

Sisukord

101	Tugevvoolu välisvõrk	3
101.1	Üldandmed	3
101.1.1	Projekteerimistöö piiritus	3
101.1.2	Alusdokumendid	3
101.1.2.1	Lähteandmed	3
101.1.2.2	Ehitusuuringud	3
101.1.2.3	Normdokumendid	3
101.2	Olemasolev	4
101.3	Elektrivarustus	4
101.3.1	Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid	4
101.3.2	Elektrijaotusvõrgu haldaja ja tarbija kohustused	4
101.3.3	Keskpinge (> 1000 V) kaabelliinid	4
101.3.4	Madalpinge (≤ 1000 V) kaabelliinid (0,4 kV kaabelliinid)	5
101.3.5	Välisosa seadmed	5
101.3.6	Platsipealsed alajaamad	5
101.3.7	Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted	5
101.4	Välisvalgustus	5
101.4.1	Üldiseloomustus	5
101.4.2	Tänavavalgustus	5
101.4.4	Fassaadivalgustus	6
101.4.5	Logovalgustus	6
101.4.6	Kaabelliinid	6
101.4.7	Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted	6
101.5	Olemasolevate trasside ümbertõstmine	6
101.6	Lisad	6
3	Nõrkvoolu välisvõrk	7
3.1	Üldandmed	7
3.1.1	Projekteerimistöö piiritus	7
3.1.2	Alusdokumendid	7
3.1.2.1	Lähteandmed	7
3.1.2.2	Ehitusuuringud	7
3.1.2.3	Normdokumendid	7
3.2	Olemasolev	8
3.3	Sidevarustus	8
3.3.1	Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid	8
3.3.2	Sidevõrgu haldaja ja tarbija kohustused	8
3.3.3	Kaablikanalisisatsioon	9

Tellija: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720		Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]	
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHITUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK			Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHITUSKIRJELDUS			
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21		Projektjuht: R.PIUS /.asice	Leht/lehti 1/10
		Projekt: M.POJO /.asice	Stadium PÕHIPROJEKT
		Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023	
		Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx	

3.3.4	Side kaabelliinid	9
3.3.5	Teised nõrkvoolu kaabelliinid	9
3.3.6	Kanaliseerimise ja kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted	9
3.3.7	Olemasolevate trasside ümbertõstmise	9
3.4	Lisad	9

Tellija: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720		Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHTUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK		Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHTUSKIRJELDUS		
 ELEVÄLI püsivad ühendused Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projektjuht: R.PIUS /.asice	Leht/lehti 2/10
	Projekt: M.POJO /.asice	Stadium PÕHIPROJEKT
	Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023	
	Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx	

101 Tugevoolu välisvõrk

101.1 Üldandmed

101.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb Raassilla moto- ja vabaajakeskuse elektripaigaldise tugevoolu välisvõrkude projekteerimist.

Projektala hõlmab Vilimeeste külas, Viljandi vallas, Viljandi maakonnas kuute kinnistut.

Kolme kinnistu (Raasilla 79801:004:0432; Sarapuu 79701:004:0990; Ralli 79701:004:0097) piires projekteeritakse Raassilla moto- ja vabaajakeskuse hoone ja garaaž. Hooned on ette nähtud olemasoleva rallikrossiraja äärde. Eraldi teedeehitusliku projekti osaga lahendatakse samale kohale uue rallikrossiraja ehitus, külaliste parklad, võistlejate parkla, rajapiirded ja kõik muu sinna juurde kuuluv.

101.1.2 Alusdokumendid

101.1.2.1 Lähteandmed

Eelprojekt (arhitektuur): AA Arhitektid OÜ töö nr 0422.

VK: Termopilt OÜ töö nr 905.

Asendiplaan: Viavelo OÜ töö nr 3520.

Geodeetiline alusplaan: W Vara OÜ poolt koostatud maa-ala plaan tehnovõrkude ja kinnistupiiridega, töö nr GD20106.

