



TELLIJA: Elektrilevi OÜ
EPP-763155

TÖÖPROJEKT

Märjamaa-Ringuta KP investering. Orgita, Märjamaa vald, Rapla MK

Katastriüksused 50301:001:0644; 50402:001:0114; 50402:001:0018; 50401:001:1248; 50301:001:0250;
50402:001:0162; 50402:001:0013; 50402:001:0420; 50402:001:0170; 50402:001:0181; 50402:001:0214;
50402:001:0091; 50402:001:0940; 50402:001:0269; 50401:001:0888; 50402:001:0207; 50301:001:0356

Projekteerija: Kuno Pärn
e-post kuno.parn@connecto.ee
Kontrollija: Lembit Saamel
e-post lembit.saamel@connecto.ee

Nr IP4438

Tallinn
August 2024

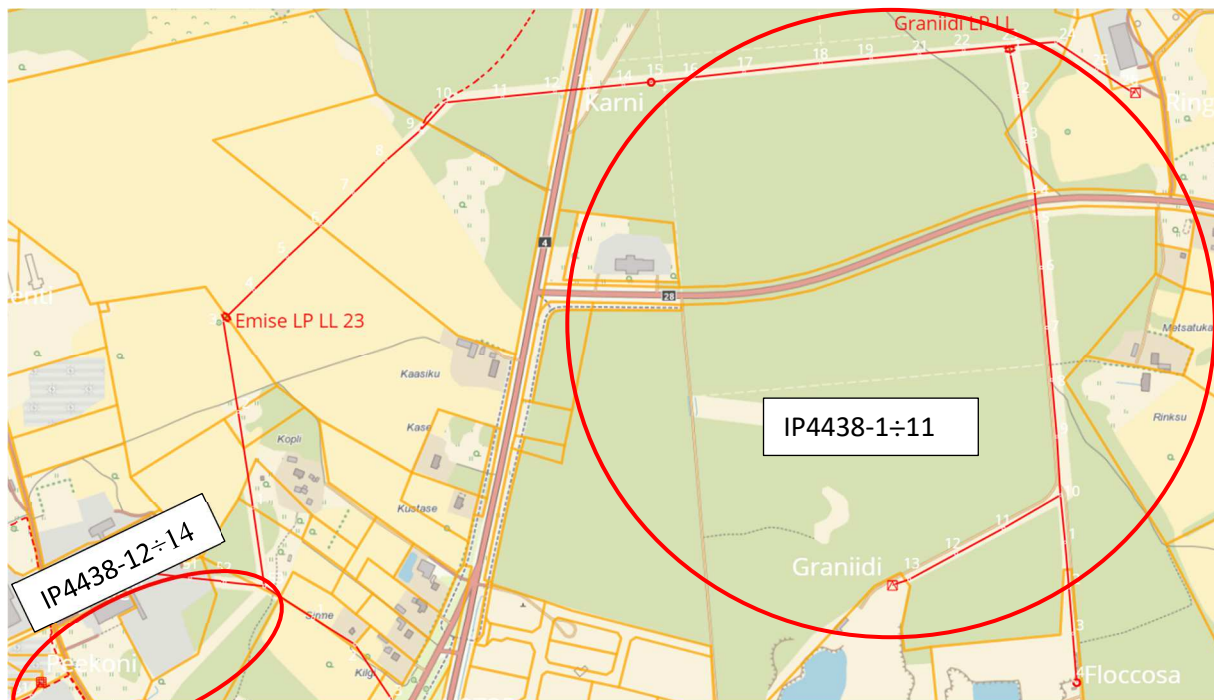
SISUKORD.

