

Tellija: **Alexela AS**

Töö nr: **23_3437**

Projekti kood:

**Tartu mnt 24 laadimisjaama ja
selle dispenseri paigaldamine**

Tööprojekt

Aadress: **Tartu mnt 24, Otepää linn, Otepää vald, Valga maakond**

Koostas: **Rando Kasuk**

Kontrollis: **Rando Kasuk**

Tallinn
2024

SISUKORD

1.	ASUKOHT	3
2.	TEHNILISED NÄITAJAD	4
3.	SELETUSKIRI	5
3.1.	Üldosa	5
3.2.	Projektlahendus	6
3.2.1.	Elektrisõiduki laadimisjaam	6
3.2.2.	0,4 kV maakaabelliini paigaldus	6
3.3.	Kaitse ja maandamine	8
3.4.	Pinnasekatete taastamine	8
3.5.	Ehitusjäätmete käitlemine	9
3.6.	Käit	9
4.	TÖÖKIRJELDUSED	10
4.1.	Ehitusplatsi ettevalmistus	10
4.2.	Ohutuse tagamine ja liikluskorraldus	10
4.3.	Olemasolevate ehitistega ja rajatistega arvestamine	10
4.4.	Töötervishoid ja tööohutusnõuded	11
4.5.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	11
4.6.	Tööde kvaliteedinõuded	11
5.	TABELID	12
5.1.	Tabel 1 – Materjalide spetsifikatsioon	12
5.2.	Tabel 2 – Töödemahud	13

JOONISED

Joonis EL-01 – Asendiplaan

Joonis EL-02 – Katete taastamise asendiplaan

Joonis EL-03 – Elektriskeem

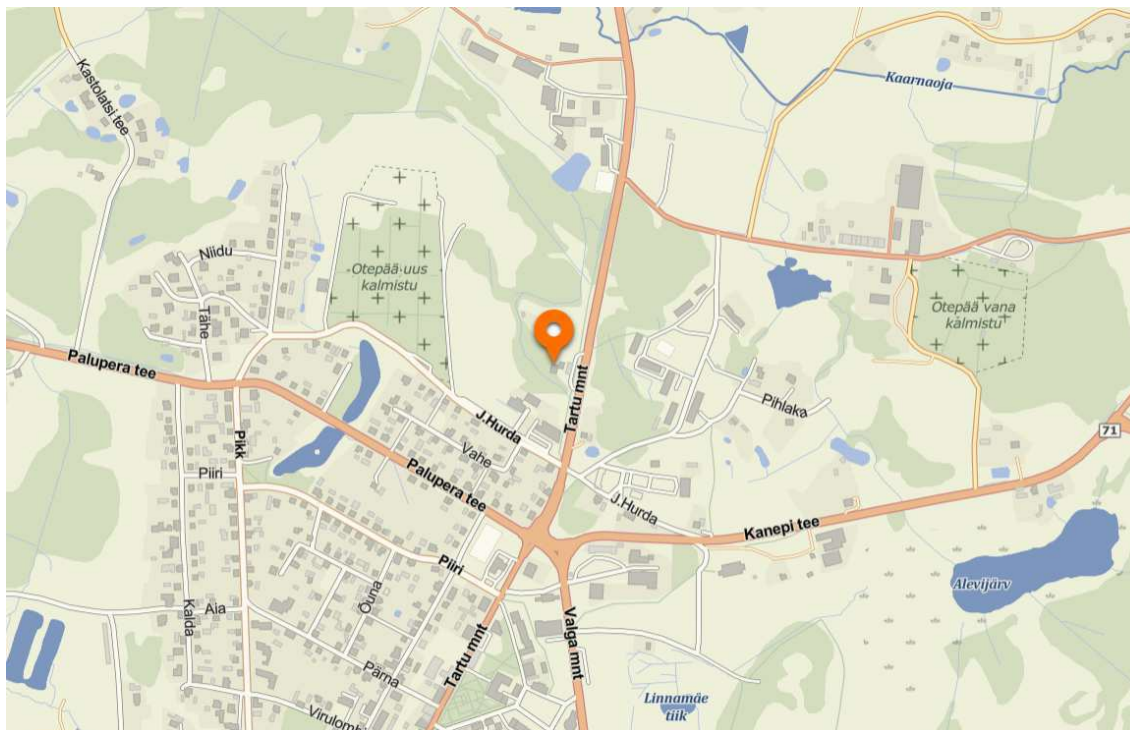
Joonis EL-04 – Laadimisjaama ja dispenseri paigaldamine

