


| | | | | | |
|-------|---|------------|-------|------------|--|
| Nr. | Muudatus | Muutja | | Kuupäev | |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 17/04/2025 | |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 20/06/2025 | |
| | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | Ühik | Maht | | |
| 8 | TEHNOVÕRGUD. TÖÖDE MAHUD. | | | | |
| 80200 | Telekommunikatsioonisüsteemid | | | | |
| 80200 | Ettevalmistustööd (ehitusplatsi piirdestamine, ette valmistamine, ohutusplakatite paigaldamine, vajal. väljalülituste tellimine, olemasoleva sidekaabli ajutine toestamine) | töö | 1 | | |
| 80210 | Sidekanalisatsiooni ehitus (reservtorude paigaldamine). Kaevik liiv-, muldpinnases. | m | 1,151 | | |
| 80211 | Sidekaevu ehitus (KKS-2 poolkaev) | tk | 18 | | |
| 80213 | Ol.ol kaablite kaitsmine (paigaldamine torusse) | m | 185 | | |
| 80215 | Kontrolltoimingud | obj | 1 | | |
| 80216 | Mahamärkimine ja teostusmõõdistus | töö | 1 | | |
| 80216 | Liinirajatiste märgistused (markeripall, hoiatuslint) | töö | 1 | | |
| 80216 | Liinirajatiste järelvalve tööd | h | 24 | | |
| | | | | | |
| 80300 | Välisvalgustus | | | | |
| 80300 | Ettevalmistustööd (ehitusplatsi piirdestamine, ette valmistamine ja ohutusplakatite paigaldamine, vajal. väljalülituste tellimine) | töö | 1 | | |
| 80308 | Kaablikaeviku kaevamine (liiv-, muldpinnases) kaabli/kaablite paigaldamisega torusse/torudesse koos taastamisega | m | 1,400 | | |
| 80312 | Valgustuse lülituskilbi montaaž | m | 1 | | |
| 80316 | Valgustuse metallmasti (h=6m), jalandi ja valgusti montaaž killustikalusele | tk | 11 | | |
| 80316 | Valgustuse metallmasti (h=8m), jalandi ja valgusti montaaž killustikalusele | tk | 27 | | |
| 80316 | Valgustuse metallmasti (h=10m), jalandi ja valgusti montaaž killustikalusele | tk | 4 | | |
| 80324 | Elektrotehnilised mõõtmised/kontrolltoimingud | töö | 1 | | |
| 80325 | Mahamärkimine ja teostusmõõdistus | töö | 1 | | |
| 80325 | Liinirajatiste märgistused (hoiatuslint) | töö | 1 | | |
| | | | | | |


| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|------------|--------------|---------------------------------------|----------|-------------|--------------|-----------|
|  <div>Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000</div> | | Teostas: Lauri Luige | | Sarapuu ja Pähkli kinnistute detailplaneeringute järgse infrastruktuuri põhiprojekt | | | ELEKTRIPAIGALDISE VÄLISVÕRK | | | Leht / Lehti | |
| | | Vastutav spets.: Gerd Herman Veeber | | | | | Põhimaterjalide ja töömahtude loetelu | | | 2 / 7 | |
| | | Projektijuht: Toomas Naelapää | | Kuupäev | 31.01.2025 | Projekti Nr. | 1750 | Staadium | Põhiprojekt | Dokument | ELT-8-001 |
| Nr. | Muudatus | | | | | | Muutja | | Kuupäev | | |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | | | | | | G.H.Veeber | | 17/04/2025 | | |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | | | | | | G.H.Veeber | | 20/06/2025 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | | | | | | Ühik | Maht | | | |
| SPETSIFIKATSIOON | | | | | | | | | | | |
| | 0,4kV kaablid ja õhuliinid | | | | | | | | | | |
| 1 | Jõukaabel AXP 4G35 1kV | | | | | | m | 1475 | | | |
| 2 | Hämaralüliti andurikaabel MCMK 2x1,5/1,5 | | | | | | m | 15 | | | |
| 3 | Kaablikaitse toru Ø75 750N | | | | | | m | 1150 | | | |
| 4 | Kaablikaitse toru Ø75 1250N | | | | | | m | 250 | | | |
| 5 | Hoiatuslint kirjaga "Ettevaatust Sidekaabel", 100 mm | | | | | | m | 1400 | | | |
| 6 | Termokahanev sõrmikotsamuhv ilma kaablikingata AXP 4G35 kaablile (välispaigaldus) | | | | | | tk | 82 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 1 | Mastid/postid ja nende tarvikud | | | | | | | | | | |