1. Asukoht.....	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1.1. Transpordiamet.....	4
2.1.2. RMK.....	4
2.2. Tehniline lahendus.....	5
2.2.1. Keskpinge. AJ12117 ja AJ12153 KP toide ja alajaamad. Joonised IP4438-1, -1A, -2, -4 kuni -8.....	5
2.2.2. Madalpinge.....	5
2.2.2.1. Emise aj. MP tarbijate toide. Joonis IP4188-1.....	5
2.2.2.2. Karni aj. MP tarbijate toide. Joonis IP4188-1.....	5
2.2.2.3. Ringuta aj. MP tarbijate toide. Joonis IP4188-1.....	6
2.2.3. Tähistused.....	6
2.2.4. Demontaaž.....	6
3. Maastiku ja tänavate taastamine.....	6
4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve.....	7
5. Käidunõuded.....	8

LISAD JA JOONISED

Materjalide spetsifikatsioon ja teostuse kirjeldus	
Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused	
Elektrivälisvõrkude asendiplaan	IP4438-1
Katete taastamise alad transpordimaal	IP4438-1A
KP elektripaigaldise normaalskeem	IP4438-2
MP elektriskeemid	IP4438-3
Komplektalajaam AJ12117	IP4438-4
Komplektalajaama AJ12117 paigaldus pinnasele	IP4438-5
Komplektalajaam AJ12153	IP4438-6
Komplektalajaama AJ12153 paigaldus pinnasele	IP4438-7
Komplektalajaama maandus	IP4438-8

1. Asukoht.



2. Seletuskiri.

2.1. Üldosa.

Projekti koostamisel on aluseks võetud projekti koostamiseks vajalikud Eesti Vabariigis elektripaigaldistele kehtivad standardid ning õigusaktid, Eesti Vabariigi seadused, ametkondade nõuded, tehnilised tingimused ja tingimuslikud kooskõlastused, Elektrilevi OÜ ja Enefit OÜ normdokumendid, tellimus EPP-763155 ja LÜ IP4438.

Käesoleva projekti alusel ehitatav elektripaigaldis parandab elektrienergia varustuskindlust. Projekti alusel asendada LÜ -s näidatud KP õhuliini mastid ja Graniidi KP haruliini juhe alates mastist 5 mastini 13 BLL juhtmega. Masti 5 vahetuslähedusse paigaldada alajaamade AJ12117 ja AJ12153 KP õhuliini toitele lülitamiseks KPHK2140 harukilp. Harukilp lülitada KP kaabliga KP õhuliini toitele mastil 5 (joonis IP4438-1). AJ12117 MP jaotla toitele lülitada Agrilandi OÜ elektritarbijad. AJ12153 MP jaotla toitele lülitada Ringuta aj. elektritarbijad. Demonteerida Karni aj. ja Karni aj. MP õhuliin. Demonteerida Ringuta aj. ja KP õhuliin mastilt 23 Ringuta alajaamani (joonis IP4438-1).

Demonteeritakse Emise aj. koos hoonega. Emise MP tarbijate toide taastatakse Peekoni alajaamast MP kaabliga (joonis IP4438-1).

Tööde täpsustatud kirjeldused on toodud peatükis 2.2. Tehniline lahendus.

Ehitusobjekti asukoht on näidatud projektülesande joonisel, asukoha plaanil ja projekteeritud elektrivälisvõrkude asendiplaanil (joonis IP4438-1).

Enne ehitustöid veenduda, et elektripaigaldise ehitusobjektile ei ole vahemikus geoaluse koostamisest ehitusse andmiseni toimunud seadustega lubatud muudatusi (teede rekonstrueerimine, rajatiste paigaldamine, aedade ehitus, heki istutamine ja teised lubatud tegevused).

Kaabltrassides on kaablite paigaldussügavus 1m (RMK maadel 1,2m) kui joonistel, seletuskirjas, kooskõlastustel ja nõuetes ei ole erinõudeid.