LISAD

Lisa 1 – Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 2 – Kooskõlastuste ära kirjad

1. ASUKOHT



2. TEHNILISED NÄITAJAD

Elektritootmiseseadme tehnilised parameetrid on välja toodud allolevas tabelis (Tabel 1).

Tabel 1. Laadimisjaama tehnilised parameetrid

Seade/ süsteem	Tüüp/ tunnus	Parameeter	Suurus	Ühik
Laadimisjaam	Siemens SICHARGE D	laadimisvõimsus	300	kW
		nimivool	515	A
		arv	1	tk
		andmeside	4G	
Pinge- ja juhistikusüsteem	TN-S	pinge	3x230/400	V
		laadimisvõimsus	300	kW
		nimivool	400	A
		arv	1	tk
		andmeside	4G	
Pinge- ja juhistikusüsteem	Alalisvool	pinge	150 - 1000	V

3. SELETUSKIRI

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Tartu mnt 24 kinnistule laadimisjaama ja selle dispenseri paigaldamine Otepää linnas, Otepää vallas, Valga maakonnas.

Projekteerimistöö aluseks on Tellija poolt väljastatud lähteülesanne.

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

1. Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus, Seadme ohutus seadus, Nõuded ehitusprojektile ja teised kehtivad seadused, nõuded ning õigusaktid.
2. Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid.
3. EVS 843:2016 Linnatänavad.
4. EVS-EN 62196-1:2014 Pistikud, pistikupesad, sõiduki-pistikühendused ja sõidukisisendid. Elektrisõidukite juhtivuslik laadimine. Osa 1: Üldnõuded
5. EVS-HD 60364-7-722:2019 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-722: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Elektrisõidukite toide
6. EVS-EN IEC 61851-1:2019 Elektrisõidukite juhtivuslik laadimissüsteem. Osa 1: Üldnõuded
7. EVS-HD 60364-4-41:2017+A12:2019 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
8. EVS-HD 60364-4-42:2011+A1+A11:2021 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
9. EVS-HD 60364-4-444:2010/AC:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest.
10. EVS-HD 60364-5-52:2011+A11:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud.
11. EVS-HD 60364-5-54:2011+A11:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid.
12. Eesti Vabariigi Tee projekteerimise normid ja nõuded.

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

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksustel ning arvestama nende tingimuste, nõudmiste ja kooskõlastuste tingimustega (Vt. Lisa 1 ja Lisa 2).

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus teavitada töödega alustamisest Tellija projektijuhti, kohaliku omavalitsust, ristuvate tehnovõrkude valdajaid ning arvestama ehitustöödel nende tingimuste, nõudmiste ja kooskõlastuste tingimustega (Vt. Lisa 1 ja Lisa 2). Vajadusel võtta tööde teostamiseks tööluba.

Ehitustööd teostada vastavalt Tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektripaigaldises ja selle kaitsevööndis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldise hilisemal käidul juhendada eelpool toodud eeskirjadest ja Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ning seadustest. Samuti pidada kinni töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõudeid teetöödel vastavalt liiklusseaduse § 7¹ lõike 4 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 *Nõuded ajutisele liikluskorraldusele*.

Seadmete parameetrid on antud asendiplaanil (Vt. Joonis EL-01) ja elektriskeemil (Vt. Joonis EL-03). Paigaldatud kaitsmed ja projekteeritud maanduspaigaldised tagavad elektripaigaldise ohutuse. Uute madalpingeliinide ehitamisel jätta faasijärjestus samaks.