Tuleohutus: AA Arhitektid OÜ töö nr 0422

Tellija märkused eelprojekti kohta: Koosoleku protokollid.

Tellija poolsed projekteerimisülesanded:

- Varem koostatud eelprojekt
- Realprojekt AS poolt koostatud projekt
- Transpordiameti tehnilised tingimused
- Guidelines for Autocross Rallycross and Cross Car Circuit Construction and Safety Page Edition 1 first published January 2018, current version 1.1, March 2018.

Olemasolevad tehnovõrkudega liitumiste andmed: -

Tehnovõrkude haldajate tehnilised tingimused liitumiseks tehnovõrkudega ja/või tehnovõrkude ümbertõstmiseks (dokumendi väljaandja, nimi, number ja väljaandmise aeg):

1. Elektrilevi OÜ tehnilised tingimused nr 397404.

101.1.2.2 Ehitusuuringud

- Geodeetilised mõõdistustööd koostas OÜ OÜ W Vara; Töö nr. GD20106; mõõdistatud 06.2020 a.

101.1.2.3 Normdokumendid

Elektripaigaldis projekteerida vastavalt järgmistele normdokumentidele:

Üldised

1. RT I, 05.03.2015, 1 ,Ehitusseadustik’;
2. RT I, 04.04.2017, 14 siseministri määrus, Vastu võetud 30.03.2017 nr 17 ,Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele’;
3. EVS 932:2017 ,Ehitusprojekt’;
4. MTMm nr 97, 17.07.2015 a. ,Nõuded ehitusprojektile’;
5. Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 a. määrus nr 184 ,Võrgueeskiri’;
6. RYL-2013 (Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset) Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded; (MaaRYL 2010, Tarindi RYL 2010, Sisetööde RYL 2013, Maalritööde RYL 2012, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. (Väljastab ET-INFO keskuse AS);
7. ST-kartoteek (soome keelne). Elektri projekteerimist käsitlev kartoteek;
8. Hea ehitustava (ET-1 0207-0068);
9. RIL-77-1990. Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

Tellija: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHITUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHITUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projekti juht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 3/10 Stadium PÕHIPROJEKT

Elektripaigaldis

1. EVS-HD 60364 ,Ehitiste elektripaigaldised';
2. EVS-EN 12464-2 ,Töökohavalgustus. Välistöökohad';
3. EVS-EN 13201 ,Teevalgustus';
4. CEN/TR 13201-1 ,Teevalgustus. Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised';
5. EVS-EN 13201-2 ,Teevalgustus. Osa 2: Toimivusnõuded';
6. EVS-EN 13201-3 ,Teevalgustus. Osa 3: Toimivuse arvutamine';
7. EVS-EN 13201-4 ,Teevalgustus. Osa 4: Valgusliku toimivuse mõõtemetodid';
8. EVS-EN 13201-5 ,Teevalgustus. Osa 5: Energiatõhususnäitajad';
9. EVS 843 Linnatänavad;
10. EVS-HD 60364-4-41 ,Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest';
11. EVS-HD 60364-4-43 ,Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse';
12. Elektrilevi OÜ 0,4 – 20 kV võrgustandard;
13. RT I, 23.03.2015, 4 ,Seadme ohutuse seadus';
14. MTMm nr 74, 26.06.2015 a ,Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded';
15. MTMm nr 86, 03.07.2015 a ,Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele'.

101.2 Olemasolev

Olemasolev rallikrossirada on kruusapinnasel. Raja ümbrus on enamjaolt rohtukasvanud heinamaa, kinnistul paikneb ka tiik ja ka mõõdukalt kõrghaljastust. Projekteeritud rajatis ja hoone on uusehitised.