AS Connecto Eesti	IP4438	Märjamaa-Ringuta KP investering. Orgita, Märjamaa vald, Rapla MK	lk 4
-------------------	--------	--	------

Enne elektripaigaldise ehituse algust on ehitajal kohustus võtta ühendus kinnistu(te) omanikuga (omanikega), valdajaga (valdajatega) ning maakasutajaga (maakasutajatega) teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ja on kohustus arvestada nende tingimuste ja nõudmistega. Samuti on ehitajal kohustus arvestada elektripaigaldise ehitusalal teiste kommunikatsioonide omanike tingimuste ja nõudmistega.

Tööde teostamise aeg ja viis koos trasside taastamistingimustega tuleb kinnistu omanike ja kasutajatega kokku leppida enne tööde alustamist.

Järgida kõiki kinnistu omanike kooskõlastuste koonddtabelis esitatud nõudeid.

Faseerimisel järgida olemasolevat faaside järjestust.

2.1.1. Transpordiamet.

Projekti koostamisel on lähtutud dokumendist „Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel“ ja „Riigitee nr Tallinn-Pärnu-Ikla (E67) km 62,0-78,5 Päädeva-Konuvere teelõigu eelprojekt“. Eelprojekti staadium hõlmab ka kohalikku teed nr 5040060 Orgita - Päädeva tee. Projekti koostaja: Selektor Projekt OÜ, Töö nr: P20014.

Tehnovõrkude teemaale paigaldamisel on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud.

Tehnovõrgu riigiteealusele maale paigaldamise korral peab Elektrilevi OÜ enne projekti realiseerimise asumist esitama Transpordiametile vormikohase taotluse koos projektis kooskõlastatud asukoha-skeemiga tehnovõrgu paigaldamise ja talumise lepingu sõlmimiseks (vorm saadaval Transpordiameti kodulehel). Sõlmitud leping on aluseks riigitee alusel maal projektijärgsete tööde teostamiseks vajaliku liiklusväliste tööde loa väljastamiseks.

Transpordiamet lisab, et tehnovõrgu omanikul tuleb võtta tehnorajatise ümbertõstmise kohustus, mille kulud kannab tehnovõrgu omanik. Vastav ümbertõstmise kohustus kajastatakse kooskõlastuskirjas ning notariaalses IKÕ lepingus.

2.1.2. RMK.

RMK tingimused on järgmised:

Projekteeritud maakaabel peab võimaldama sellel puude ladustamist ja täislastis koormatraktoriga liikumist. Seega, kaabel peab olema kogu ulatuses kaitsetorus ja meie hinnangul vähemalt 1,0 (soovitavalt 1,2) meetri sügavusel.

Tööde käigus tekkivad pinnasekahjustused tuleb taastada.

Kaabli võib paigaldada kuni 1 m kaugusele katastriüksuse piirist.

Kvartalil MM104 eraldisel 21 asub vääriselupaik (kuusikud ja kuusesegametsad). Kuna vääriselupaika kahjustada pole lubatud, tuleks kaabel seal paigaldada väljapoole RMK maad Riigi transpordimaale (katastriüksus 50402:001:0013).

Olemasolevate elektripaigaldiste rekonstrueerimisel või demonteerimisel tuleb mistahes liinijäägid koristada ja tööde või ka elektripaigaldiste ekspluatatsiooni käigus tekkinud pinnasekahjustused tuleb tasandada.

Elektripaigaldise omanikul on kohustus sõlmida RMK-ga leping elektripaigaldise ehitamiseks ja omamiseks vastavalt õigusaktides sätestatud korras. Sellekohane avaldus tuleb esitada RMK maakasutusõiguse spetsialist Urve Jõgi-le (urve.jogi@rmk.ee).

Sealjuures võtab elektripaigaldise omanik lepinguga kohustuse, mitte teha kinnisasja valdajale edaspidi mistahes takistusi metsamajanduslike tööde teostamiseks, samuti ei nõuta kinnisasja valdajalt igakordset kooskõlastust tööde teostamiseks ja metsamaterjali ladustamiseks elektripaigaldise kaitsevööndis, välja arvatud kaevetööd sügavusega üle 30 cm. Metsamaa raadamisest saadud puit kuulub RMK-le.