Projekti asendiplaanil ja töömahtude tabelis on toodud kaablitele projektsioon väärtused ning materjalide spetsifikatsioonis ja elektrilisel skeemil antud arvutuslikud kaablite pikkused.

Projekti asendiplaani koostamisel on aluseks võetud:

- Geodeetiline alusplaan – Kirjanurk OÜ (töö nr: 8388G, 07.07.2022).

NB! Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja Tellijaga.

3.2. Projektlahendus

3.2.1. Elektrisõiduki laadimisjaam

Elektrisõiduki laadimisjaam on seade või seadmete kombinatsioon, mis tagab ühiskasutatava talitluse elektrisõidukite toitmiseks elektrienergiaga sõiduki laadimise eesmärgil. Laadimisjaamade mark, arv ja võimsus on toodud välja laadimisjaama tehniliste parameetrite tabelis (Vt. Tabel 1). Laadimisjaamade asukoht objektil on esitatud asendiplaanil (Vt. Joonis EL-01) ning jaamade ühendamine võrguga on välja toodud elektriskeemil (Vt. Joonis EL-03). Laadimisjaamade paigaldamisel lähtuda laadimisjaama paigaldamise joonisest (Vt. Lisa EL-04).

3.2.2. 0,4 kV maakaabelliini paigaldus

Kaablite kulgemine looduses on esitatud asendiplaanil (Vt. Joonis EL-01). Kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil (Vt. Joonis EL-03). Põhimaterjalid koos varuga on spetsifitseeritud materjalide spetsifikatsioonis (Vt. Tabel 1) ja tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis (Vt. Tabel 2).

Kaabeliinitrass puhastada vajadusel vajalikus ulatuses puudest/võsast ja kividest.

Kaabli paigaldamisel jälgida tootja poolt lubatud painderaadiusi, tõmbejõudusid ja teisi paigaldustingimusi.

Kivises pinnases või kui kaeviku põhi jäetakse tasandamata tuleb kaabel/kaitsetoru paigaldada liivapadja sisse.

Kaabel paigaldada 450N kaitsetorus lahtisel meetodil, haljasalal min 0,7 m sügavusele ja ristumisel teega ja sillutiskivi alal min 1,0 m sügavusele maapinnast.

Kaablist/kaitsetorus olevast kaablist 0,3 m kõrgemale paigaldada kaablihoiatuslint. Hoiatuslint peab asetsema kaitstava kaabliga kohakuti.

Ristumisel teiste maa-aluste kommunikatsioonidega tuleb kohale kutsuda vastavate kommunikatsioonitrasside valdajate esindajad. Juhinduda normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi (Vt. Lisa 2 ja Lisa 3). Mehhaniseeritud kaevamine

on lubatav ainult maaaluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatise. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna ning otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. Vajadusel toetada olemasolevad elektri kaablid kaevetööde ajaks. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonitrasside valdajate esindajad. Pärast kaablite paigaldamist tuleb teha kaabelliini ja maanduspaigaldise teostusjoonised.

Pärast kaevetööde ja kaabelliini paigaldustööde lõppu tuleb kaablikaevis täita tihendatud pinnasega. Samuti taastada teekatted ja haljastus endisele või maapinna taastamise joonisel ettenähtud kujule.

0,4kV maakaabli ja tehnorajatise vahelised väiksemad lubatavad vahekaugused (kujad) [m]