101.3 Elektrivarustus

Käesolev projekt käsitleb vajaliku liitumisühenduse paigutust, kus on ära määratud liitumiskilbi asukoht vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tingimustele nr 397404. Raassilla moto- ja vabaajakeskuse peajaotuskilbi PJK elektrivarustuseks hoone elektriruumis projekteerida 1 kV maakaabelliin kaabliga AXPk 4G185 alates liitumiskilbist. Kaabel näha ette kaablikaitsetorusse PE De 160. Elektrivarustuse kaabelliini kõrvale näha ette reserv kaablikaitsetoru PE De 160 ning käänakutele kaks vahe poolkaevu KKS2 1/2). Maaüksust 79701:001:0305 (Moto) läbiv madalpinge õhuliini demonteerida alates mü 79701:004:0900 olevast mastist kuni mü 79701:001:0304 (Poe) olemasoleva mastini. 79701:001:0304 (Poe) mü olemasolevasse liitumiskilpi näha ette uus 1 kV maakaabelliin kaabliga AXPk 4G16. Kaabel paigaldada kaablikaitsetorusse PE De 50. Vastava tööprojekti koostab ja liitumisühenduse ehitab välja Elektrilevi OÜ.

101.3.1 Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid

Liitumispunkti asukoht on määratud elektri välisvõrkude plaanil (joon EL-4-101). Elektrilevi OÜ projekteerib ja ehitab liitumispunkti krundi piiri lähedale, krundi sisse. Vajalik peakaitsme suurus 3x 100 A (perspektiivse suurendamise võimalusega 3x 125 A). Liitumispunkti piiritlus on tarbija elektrivarustuse kaabli otste ühendusklemmidel liitumiskilbis. Elektrienergia saamiseks tuleb esitada liitumistaotlus, sõlmida liitumisleping ja tasuda liitumistasu. Pingestamine on lubatav pärast elektripaigaldise kasutuselevõtu teatise esitamist Elektrilevi OÜ-le.

101.3.2 Elektri jaotusvõrgu haldaja ja tarbija kohustused

Elektri jaotusvõrgu haldaja ja tarbija vahelised kohustused sätestatakse liitumislepinguga.

101.3.3 Keskpinge (> 1000 V) kaabelliinid

Tellijä: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHITUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHITUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projekti juht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 4/10 Stadium PÕHIPROJEKT

101.3.4 Madalpinge (≤ 1000 V) kaabelliinid (0,4 kV kaabelliinid)

Hoone elektriga varustamiseks projekteerida kaabelliin 1 kV maakaabliga AXPK 4G185 ($I_{trass}=196,6$ m; $l_{kaabel}=205,0$ m) liitumiskilbist LK (Elektrilevi OÜ töövõtt, asukoht krundi põhjaküljel) peajaotuskilpi PJK hoones elektriruumis 1. korrusel. Kaabel paigaldada täies ulatuses kaablikaitsetorusse min De160 450 (tee alt läbiminekul 750 N (ka hoone põrandas)).

Elektrivarustuse võrk näha ette ühepoolse tavatoitevõrguna ja lisaks garanteeritud toitevõrguna generaatorseadmest, mis projekteerida garaažihoone idaküljele.

Generaatorseadmest näha ette hoone garanteeritud toite sekstiooni peajaotuskilpi PJK elektrivarustus 1 kV maakaabliga AMCMK 4G185AI + 70Cu ($I_{trass}=52,0$ m; $l_{kaabel}=60,0$ m). Kaabel projekteerida täies ulatuses PE kaablikaitsetorusse De160 750 N. Kaabli paigaldus maapinnas minimaalselt -1,0 m sügavusele.

Plaanil EL-4-101 on näidatud territooriumi hõlmavad erinevad tarbijad. Iga tarbija kohta plaanil on märgitud vastava tarbija nimi ja selle elektrivarustuse kaabel.