Kasvavate puude raie vajadusel tuleb pöörduda RMK Edela regiooni poole, raieks vajaliku dokumentatsiooni vormistamiseks ja raie tööde korraldamiseks, vähemalt kaks kuud enne ehitustöödega alustamist. Raadamise vajadusel käesoleva projekti raames tuleb saata avaldus koos raadamisest vajava ala dwg. formaadis failiga (koordinaatide süsteem L-EST97) RMK Edela regioonile edela.regioon@rmk.ee raieks vajaliku dokumentatsiooni vormistamiseks ja raadamise lepingu sõlmimiseks. Raieala piirid peavad olema looduses tähistatud taotleja poolt.

AS Connecto Eesti	IP4438	Märjamaa-Ringuta KP investering. Orgita, Märjamaa vald, Rapla MK	lk 5
-------------------	--------	--	------

2.2. Tehniline lahendus.

2.2.1. Keskpinge. AJ12117 ja AJ12153 KP toide ja alajaamad.

Joonised IP4438-1, -1A, -2, -4 kuni -8.

Alajaamade KP toitekaablid paigaldada joonisel näidatud trassidesse. Paigaldamisel järgida joonise IP4438-1 Elektrivälisvõrkude asendiplaanil olevaid paigaldusjuhiseid. Kaablid kaitsta asendiplaanil näidatud kohtades kaitsetorudega. Kaitsetorudele on lisatud viited nõuetega kaitsetorudele, torude pikkused ja paigaldussügavused. Survetugevusega 750N kaitsetorud paigaldada 1m sügavusele. Survetugevusega 1250N kaitsetorud paigaldada ristmehälja joonistel ja suundpuurimise asukohtades näidatud kõrgusele, ulukitara tagasihüppekohas paigaldada suundpuurimisega 2,5m sügavusele ja muudes kohtades 1,5m sügavusele.

Alajaamad AJ12117 ja AJ12153 paigaldada joonisel näidatud asukohtadesse ja lülitada KP kaablite toitele. Harukilp KPHK2140 paigaldada joonisel näidatud asukohta ja lülitada KP õhuliini toitele mastil M5. Mastile M5 ja harukilbile ehitada ühine maandus ning harukilbile potentsiaalitasandus. Alajaamade toitekaablid ühendada harukilbi toitele. Alajaamadele ehitada maandused ja potentsiaalitasandused.

Asendada Graniidi haruliin mastilt M5 Graniidi alajaamani õhuliini juhe AS-35 kaetud juhtmega CCST ACSR 62-AL1/ST1A W. Mast M10 asendada kroootimmutusega puitmastidega ja toestada joonisel näidatud suunal toega. Mastile M5 paigaldada paljasjuhtme ankrutraavers ja mast toestada mõlemal suunal tõmmitsatega. Mastile M10 paigaldada BLI liinile nurgatraavers ja PAS liinile lõputraavers. Mastile M13 paigaldada tugiisolaatoritega lõputraavers.

KP katkestused:

1. Graniidi haruliini rekonstrueerimine ja harukilbi lülitamine õhuliini toitele.

2.2.2. Madalpinge.

2.2.2.1. Emise aj. MP tarbijate toide. Joonis IP4188-1.

Peekoni alajaamas paigaldada MP I sektiooni fiidril F2 paralleelvinnaklüliti 250A sularitega. Demonteeritava Emise aj. hoone juures paigaldada JK56941 joonisel näidatud asukohta. Jaotuskilbi toitekaabel paigaldada peale Peekoni aj. kanalist väljumist olemasolevasse kaitsetorusse kuni Orgita – Päädeva teeni L1. Tee tammi paigaldada kaabli kaitsetoru survetugevusega 1250N ja 1250N survetugevusega varutoru suundpuurimisega 2,38m sügavusele veetrassi alla. Orgita-Päädeva tee L1 -ga paralleelselt paigaldada kaitsetorud suundpuurimisega 2,2m sügavusele. 2,2m sügavusele paigaldada kaitsetorud kuni punktini 2. Punktist 2 kuni jaotuskilbini paigaldada kaabel, kaabli kaitsetoru ja varutoru järgides joonisel olevaid juhiseid. JK toitekaabel lülitada Peekoni aj. MP F2 paralleelvinnaklüliti toitele. Liitumiskilbid LK211023 ja LK211024 paigaldada joonisel näidatud asukohta vahetult jaotuskilbi kõrvale ja lülitada jaotuskilbi toitele. Liitumiskilpidele ja jaotuskilbile ehitada ühine maandus ja potentsiaalitasandus. **EHITATUD MAANDUSPAIGALDIS PEAB TAGAMA, ET LIITUMISKILBI PUUTEPINGE EI ÜLETAKS UTP□50V.** Vajadusel lisada maandusvardaid.

Hoone koridoris olevast tarbijate jaotuskilbist paigaldada arvestid liitumiskilpidesse. Arvestite asukohtadesse paigaldada klemmid arvestite juhtmete sildamiseks. Demonteerida olemasolevad Emise alajaama MP toitekaablid. Toide tuua olemasolevatele pealülititele liitumiskilpidest kaitsetorudega kaitstud kaablitega.

MP katkestused:

Peekoni alajaamas lüliti paigaldamiseks ja JK56941 ühendamiseks.

Emise alajaama tarbijate ümberühendamisel liitumiskilpide toitele.

2.2.2.2. Karni aj. MP tarbijate toide. Joonis IP4188-1.

Karni alajaam MP toitel oleva tarbija viimiseks AJ12117 alajaama toitele paigaldada Agilandi kinnistule uus liitumiskilp tootmishoone sisendkaablile joonisel näidatud asukohta. Kilbi

AS Connecto Eesti	IP4438	Märjamaa-Ringuta KP investering. Orgita, Märjamaa vald, Rapla MK	lk 6
-------------------	--------	--	------

toitekaabel paigaldada joonisel näidatud asukohta ja lülitada alajaama toitele. Rapla-Märjamaa tee tammi paigaldada kaabel kaitsetorus survetugevusega 1250N suundpuurimisega järgides ristmevälja joonist 2.

2.2.2.3. Ringuta aj. MP tarbijate toide. Joonis IP4188-1.

Ringuta alajaam MP toitel olevad tarbijad viia üle AJ12153 alajaama toitele. Selleks moodustada mastil M1 2 MP fiidrit. Lõunapoolsetest haruliinidest MP fiidri F1 ja põhjapoolsest harust F2. Mastile M1 paigaldada 2 lõputraaversit. F2 fiidri paigaldada Ringuta alajaama lähedusse joonisel näidatud asukohta fiidri hargnemismast. Baltpleki haruliinil asendada õhuliini juhe õhukaabliga. Fiidritele tuua toide kaablitega ühises trassis alajaama AJ12153 MP jaotlast. Kaablid paigaldada kogu ulatuses 1250N survetugevusega kaitsetorudesse. Kaevises paigaldada kaitsetorud 1,5m sügavusele. Maasõiduga ristumisel paigaldada kaitsetorud mustkatte alla suundpuurimisega lähtudes istmevälja joonisest 1. MP katkestused:

Ringuta alajaama juures haruliinide masti paigaldus, Baltpleki haruliinil juhtme asendamine õhukaabliga ja mastil M1 ühenduste teostamine.

2.2.3. Tähistused.

Kaablitele, kilpidele, mastidele ja alajaamadele paigaldada 0,4-20kV võrgustandardi nõuetele vastavad tähised. Kaablitele paigaldada kaablinumbriid enne jaotusseadmest väljumist, kilpidesse sisenemisel ja mastidel.