Tehnorajatise nimetus	Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel		Püstvahekaugused ristumisel	
	I	II	I	II
Vee ja kanalisatsiooni toru	1/0,5 ¹⁾		0,5	0,3
-kaabel torus	0,25 ¹⁾	1	0,25 ⁹⁾	0,2
Gaasitoru	1/0,5 ¹⁾		0,5	0,3
-kaabel torus	0,25 ¹⁾	1	0,2 ⁹⁾	0,1 ³⁾
Kaugküttetorustiku kanali või torukatte välispind				Määratakse projektiga
-kaabel torus	2	2/0,5 ⁶⁾	0,5 0,25 ⁴⁾	
Elektrikaabel	0,1		0,2	0,1/0,5 ¹⁰⁾
-paigaldatav kaabel torus	0,07 ²⁾	0,2...0,3	0 ²⁾⁸⁾	0,1 0 ⁷⁾
Sidekaabel või -kanalisatsioon	0,5		0,2 ⁵⁾	0,5
-paigaldatav kaabel torus	0,1 ⁵⁾	0,25...0,5	0 ⁷⁾⁸⁾	0,15 ¹¹⁾ 0 ⁷⁾

¹⁾ Kitsas kohas erikooskõlastuse kohaselt

²⁾ Kehtestatakse käesoleva standardiga eeldusel, et mõlemad kaablid on torus (vt joon. EE2.4-10).

³⁾ PE-gaasitorude puhul, kui kaabel paikneb torust allpool. Nimipingel 20 kV pole lubatav.

⁴⁾ Pinnase temperatuur soojatorust 2 m kauguseni ei tohi sel juhul tõusta suvel üle 10°C ja talvel üle 15°C ümbritseva pinnase suhtes.

⁵⁾ Kaabel kaitstud tugeva või keskmise kaitseastmega või eraldatud betoonvaheseinaga. Alus: Tehnilised nõuded sideliinide ristumisel elektriliinidega. Juhendi projekt.

⁶⁾ Kaitsetsooni välispiir, soovitatav väikseim vahekaugus kitsastes tingimustes.

⁷⁾ Mõlemad kaablid kaitstud (torus või kanalis).

⁸⁾ Vähiomad rõhtkaugused lähenemisel.

⁹⁾ Kaablit kaitsev toru peab ulatuma ristuvast rajatisest ±2 m kummalegi poole.

¹⁰⁾ Ristumisel keskpinge- või kõrgepingekaabliga

¹¹⁾ Kaablid p.o. 1 m pikkuselt kummalegi poole olema eraldatud betoonplaatide või A-tugevusklassi torudega; sidekaabel peab paiknema kõrgemal.

3.3. Kaitse ja maandamine

Laadimisjaamale Siemens Sicharge D ehitada maanduspaigaldis, mis tagaks elektriseadme puutepinge väärtuse $U_{tp} < 50$ V. Selleks ehitada laadimisjaamale maanduskontuur ja potentsiaalitasandusring (Vt. Joonis EL-03). Laadimisjaama maandus ühendada dispenseri maanduslatiga.

Laadimisjaama paigaldamisel avalikus kohas peab süsteemi maanduselektrood olema kujundatud ringina väljaspool vundamenti. Maanduskontuuri võib paigaldada kaevatavasse kaablikaevisesse. Vertikaalmaandurite vahe maanduskontuuri kiires peab jääma minimaalselt kahekordne varda pikkus. Vertikaalmaandureid ühendav maandusjuht paigaldada min 1,0 m sügavusele pinnasesse allapoole maakaabelliini trassi.

Iga vahelduvvoolu-ühenduspunkt peab olema eraldi kaitstud rikkevooluaparaadiga, mille tunnus-rakendumis-rikkevool ei ole üle 30 mA ning vastama vähemalt liiki A kuuluva rikkevooluaparaadi nõuetele.

Kui elektrisõidukite laadimisjaam on varustatud pistikupesaga või sõidukiliidesega, mis vastab standardisarjale IEC 62196 (kõik osad), tuleb võtta kasutusele meetmed kaitseks alalis-rikkevoolu eest, väljaarvatult juhul, mil see on ette nähtud elektrisõiduki laadimisjaamas. Asjakohased meetmed peavad iga ühenduspunkti jaoks olema järgmised:

- Liiki B kuuluva rikkevooluaparaadi kasutamine või
- Liiki A kuuluva rikkevooluaparaadi kasutamine koos alalis-rikkevoolu avastava, standardile IEC 62955 vastava seadisega või
- Liiki F kuuluva rikkevooluaparaadi kasutamine koos alalis-rikkevoolu avastava, standardile IEC 62955 vastava seadisega.