101.3.5 Välisosa seadmed

Territooriumile projekteerida jaotuskilbid erinevate piirkondade teenindamiseks. Parkla osasse on ette nähtud välis jaotuskilp JK-OUT-1.1, mis teenindab parklas autode pesukohta, autokaravanide toiteid, pumplat. Pesukohta ja autokaravanide parklase projekteerida välitingimuste pistikupesade postid, min kaitseastmega IP65 ja vandaalikindluse klassiga IK10.

Võistlusraja stardi piirkonda projekteerida välis jaotuskilp JK-OUT-1.2, mis teenindab stardi, finiši ja rajaga seotud tehnoloogiat.

Parkla ülemise poole osasse, tugimaantee nr 52 äärde, projekteerida välis jaotuskilp JK-OUT-1.3, mis teenindab parklas autokaravanide toiteid, liugvärava toidet.

Erinevate meediavõimaluste otstarbeks projekteerida laiali jaotatult raja piirkondadesse tüüpsed välis jaotuskilbid JK-M-1.1 kuni JK-M-1.11.

Paigaldise kaablid on näidatud plaanil EL-4-101.

101.3.6 Platsipealsed alajaamad

-

101.3.7 Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted

Projekteeritavad kaablid ja kaablikanaliseerimine näha ette uute rajatavate pinnakatete alla ja eraldi pinnasetaastamist peale paigaldamist teha pole tarvis. Kaablikaeviste rajamisel tuleb aluseks võtta kinnistu vertikaalplaneering ning rajatavate pinnaste ristlõiked. Kaablikaevised tuleb tagasi täita ja ette valmistada nii, et uute katete paigaldamisel ei tekiks kahjustusi paigaldatud kaablitele ega paigaldatavatele pinnasekatetele. Kaabli alla ja peale tuleb paigaldada 100 mm $k=0,98$ -ni tihendatud liivapadi, mille peale kaablitrassi lõikudes, kus kaabel ei paikne kaitsetorus, asetada peale 125 mm laiune kaablikaitselint, klass C. Ülejäänud kaablikraav täita täitepinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri kive.

101.4 Välisvalgustus

101.4.1 Üldiseloomustus

Territooriumile näha ette parklavalgustus, ning perspektiivse rajavalgustuse tarvis kaablikanaliseerimised koos kaablitega.

101.4.2 Tänavavalgustus

-

101.4.3 Platsivalgustus

Platsivalgustus projekteerida spetsiaalsete leed-lampidega välisvalgustitega 20 m mastidele. Parkla ja raja sissesõidu osa valgustus on ette nähtud leed lampidega prožektorvalgustitega 690 W / 5200 K IP66 IK08 (AAA-Lux AL700).

Käesoleva projektiga ei lahendata võistlusraja valgustust, kuid projekteerida valmidus selle

Tellijä: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHTUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHTUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viiandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projekti juht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 5/10 Stadium PÕHIPROJEKT

perspektiivseks paigaldamiseks. Selleks on ette nähtud vastavatesse raja piirkondadesse reserv kaabelliinid kaablikaitsetorudes (vt joon EL-4-101).

Parkla valgustus projekterida parkla kohtade ottesse, arvestusega, et ei jääks segama liiklemist. Metallmastid kinnitada pinnasesse r/b vundamendile vastavalt masti alumise kronšteini mõõtudele. Masti sokkel paigaldada välispinna suhtes tänavakivist 0,1 m kaugusele. Iga masti juurde on projekteeritud maandusseade resulteeriva maandustakistusega $R_m < 100$ oomi.

Valgustite värvsüsteemtemperatuur peab olema **5200 K**, ega tohi häirida valgusreostusega. Projekteerimisel on aluseks võetud järgmised keskmised valgustustiheduse normid:

1. parkla 10 lx;
2. võistlusrada 50 lx (perpektiivne paigaldus).

Platsivalgustuse juhtimine on lahendada läbi tehasetootelise (AAA-Lux) kontrollersüsteemi.