2.2.4. Demontaaž.

Demonteeritud tarvikute, materjalide ja seadmete käitlemisel lähtuda Enefit Connect OÜ ja Eesti Vabariigis kehtivatest normdokumentidest ning töövõtulepingust.

Demonteerida Emise alajaam koos hoonega, Karni mastalajaam, Ringuta KTP alajaam ja mittevajalikud õhuliinid.

3. Maastiku ja tänavate taastamine.

Pärast tööde teostamist tihendada ja tasandada pinnas. Rohumaade ja muru taastamisel juhendada „Teetööde tehniliste kirjelduste“ peatükk nr 9 „Maastikukujundustööd“ kvaliteedinõuetest.

9 Maastikukujundustööd.

9.1 Kasvualuse rajamine.

9.1.1 Tööde käsitusala.

Tööd sisaldavad kõiki taimede kasvualuse rajamiseks vaja minevaid materjale ning kõigi tööde teostamist, kaasa arvatud mullaproovide võtmine, kasvumulla segamine, laotamine, tasandamine, tihendamine Kasvualus- tähendab taimede istutamiseks või külviks rajatavat mullast jt vajalikest koostisosadest (nt erosioonitõkkematerjal) teatud mõõtudega kihti või kihte, millesse taim saab juurduda. Kasvukiht- tähendab mullakihti. Kasvumuld- tähendab haljastamiseks sobivat mulda, mille koostis on laboratoorselt tuvastatud. Kasvupinnas- tähendab mulda ja huumust sisaldavat maakoore ülemist pinnasekihti, mille sobivus haljastamiseks on laboratoorselt tuvastamata

9.1.2 Materjalinõuded Kasvualuse rajamisel materjali nõuded vastavalt „Riigiteede haljastustööde juhise“.

Kasvualus tehakse kas kohalikust mättamullast, lisades mullaparandusaineid ja väetisi, või spetsiaalsest kasvumullast. Spetsiaalse kasvumulla tarnija peab esitama tootekirjelduse, kus on kirjas mulla lõimis ja toiteelementide sisaldus, mis peab olema taimekasvuks sobiv. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte

9.1.3 Ehitamine ja töö Kasvualuse rajamisel ehitamine ja töö vastavalt „Riigiteede haljastustööde juhise“.

AS Connecto Eesti	IP4438	Märjamaa-Ringuta KP investering. Orgita, Märjamaa vald, Rapla MK	lk 7
-------------------	--------	--	------

Kohaliku kasvupinnase sobivus kasvualuse rajamiseks tuleb teha kindlaks mulla viljakuse ja lõimise analüüsiga enne külvi- või istutustööde algust. Mullaproovid tuleb võtta erinevatest kohtadest (vähemalt 1 proov 5000 m³ -st, või 1 proov 500 m² kohta, kuid mitte vähem kui 2 proovi objekti kohta) ja saata toitaine sisalduse määramiseks laborisse. Metsastamisel ja III klassi muru rajamisel kohaliku kasvupinnast analüüsima ei pea kasvualuse paksusest ei lahutada multšikihi paksust. Kihi paksus puude jaoks umbes 50 cm ning murule vähemalt 25 cm. Enne kasvualuse rajamist tuleb kontrollida, kas istutuskohad on õiges asukohas ette valmistatud (nt kaugus trassidest). Mulla kvaliteeti tuleb kontrollida enne mulla laotamist.