| 2 | Kooniline metallpost, kõrgusega h=6m. Tugevusarvutuslikult peab postisüsteemi (jaland+post) kandevõime vastama minimaalselt postile paigaldatavate objektide kogukaalule. Samuti arvestada kogu süsteemi osade horisontaal- ja vertikaalsuunalisi tuulepindasid. Posti tehtavate avade korral peavad tsiingitud pindade kahjustatud osad olema kaitstud (korrosioonikaitse). Posti tipus Ø60mm. Jalandi osas Ø132mm. nt. Sahkojokinen A106SK. | | | | | | tk | 11 | | | |
| 3 | Kooniline metallpost, kõrgusega h=8m. Tugevusarvutuslikult peab postisüsteemi (jaland+post) kandevõime vastama minimaalselt postile paigaldatavate objektide kogukaalule. Samuti arvestada kogu süsteemi osade horisontaal- ja vertikaalsuunalisi tuulepindasid. Posti tehtavate avade korral peavad tsiingitud pindade kahjustatud osad olema kaitstud (korrosioonikaitse). Posti tipus Ø60mm. Jalandi osas Ø138mm. nt. Sahkojokinen P125B108K. | | | | | | tk | 19 | | | |
| 4 | Kooniline metallpost, kõrgusega h=8m, konsooliga 2,5m. Tugevusarvutuslikult peab postisüsteemi (jaland+post) kandevõime vastama minimaalselt postile paigaldatavate objektide kogukaalule. Samuti arvestada kogu süsteemi osade horisontaal- ja vertikaalsuunalisi tuulepindasid. Posti tehtavate avade korral peavad tsiingitud pindade kahjustatud osad olema kaitstud (korrosioonikaitse). Posti tipus Ø60mm. Jalandi osas Ø156mm. nt. Sahkojokinen B108SK. | | | | | | tk | 8 | | | |
| 5 | Betonjaland koos jalandi kummitihendiga 6m ja 8m postile diameetriga Ø128...168mm, 4 kaablisestusavaga, dl3=1,23. nt. Sähköjokinen SJ-3/4KA. | | | | | | tk | 38 | | | |

| | | | | | |
|-----|---|------------|------|------------|--|
| Nr. | Muudatus | Muutja | | Kuupäev | |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 17/04/2025 | |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 20/06/2025 | |
| | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | Ühik | Maht | | |
| 6 | Kooniline ohutu HE metallpost, kõrgusega h=10m, konsooliga 2,5m. Tugevusarvutuslikult peab postisüsteemi (jaland+post) kandevõime vastama minimaalselt postile paigaldatavate objektide kogukaalule. Samuti arvestada kogu süsteemi osade horisontaal- ja vertikaalsuunalisi tuulepindasid. Posti tehtavate avade korral peavad tsingitud pindade kahjustatud osad olema kaitstud (korrosioonikaitse). Posti tipus Ø60mm. Jalandi osas Ø181mm. nt. Sahkojokinen KAPU-HE 10 P 60 25. | tk | 4 | | |
| 7 | Betoonjaland koos jalandi kummitihendiga 10m postile diameetriga Ø159...224mm, 4 kaablisestusavaga, dl3=2,4. nt. Sähköjokinen SJ-4/1800/4KA. | tk | 4 | | |
| 8 | Postisisene hargnemisklemmide komplekt koos kaitsmega 6A, (näiteks LCK4-16-06A) | tk | 43 | | |
| 9 | Konsoolid ülekäigirja vagustile L=1.0m, h=0,5m. Kinnitus 6m posti tippu Ø60mm. | tk | 1 | | |
| 9 | Konsoolid ülekäigirja vagustile L=1.5m, h=0,5m. Kinnitus 6m posti tippu Ø60mm. | tk | 1 | | |
| 10 | Kronstein ülekäigirja vagustile, kinnitamiseks 8m posti külge 6m kõrgusele. | tk | 1 | | |
| 13 | Kuumtsingitud terasposti tipus üleminek 60mm/76mm/89mm, valgusti kinnitamiseks. Koguse määrab töövõtja vastavalt valitud valgusti kinnitusele ja posti/konsooli tipule. | tk | * | | |
| | | | | | |
| | Kilbid | | | | |
| 1 | Tänavavalgustuse lülitusjaotusseade LJS. IP44, 1125x785x320 (kõrgus x laius x sügavus), GRP kilbikestaga (GRP- plast, tugevdatud klaasfiibriga). Kilp sokliga pinnasesse paigaldamiseks. Kilbi seadmed vastavalt skeemile EL-7-003. Kilp nt GE EH3/AP-21; sokkel nt GE E410161-110. | tk | 1 | | |
| 2 | Hämaralüliti andur (valgustuse taseme andur), IP44, 2...500lx, 230V | tk | 1 | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|------------|------|------------|--|
| Nr. | Muudatus | Muutja | | Kuupäev | |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 17/04/2025 | |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 20/06/2025 | |
| | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | Ühik | Maht | | |
| | Valgustid (*valgustite valgusjaotust vaata valgusarvutuste kokkuvõttefailist) | | | | |
| 1 | "V1"- Kergliiklus tee LED valgusti 10.2W, 1400lm, 3000K, IP66 (nt. Philips BGP760 T25 DN09 LED14 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga (ka 2 liiteseadise juhtimissoont), komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele arvestades konsoole. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 4 | | |
| 2 | "V2"- Sõidutee LED valgusti 49.5W, 7200lm, 3000K, IP66 (nt. Philips BGP760 T25 DM12 LED49 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga (ka 2 liiteseadise juhtimissoont), komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele arvestades konsoole. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 22 | | |
| 3 | "V3"- Sõidutee LED valgusti 64W, 9000lm, 3000K, IP66, (nt. Philips BGP761 T25 DM12 LED94 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga (ka 2 liiteseadise juhtimissoont), komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele arvestades konsoole. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 5 | | |
| 4 | V4.1- Ülekäigukoha LED valgusti 62W, 10500lm, 5700K, IP66, spetsiaalse parempoolse optikaga (nt. Philips BGP761 T25 DPR1 LED109 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga, komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 2 | | |
| 5 | V4.2- Ülekäigukoha LED valgusti 69W, 11500lm, 5700K, IP66, spetsiaalse parempoolse optikaga (nt. Philips BGP761 T25 DPR1 LED119 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga, komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 2 | | |
| 6 | V4.3- Ülekäigukoha LED valgusti 53W, 9200lm, 5700K, IP66, spetsiaalse parempoolse optikaga (nt. Philips BGP761 T25 DPR1 LED94 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga, komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 4 | | |
| 7 | "V5"- Sõidutee LED valgusti 40.5W, 5800lm, 3000K, IP66 (nt. Philips BGP761 T25 DM12 LED59 või samaväärne). Valgusti tarnida koos postsisese kaablikomplektiga (ka 2 liiteseadise juhtimissoont), komplekti pikkus vastavalt posti kõrgusele arvestades konsoole. Valgusti peab olema varustatud 2xZhaga pesadega, üks korpuse pealisküljel ja teine all. | tk | 4 | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----|--|------------|------------|--|--|
| Nr. | Muudatus | Muutja | Kuupäev | | |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | 17/04/2025 | | |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | 20/06/2025 | | |
| | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | Ühik | Maht | | |
| | Maandus | | | | |
| | Maanduskomplekt (valgustipost, terasest), koosneb: | kpl | 17 | | |
| 1 | Ühendusklambrist 2760/20VA, OBO Bettermann | tk | 1* | | |
| 2 | Püstelektroodist (L=1.5m), 219/20 ST FT , OBO Bettermann | tk | 2* | | |
| 3 | Horisontaalelektroodist (L=6m), Cu 25mm^2 (alates elektroodide arvust 2 (h=3m)) | m | 0* | | |
| 4 | Juhtteravikust 1819/20BP, OBO Bettermann | tk | 1* | | |
| 5 | Maandusjuhist, Cu 25mm^2 | m | 2* | | |
| 6 | Korrosioonitõrjelint 356/50, OBO Bettermann | tk | 1* | | |
| | | | | | |
| | Maanduskomplekt (LJS kilp), koosneb: | kpl | 1* | | |
| 1 | Ühendusklambrist 2760/20VA, OBO Betterman | tk | 1* | | |
| 2 | Püstelektroodist (L=1.5m), 219/20 ST FT , OBO Bettermann | tk | 2* | | |
| 3 | Horisontaalelektroodist (L=6m), Cu 25mm^2 (alates elektroodide arvust 2 (h=3m)) | m | 0* | | |
| 4 | Juhtteravikust 1819/20BP, OBO Bettermann | tk | 1* | | |
| 5 | Maandusjuhist, Cu 25mm^2 | m | 2* | | |
| 6 | Korrosioonitõrjelint 356/50, OBO Bettermann | tk | 1* | | |
| | | | | | |