Kui ühenduspunkt on kaitstud elektrilöögi eest muu kaitseviisiga, nagu näiteks maandusvaba kaitse-väikepinge või elektriline eraldis siis eelnev tekst ei ole rakendatav.

Väljaarvatult juhtumil, mil on paigaldatud rohkem kui ühe ühenduspunktiga elektrisõidukite toiteseadete standardi IEC 61851-1 kohaselt ja kui see sisaldab standardi IEC 61851-1:2017 jaotisega 13.1 nõutavat vajalikku liigvoolukaitseaparaati, tuleb igat ühenduspunkti toita eraldi lõppahelaga, mis on kaitstud standardile IEC 60947-2, IEC 60947-6-2 või IEC 61009-1 või standardisarja IEC 60898 või standardisarja IEC 60269 sellekohastele osadele vastava liigvoolukaitseaparaadiga. Käesolevas projektis on laadimisjaamades eelnevalt juba integreeritud rikkevoolukaitse.

Maanduspaigaldise materjali kogused ja parameetrid on toodud materjalide spetsifikatsioonis (Vt. Tabel 1).

3.4. Pinnasekatete taastamine

Pärast ehitustööde lõpetamist taastada tööde käigus rikutud või eemaldatud katted.

Pinnasekatete taastamise joonisel (Vt. Joonis EL-02) näidatud maa-ala tuleb ehitusjärgselt taastada, tasandada ning ehitusprahist puhastada.

Haljasalal kasutada kaablikaeviku tagasitäiteks võimaluse korral väljakaevatavat kivivaba sõmerat pinnast.

Ehituskaevikust väljakaevatav ja tagasitäiteks mittekasutatav pinnas vedada koheselt ja ladustada kooskõlastatult kohaliku omavalitsuse poolt ette nähtud kohta või kinnistu omaniku poolt kooskõlastatud kohta viimase kinnistul.

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele.

3.5. Ehitusjäätmete käitlemine

Väljakaevatav täitepinnas tuleb võimalusel taaskasutada, ülejäänud pinnas vedada välja ja utiliseerida. Ehitustööde käigus määrata ehitusplatsil väljakaevatava täitepinnase ladustamise asukoht.

Tabel 3. Pinnase mahud

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	Ühik	Kogus
1	Asfaldijäätmed	Utiliseerida	t	0,5

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostav ettevõtte. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete käitlejana registreeritu.

3.6. Käit

Pärast elektrivõrgu kasutuselevõttu tuleb pärast esimest ekspluatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ normdokumendist: J31/2, ELEKTRIPAIGALDISTE KÄIDU OHUTUSJUHEND.

4. TÖÖKIRJELDUSED

4.1. Ehitusplatsi ettevalmistus

Kõik ehitus- ja paigaldustööd peavad olema tehtud tööde kirjeldustes ja joonistel toodu kohaselt. Töövõtja peab oma pakkumise esitama selliselt, et see sisaldaks kõigi seadmete, materjali, tööjõu, transpordi, paigalduse, jms maksumusi ning arvestusega, et tööd oleksid tehtud kuni täieliku valmiduseni. Käesoleva projekti mahtu kuuluvad kõik tööd, mis on vajalikud projektiga määratud nimetatud tööde tegemiseks, sh tööd mida ei ole käesolevas projektis otsesõnu kirjeldatud kuid mis kuuluvad Töövõtja poolt tegemisele hea ehitustava kohaselt. Kõikide nimetatud tööde maksumus sisaldub töövõtja poolt esitatud pakkumises. Normatiivides toodud teimid, jms kuuluvad töövõttu. Enne ehitustööde alustamist taotleda vastava ehitustöö tegevusluba kohalikult omavalitsuselt ja teistelt ehitustöödega seotud organisatsioonilt. Ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms Tellijaga üle vaadata. Enne ehitustööde algust tuleb ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms kooskõlastada täiendavalt teiste trassivaldajatega ja kinnistuomanikega. Töövõtja peab Tellijale ja kohaliku omavalitsuse poolt määratud instantsidele esitama omapoolse tööde organiseerimise ja töökorralduse planeeritud ajagraafiku. See peab sisaldama ka ohutustehnilisi meetmeid tööde teostamisel kaasaarvatud meetmeid jalakäijate kaitseks, ajutiste kaitsepiirete rajamist, liikluse ümberkorraldusi, valgustust, märgistust, jne. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