9.1.4 Vastavuse kontroll Valmis kasvualus ja selle maht peavad vastama nõutule. Kasvualuse materjal peab olema kvaliteetne ja vajadusel tõestatud mullaanalüüsiga, kui ehitaja ei kasutanud tellija määratud materjali. Kasvualuse pinnal ei tohi olla üle 20 mm läbimõõduga kive. Kasvualus ei tohi olla liiga tihenenud. Kasvualuste pinnad peavad olema tasased, ilma lohkedeta. Maapinna kõrgused sh kalded peavad vastama projektile. Sajuvesi peab olema kalletega kasvualuse pinnalt ära juhitud. Pinna lubatud erinevus 3 m lauaga mõõtes on I klassi murul ± 30 mm, II klassi murul ± 40 mm, III klassi murul ± 50 mm, IV klassi murul ± 60 mm. Tasasust kontrollitakse visuaalselt, vajadusel mõõtes latiga iga 25 m järel. Lausistutuse kasvualuse pind peab olema keskelt vähemalt 50 mm kõrgem. Muru või lausistutuse kasvualus peab jääma äärekivi või katendiga tasa. Murus paiknevad puude ja põõsaste kasvualused peavad jääma murust 50-100 mm kõrgemaks.

9.2 Muru rajamine.

9.2.1 Tööde käsitusala Töö sisaldab kõiki muru rajamiseks vajalikke materjale ning kõigi tööde teostamist, kaasa arvatud kasvualuste ettevalmistamine ja külvamine.

9.2.2 Materjalinõuded Muru rajamisel materjalinõuded vastavalt „Riigiteede haljastustööde juhise“-le. Siirdemuru -peab olema vähemalt 0,5m laiune sirgete servadega tükk. 0,5 m² -ne 25-35 mm paks siirdemuru paan ei tohi laguneda, kui see tõstetakse ühest servast üles. Mättad-peavad olema vähemalt 0,25 m² suurused, ühtlase suurusel, sirgelt lõigatud servadega.

9.2.3 Ehitamine ja töö Muru rajamisel ehitamine ja töö lähtuda vastavalt „Riigiteede haljastustööde juhise“-le. Muru klass on antud projektis, kui projektis muruklass puudub, tuleb rajada III klassi muru. Külvipind tuleb tasandada nii, et seal ei oleks lohke ning et mullapind oleks sujuvalt ühendatud ümbritseva maapinna või rajatistega (nt äärekividega). Tasandatud pind tuleb tihendada rullides nii, et sinna ei jääks käimisel jälgi. III klassi muru külvipinda tuleb järskudel (järsem kui 1:2) ja kõrgetel (>3 m) nõlvadel enne külvi kergelt vaostada kõrgusjoontega samasuunaliste 2-4 cm sügavuste vagudega, umbes 5 cm vaovahedega.

9.2.4 Vastavuse kontroll Muruseemne ja mullaparandusainete kvaliteet peab olema tarnija poolt tootja deklaratsioonidega dokumentaalselt tõendatud. Kui muru on niidetud õigel viisil ja õige sagedusega, siis peab muru katvusprotsent esimese kasvuperioodi lõpuks olema järgmine: I klassi murul 70%, II klassi murul 60%, III klassi murul 50%. Siirdemuru kvaliteet peab garantiiaja lõppedes vastama I klassi külvatud murule. Paanide vahekoht ei tohi olla nähtavad. Erosioonitõkkematerjalist läbi kasvav muru peab garantiiaja lõppedes olema sarnane külvatud muruga ning vastama omaduste poolest projektis määratud muruklassile. Mätastatud alal peavad mättad olema kohale kinnitunud ja haljad.

9.2.5 Mõõtmine

Mõõtühikuks on m². Pinna suurusel kujuneb transpordimaal kaevise pikkus x 2,2m + mehhanismidega rikutud ala (sõltub ehitajast).

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve.

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi seadustest ja elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab elektrivõrgu varahaldur ja kuraator. Kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellijaga ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult. Koostada teostusdokumendid.

AS Connecto Eesti	IP4438	Märjamaa-Ringuta KP investeering. Orgita, Märjamaa vald, Rapla MK	lk 8
-------------------	--------	---	------

5. Käidunõuded.

Ehitatud elektripaigaldise kasutusele võtul juhendada jaotusvõrgu käidueskirjadest.