101.4.4 Fassaadivalgustus

Hoone ja garaaži iga korruse lõike eenduva osa alla projekteerida leed moodulitest koosnev fassaadivalgustus. Moodulid 20 W/m värvsüsteemtemperatuur 6000 K, paigaldus pinnapealsesse alumiiniumprofiili koos piimja kattedklaasiga IP65.

Valgustuse juhtimine läbi valgustuse juhtimise jaotuskilbi JK elektriruumis lülititega.

101.4.5 Logovalgustus

Fassaadile paigaldatavatele valguslogodeni projekteerida elektritoide.

Valgustuse juhtimine lahendada valgustugevuse anduri, programmikella ja vastavast jaotuskiibist A-0-K lülitiga.

101.4.6 Kaabelliinid

Välisvalgustuse elektrivarustus lahendada valgustuse juhtimise jaotuskiibist JK.

Kaablite paigaldus hoones konstruktsioonidel (konstruktsioonides) kaabliga XPJ-HF; fassaadil välispaigalduse kaabliga XPK-HF; platsivalgustus välisvalgustuse välispaigalduse 1 kV maakaabliga MCMK.

Kaablid paigaldada maapinnas kaablikaitsetorusse De50 450 N, teede all 750 N min -1,0 m sügavusele maapinda. Paigaldamisel arvestada tehnosüsteemide trasside ristumisi ja rööpkulgemisi. Välisseintest läbimineku kaitsta kaablid PVC kaitsetoruga De20. Fassaadil paigaldada kaablid varjatult, kasutades spetsiaalseid klambreid.

101.4.7 Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted


Projekteeritavad kaablid ja kaablikanalisisatsioon näha ette uute rajatavate pinnakatete alla ja eraldi pinnasetaastamist peale paigaldamist teha pole tarvis. Kaablikaeviste rajamisel tuleb aluseks võtta kinnistu vertikaalplaneering ning rajatavate pinnaste ristlõiked. Kaablikaevised tuleb tagasi täita ja ette valmistada nii, et uute katete paigaldamisel ei tekiks kahjustusi paigaldatud kaablitele ega paigaldatavatele pinnasekatetele. Kaabli alla ja peale tuleb paigaldada 100 mm $k=0,98$ -ni tihendatud liivapadi, mille peale kaablitrassi lõikudes, kus kaabel ei paikne kaitsetorus, asetada peale 125 mm laiune kaablikaitselint, klass C. Ülejäänud kaablikraav täita täitepinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri kive.

101.5 Olemasolevate trasside ümbertõstmine

-

101.6 Lisad

-

Tellijä: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHTUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHTUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projektijuht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Faail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 6/10 Stadium PÕHIPROJEKT

103 Nõrkvoolu välisvõrk

103.1 Üldandmed

103.1.1 Projekteerimistöö piiristus

Käesolev projektiosa käsitleb Raassilla moto- ja vabaajakeskuse elektripaigaldise nõrkvoolu välisvõrkude projekteerimist.

Projektala hõlmab Vilimeeste külas, Viljandi vallas, Viljandi maakonnas kuute kinnistut.

Kolme kinnistu (Raasilla 79801:004:0432; Sarapuu 79701:004:0990; Ralli 79701:004:0097) piires projekteeritakse Raassilla moto- ja vabaajakeskuse hoone ja garaaž. Hooned on ette nähtud olemasoleva rallikrossiraja äärde. Eraldi teedeehitusliku projekti osaga lahendatakse samale kohale uue rallikrossiraja ehitus, külaliste parklad, võistlejate parkla, rajapiirded ja kõik muu sinna juurde kuuluv.

103.1.2 Alusdokumendid

103.1.2.1 Lähteandmed

Eelprojekt (arhitektuur): AA Arhitektid OÜ töö nr 0422.

VK: Termopilt OÜ töö nr 905.

Asendiplaan: Viavelo OÜ töö nr 3520.