4.2. Ohutuse tagamine ja liikluskorraldus

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara. Tänavate sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale. Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne.) tulenevate kulutustega. Kasutatavate liiklusmärkide kuju ja paigaldus peavad vastama kehtivale korrale. Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega. Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetes. Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.

4.3. Olemasolevate ehitistega ja rajatistega arvestamine

Kõik elektritööd peavad olema tehtud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele ja normatiividele ja Tellija volitatud esindaja nõudeid järgides.

Töövõtja peab ehitus- ja paigaldustöödel täitma kõiki territooriumi- või võrguvaldaja ning Tellija poolt volitatud isiku ettekirjutusi. Ehitusele seatakse garantiiaeg, mille pikkus määratakse Tellija ja Töövõtja vahelises lepingus, kõik ehituse garantiiajal ilmnenu vead või ebakvaliteetsed materjalid kõrvaldab Töövõtja omal kulul.

Enne tööde alustamist tuleb tööde teostajal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukoht täpsustada ja tähistada. Tööde teostajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid (näit. toestamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Järgida tuleb kõikide kooskõlastusi andnud organisatsioonide nõudeid ning arvestada neist tulenevate kuludega.

4.4. Töötervishoid ja tööohutuspõhised

Tööde teostamisel tuleb järgida Eesti Vabariigi seadusi ja määrusi.

4.5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Tööde tegemisel jälgida ehitustööde head tava, pärast tööde lõpetamist peab olema ehitusplats koristatud ja heakord taastatud. Elektritöödele võib lubada ainult sellekohast väljaõpet omavat personali. Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi Ehitusseadusest ja Tellija elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab Tellija poolne esindaja. Kõrvalekalded projektist kooskõlastatakse tellijaga ja projekteerijaga ning fikseeritakse kirjalikult. Tööde teostamise kohta koostatakse kaetud tööde aktid. Tööde lõpetamisel peab Töövõtja teostama kõik vajalikud kontrollmõõtmised, mis tõestavad tööde kvaliteetset teostust. On kohustuslik, et kontrollmõõtmised teeb mitte Töövõtja vaid teine vastavaid lube ja registreeringuid omav ettevõtja. Elektritöid ei loeta valmisolevaks enne, kui kõik teimid ja testid on tehtud ning nende tulemused vastavad nõuetele.

Töövõtjal peab enne ehituse alustamist olema ehituse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama:

- abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks, võttes arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tegevust, liiklust jm.

- liikluskorraldust.

Ehitusplatsil paiknevad väiksemate ehituste alad ja kommunikatsioonide kaevikud piirata tähistega ja hoiatusmärkidega. Töövõtja peab oma igasuguse tegevuse ehitusplatsil kooskõlastama Tellija esindajaga; kooskõlastama kohaliku omavalitsusega, st taotlema kaeveloa ja ehituse alustamise loa.

4.6. Tööde kvaliteedinõuded

Ehitustööde kvaliteedinõuete puhul juhinduda Elektrilevi OÜ poolt välja töötatud eeskirjadest ja normidest ning MaaRYL 2010 nõuetest.

Koostas: Rando Kasuk

JOONISED

Joonis EL-01 – Asendiplaan

Joonis EL-02 – Katete taastamise asendiplaan

Joonis EL-03 – Elektriskeem

Joonis EL-04 – Laadimisjaama ja dispenseri paigaldamine

LISAD

Lisa 1 – Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 2 – Kooskõlastuste ära kirjad