| * | Maanduspaigaldis R≤30Ω. Arvestatud on minimaalse maanduskomponentide arvuga. Vajadusel kogused suurendada. | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----|--|------------|-------|------------|--|
| Nr. | Muudatus | Muutja | | Kuupäev | |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 17/04/2025 | |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | G.H.Veeber | | 20/06/2025 | |
| | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | Ühik | Maht | | |
| | Sidepaigaldise kaitse | | | | |
| 1 | Reservtoru sidekaablile 4x14/10, | m | 829 | | |
| 2 | Reservtoru sidekaablile 14/10 | m | 322 | | |
| 3 | Kaablikaitse lisatoru Ø100 mm 750 N | m | 68 | | |
| 4 | Kaablikaitse lisatoru Ø100 mm 1250 N | m | 250 | | |
| 5 | Poolitav kaitsetoru sidekaablile D110, 1250N (nt. Evopipes EVOCAB SPLIT PANZAR) | m | 185 | | |
| 6 | Markerpall, 3M EMS 1401- XR 101,4 kHz | tk | 34 | | |
| 7 | Hoiatuslint kirjaga "Ettevaatust Sidekaabel", 100 mm | m | 1,151 | | |
| 8 | KKS-2 poolkaev paigaldusega haljasalale. Kaablikaev peab olema varustatud kaevukronsteinidega (4 x kaev) ja kaablikonsoolidega (4 x kahekohaline konsool x kaev) ja teleskooptoru ning malmluugiga (koorumusklass D400/B125). Sidekaevu luuk lukustatava topelt kaanega. Kaev koos betoonist alusplaadi ja läbistushülssidega. Lisada igale kaevule vähemalt 1 vaherõngas. | tk | 34 | | |
| 9 | Otsakork/torusulgur D100 | tk | 14 | | |
| 10 | Otsakork/torusulgur D50 | tk | 34 | | |
| 11 | Kaitsetorude pöörangupõlv 45° D100, koos torude ühendusmuhvidega | tk | * | | |
| 12 | Kaitsetorude pöörangupõlv 90° D100, koos torude ühendusmuhvidega | tk | * | | |
| | | | | | |
| | Kaablikaevise täitmine ja pinnakatete taastamine | | | | |
| 1 | Liiv tänavavalgustustrassile (hinnanguline) | m3 | 77 | | |
| 2 | Liiv sidetrassile (hinnanguline) | m3 | 70 | | |
| 3 | Killustik valgustipostide killustikalusele (hinnanguline) | m3 | 20 | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|----------------------|--|-----------------------|--|------------|-----------------------|
|  | Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000 | | Teostas: Lauri Luige Vastutav spets.: Gerd Herman Veeber | | Sarapuu ja Pähkli kinnistute detailplaneeringute järgse infrastruktuuri põhiprojekt | | ELEKTRIPAIGALDISE VÄLISVÕRK Põhimaterjalide ja töömahtude loetelu | | Leht / Lehti 7 / 7 |
| | Projektijuht: Toomas Naelapää | | Kuupäev 31.01.2025 | Projekti Nr. 1750 | Staadium Põhiprojekt | Dokument ELT-8-001 | Versioon 03 | | |
| Nr. | Muudatus | | | | | | | Muutja | Kuupäev |
| 2 | Korrigeeritud vastavalt Telia ja Transpordiameti märkustele. | | | | | | | G.H.Veeber | 17/04/2025 |
| 3 | Korrigeeritud vastavalt Transpordiameti märkustele. | | | | | | | G.H.Veeber | 20/06/2025 |
| | | | | | | | | | |
| Nr. | Töö kirjeldus | | | | | | | Ühik | Maht |

Märkused:

- Elektri- ja sidepaigaldis vastavalt alusplaanile ja skeemidele.
- Kõik materjalide loendis ja teistes käesoleva projekti dokumentides kajastatud seadmed ja materjalid on ette nähtud hankida ja paigaldada ning kasutuskorda reguleerida töövõtja poolt, kui ei ole mainitud teisiti.
- Enne lõpliku hinnapakkumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekteerijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik vajalikud materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.
- Ehitajal on õigus vahetada projektis toodud seadmed/tarvikud/tooted tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda kasutuskulutusi. Paigaldatavad seadmed/tarvikud/tooted kooskõlastada tellija esindajaga. Vahetuse tulemuse eest kannab täit vastutust ehituse töövõtja.
- Demonteeritud materjalid tagastada omanikule (valdajale). Sealhulgas lähtuda Elektrilevi OÜ võrgustandardist J3106/2 "Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine".
- Pumpla koos automaatika kilbiga on VKV osas.