Geodeetiline alusplaan: W Vara OÜ poolt koostatud maa-ala plaan tehnovõrkude ja kinnistupiiridega, töö nr GD20106.

Tuleohutus: AA Arhitektid OÜ töö nr 0422

Tellija märkused eelprojekti kohta: Koosoleku protokollid.

Tellija poolsed projekteerimisülesanded:

- Varem koostatud eelprojekt
- Realprojekt AS poolt koostatud projekt
- Transpordiameti tehnilised tingimused
- Guidelines for Autocross Rallycross and Cross Car Circuit Construction and Safety Page Edition 1 first published January 2018, current version 1.1, March 2018.

Olemasolevad tehnovõrkudega liitumiste andmed: -

Tehnovõrkude haldajate tehnilised tingimused liitumiseks tehnovõrkudega ja/või tehnovõrkude ümbertõstmiseks (dokumendi väljaandja, nimi, number ja väljaandmise aeg):

1. ELA SA elektroonilise side alased tehnilised tingimused nr TT2114VL.

103.1.2.2 Ehitusuuringud

- Geodeetilised mõõdistustööd koostas OÜ OÜ W Vara; Töö nr. GD20106; mõõdistatud 06.2020 a.

103.1.2.3 Normdokumendid

Elektripaigaldis projekteerida vastavalt järgmistele normdokumentidele:

Üldised

1. RT I, 05.03.2015, 1 ‚Ehitusseadustik‘;
2. RT I, 04.04.2017, 14 siseministri määrus, Vastu võetud 30.03.2017 nr 17 ‚Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele‘;
3. EVS 932:2017 ‚Ehitusprojekt‘;
4. MTMm nr 97, 17.07.2015 a. ‚Nõuded ehitusprojektile‘;
5. Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 a. määrus nr 184 ‚Võrgueeskiri‘;
6. RYL-2013 (Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset) Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded; (MaaRYL 2000, Tarindi RYL 2000, Viimistlus RYL 2000, Maalritööde RYL 2001, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. (Väljastab ET-INFO keskuse AS);
7. ST-kartoteek (soome keelne). Elektri projekteerimist käsitlev kartoteek;
8. Hea ehitustava (ET-1 0207-0068);
9. RIL-77-1990. Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

Tellija: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHITUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHITUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR reg.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR reg.nr. FPR00181 v.a. 21.07.21	Projekti juht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 7/10 Stadium PÕHIPROJEKT

Sidekanalisatsioon

1. EVS 843 ,Linnatänavad’;
2. EVS 907 ,Rajatise ehitusprojekt’.

Kaablivõrgud ja IT kaabeldus

1. EVS-EN 50173 standardiseeria ,Information technology - Generic cabling systems’;
2. EVS-EN 50174 standardiseeria ,Information technology - Cabling installation’;
3. RT I, 28.06.2015, 4, 73 ,Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded’;
4. RT I, 15.07.2015, 12, ,Elektriseadmele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord’;
5. RT I, 05.06.2015, 15, ,Hoone energiatõhususe miinimumnõuded’;
6. RT I, 09.06.2015, 21, ,Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika’;
7. RT I, 17.05.2016, 2, ,Elektronilise side seadus’.

Elektriühendused

1. EVS-EN 50085 standardiseeria: ,Elektripaigaldiste kaablirennid ja kaablitorusüsteemid’;
2. EVS-EN 61386 standardiseeria ,Elektrijuhistike torusüsteemid’;
3. EVS-EN 61914 ,Elektripaigaldiste kaabliklambrid’;
4. EVS-EN 60570 ,Valgustiridade elektritoitesüsteemid’;
5. EVS-EN 61537 ,Renn- ja redelsüsteemid kaablite paigaldamiseks’.

