1	Jõukaabel 24 kV	3x240 24 kV	9401	m	
2	Siseotsamuhv +krüvikingad	3x240 24 kV	11	kmpl	
3	Jätkumuhv	ASB-10.3x95/ 3x240	1	kmpl	Lille aj. kaabel
4	Jätkumuhv	ASB-10.3x120/ 3x240	1	kmpl	Teravilja aj. kaabel
5	Jätkumuhv	3x150/ 3x240	3	kmpl	
6	Jätkumuhv	3x120/ 3x240	5	kmpl	
7	Jätkumuhv	3x240/3x240	6+12 (18tk)	kmpl	+12 tk on arvestatud kaablite 500m tarne puhul
8	Plasttoru	PVC 450N/Ø160	6502	m	
11	Plasttoru	PVC 750N/Ø160	1722+1999 (3721)	m	KP kaablid+reservtorud Teede all ja TRAM alas
12	Plasttoru	PVC 1250NØ160	851+171 (1022)	m	KP kaablid+reservtorud Kinnisel meetodil
13	Nurkpistikud	Näidistüüp TYCO RSTI 5854	21	tk	3x240 kaabli ühendused aj. KP seadmes
14	Kaablikingad 240 soontele		15	tk	Ühendused KP seadmes
15	Poolitatava plasttoru sidekaablile	PVC Ø50	25	m	
16	Hoiatuslint maakaablile	Kile, kollane	12346	m	Sellest 3998 m on kahe reservtoru jaoks.
17	Liiv/ sõelutud pinnas		ca.800...	m ³	Vastavalt vajadusele
18	Muruseeme		ca. 83...	kg	Vastavalt vajadusele
19	Kasvumuld		ca.170...	m ³	Vastavalt vajadusele
20	Asfalt		ca. 24	m ³	
21	Killustik		ca. 40...	m ³	Vastavalt vajadusele

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
--------------------------	---

„AJ14985“ 10/0,4 kV komplektalajaam (KA 1000 VM)

Nr	Nimetus	Mark	Kogus	mü	MÄRKUSED
1	24kV komplektalajaam komplektis 0,4kV fiidri kaitselülititega	vastavalt joonis: 003	1	1	Tarnib Elektrilevi KP seadme tüüpskeem B KOL-VL-KOIL (kaugjuhitav)
2	Jõutrafo 21(10,5)/0,41 kV	630 kVA	1	1	Tarnib Elektrilevi
3	Bilansarvesti		1	tk	
4	Kontsentraator		1	tk	
5	Kõnnitee-katteplaat		ca.7,2	m ²	
6	Maandusjuhe	HK25	110	m	
7	Pressklemm CU 25/25	C9	6	tk	
8	Maandusvarda komplekt	FS11+FS21+5x(FS31)	6	tk	
9	Silt	“ELEKTRIOHT”	2	tk	
10	Silt H50	“AJ14985”		kmpl	
11	Killustik		2	m ³	aluspind
12	Liiva				aluspind

0,4 kV maakaabel

Nr	Nimetus	Mark	Kogus	mü	MÄRKUSED
1	1 kV jõukaabel	AXPK 4G240	20	m	
2	1 kV jõukaabel	4xXPK 4x300	10	m	
3	Hoiatuslint maakaablile	Kile, kollane	18	m	
4	Plasttoru	PVC (450N), Ø160	5	m	
5	Plasttoru	PVC (450N), Ø 110	13	m	
6	Otsamuhv	4x240	4	tk	
7	Otsamuhv	4x95	1	tk	139061LK ühendus
8	Otsamuhv	1x300 soonele	8	tk	
9	Jätkumuhv	4x240 ühendus 4x240	1	tk	
10	Jätkumuhv	4x240 ühendus 4x150	1	tk	
11	Voolutrafolega ühe arvestikohaga liitumiskilp komplektis vundamendiga Kliendivõti	vastavalt joon: 002 Väjundis klemmid paralleelkaablite ühendamiseks	1	tk	PK 2x 3x500A Tarbijakaablid 4x300 Olemasolev LK kilp CDC (tuleb selle kõrvale)
12	0,4 kV jaotuskilp	vastavalt joon: 002	1	tk	CDC kest
13	Ühendusklemmid	AD300	4	tk	4x240 kaabli ühendus JK24715 kilbis
14	3-faasiline arvesti		2	tk	P2P
15	Maandusjuhe	CU25	10	m	
16	Maandusvarras 2,1 m		1	tk	
17	Sõrmus	C12	1	tk	

Töö nr. LR9421 ja IP6390	Tallinna tänav 82b peakaitsme suurendamine, Kuressaare linn Saare maakond
-----------------------------	---

11	Kergkruus (kilbi põhja täiteks)		ca. 0,06	m ³	
----	---------------------------------	--	----------	----------------	--

*** Spetsifikatsioonis toodud seadmed võib asendada teiste firmade toodanguga arvestades, et seadmete nimiparameetrid ja kaitseaste jääksid samaks ning vastaksid Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ nõuetele. Kaablid peavad vastama Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ nõuetele. Enne hinnapakkumise tegemist tutvuda olukorraga kohapeal.**