103.2 Olemasolev

Olemasolev rallikrossirada on kruusapinnasel. Raja ümbrus on enamjaolt rohtukasvanud heinama, kinnistul paikneb ka tiik ja ka mõõdukalt kõrghaljastust. Projekteeritud hoone on uusehitis.

103.3 Sidevarustus

103.3.1 Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid

Liitumispunkt on ette nähtud ELA SA sidekaevu 050K12, milles asub jätkumuhv 050M06.

103.3.2 Sidevõrgu haldaja ja tarbija kohustused

Sidevõrgu haldaja ja tarbija kohustused sätestatakse liitumislepinguga.

Juhul, kui seoses uue siderajatise paigaldamisega ELA SA sidetrassile või selle lähedusse sama KÜ piires tekib vajadus olemasoleva kasutusala suurendamiseks/laiendamiseks, tuleb puudutatud KÜ piires koostada üks ühine dgn või dwg formaadis nõuetekohane kasutusala plaan, millel on näidatud kõik sellel KÜ-l olevad kehtivad kasutusala ja mis asendab kõiki seni kehtinud antud KÜ-ga seotud kasutusala plaane. Uus kasutusala plaan dgn või dwg formaadis (ja vajadusel ka uus IKÕ leping) edastatakse ELA SA-le läbi ELA-12 andmebaasi koos KLT töö dokumentatsiooniga.

Tööde teostamine ELA SA sidevõrgus võib toimuda vaid ELA SA volitatud esindaja, AS Connecto Eesti, järelevalve töötaja juuresolekul.

Juhul, kui Transpordiameti teemaal tehnovõrgu rajamise või rekonstrueerimise kooskõlastuse tingimuseks on 5-aastase garantii nõue teekatendi taastamisele (st ka tee taastamisprojektile), mis hõlmab mistahes defekte, vigu või muid (varjatud) puudusi, mis on tekkinud seoses tehnovõrgu rajamisega ja millega seoses nõutakse tehnovõrgu omanikult (ELA SA) vastavat garantiikirja, tuleb töid teostaval ettevõttel anda täpselt samasuguse ulatuse ja kehtivusega (5 aastat) garantii ELA SA-le.

Kaabli ühendamiseks jätkumuhvi 050M06 tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ELA SA'lt klienditellimus KLT. Kiudude keevitamine teostada vastavalt kiudude jaotuskeemile (väljastatakse koos KLT tööga). ELA SA sidetrassile paigaldatud sidekaevu ELA SA nõuetekohane teostusjoonis ning kaabli- ja toruskeem edastada ELA SA'le koos KLT tööga

Tellijä: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHITUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHITUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projekti juht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 8/10 Stadium PÕHIPROJEKT

andmebaasi ELA-12 vahendusel.

103.3.3 Kaablikanalisisatsioon

Ette on nähtud riigiteel nr 52 Viljandi – Rõngu km 15,95 sidekaevu paigaldamine teemaal olevale ELA SA sidetrassile ja väljaviik teemaalt; km 14,88-15,95 sidetrassi kulgemine teemaal (olemasolevasse ELA SA siderassi multitoru mikrotorusse puhutakse FO kaabel kuni uue kaevuni 050YK03) ja kulgemine tee kaitsevööndis.

Projekteeritud on põhja poole krundipiiri juurde ELA SA sidetrassile pealt paigaldatav ühendusvalmiduses optika 800 sidekaev (nt Vesimentor'i toodang). Kaev tähistada koodiga 050YK03.

Maa-alale planeeritava hoonestuseni on projekteeritud alates sidekaevust 050YK03 multitoru 4x14/10 sidekanalisatsioon. Sidekanalisatsiooni nõutav sügavus pinnases -0,7 m, teekatete all -1,0 m.

103.3.4 Side kaabelliinid

Sidekaablite paigaldamise osas sidekanalisatsiooni lepatakse kokku eraldi sõlmitavas kokkuleppes.

Ühendusvalmiduseks näha ette järgnevad tööd:

1. Katkestada projekteeritud sidekaevus 050YK03 või selle kõrval ELA SA 4-avalise multitoru 2. mikrotoru (oranž).
2. Kaevu 050YK03 paigaldamisel ELA SA sidetrassi kõrvale pikendada ELA SA katkestatud oranže mikrotorusid 4-avalise multitoruga projekteritava sidekaevuni.
3. Ühendada katkestatud oranžid mikrotorud paigaldatud multitoru mikrotorudega 2 (oranž) ja 4 (pruun). Mikrotorud 1 ja 3 sulgeda hermeetiliselt. Torujätkude tähised 050L03YH03YR01 ja 050L03YH03YR02.
4. Vähemalt 48-kiuline kaabel puhuda sidekaevude 050K12 ja 050YK03 vahelise 4-avalise multitoru 2. mikrotorusse (oranž). Lõigu tähis 050L03YH03.
5. Sidekaevust 050YK03 puhuda kaabel edasi mööda paigaldatud sidetoru sihtkohta.
6. Sidekaevu 050K12 jätta kaablivaru 15 m ja sidekaevu 050YK03 jätta kaablivaru 30 m.
7. Paigaldatud sidekaev 050YK03, ELA SA sidetrassi ja paigaldatud sidekaevu vaheline 4-avaline multitoru (juhul, kui on paigaldatud), ELA SA sidekaevudes ja mikrotorus olev kaabel jääb kuuluma ELA SA'le. Piiritlepunkt on sidekaevu 050YK03 kaevusein.

103.3.5 Teised nõrkvoolu kaabelliinid

Teisaldatavate tehnoloogilise ja multimeedia osa kaablite laialijaotamiseks raja piires on projekteeritud raja ristumised kaablikaitsetorudega PE De160 750 (joon EL-4-101). Kommunikatsioonide sisestuseks on projekteeritud KKS-2 1/2 sidekaevud.

103.3.6 Kanalisatsiooni ja kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted


Uute rajatavate pinnakatete all olemasolevate trasside eraldi pinnastetaastamist teha pole tarvis.

103.3.7 Olemasolevate trasside ümbertõstmine

-

103.4 Lisad

-


Tellijä: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHITUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHITUSKIRJELDUS	
 Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21	Projekti juht: R.PIUS /.asice Projekt: M.POJO /.asice Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023 Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx
	Leht/lehti 9/10 Stadium PÕHIPROJEKT

Projekt on koostatud vastavalt projekteerimise lähteülesandele/tehnilisele kirjeldusele ning kehtivatele normidele ja nõuetele.

Vastutav spetsialist: Rein Pius +372 521 8735

Projekteerija: Marko Pojo +372 52 45 467

(allkirjastatud digitaalselt)
06.05.2022

Tellija: TARVASTU MOTOKLUBI MTÜ KUPATAJA ÜLENSI KÜLA VILJANDI V 69720	Töö: 0422 - ELEKTRIPAIGALDISE PROJEKTEERIMINE. 01722 - VÄLISVÕRGUD [EV]
Objekt: RAASSILLA MOTO- JA VABAAJAKESKUSE EHTUSPROJEKT VILIMEESE K VILJANDI V VILJANDI MK	Joonise nr: EL-3-101
Joonis: EHTUSKIRJELDUS	
 ELEVÄLI püsivad ühendused <small>Eleväli AS Tallinna 58 Viljandi 71018 tel 43 30603 e-mail mail@eleväli.ee MTR req.nr. EL10274-158-0001 v.a 12.09.02; MTR req.nr. FPR000181 v.a. 21.07.21</small>	Projektjuht: R.PIUS /.asice
	Projekt: M.POJO /.asice
	Koostatud / trükitud: 18.02.2022 / 25.01.2023
	Stadium PÕHIPROJEKT
	Fail: 01722_PP_EL-3-101_v03_Ehituskirjeldus.docx