

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Electrical network installer, level 4

See kutsestandard on aluseks kutsekeskhariduse (esmataseme) õppekavale.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Electrical network installer, level 4	4

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Välispaigalduse elektrikud ehitavad ja käitavad elektriliine, alajaamu, jaotlaid ning elektrienergia tootmisüksuseid. Välispaigalduse elektrik 4 täidab tavapäraseid kuni 45 kV elektrivõrgu paigaldamise, hoolduse ning käidu toimingutega seonduvaid ülesandeid nagu näiteks kaabli paigaldus, seadmete töökorda seadmine, põhirikete avastamine ja parandamine. Ta on võimeline teostama iseseisvalt pingevabasid töötoiminguid või töötama meeskonnaliikmena alludes töö juhtija korraldustele. Vajadusel suudab ta täita tänava ja territooriumi valgustustööde, elekterveoliinide ja tõsteseadmete paigaldustööde, üle 45 kV liinide ehitamise ning siseelektritöödega seonduvaid tööülesandeid. Tööosad ja -ülesanded vt Lisa 1
A.3 Work environment and specific nature of work
Töö toimub peamiselt välitingimustes töötsoonides, kus tuleb teha pingevabu, pingelähedasi või pingeluseid töötoiminguid. Elektriohu ja trauma vältimiseks on töötaja kohustatud järgima töötoimingu juhtijate nõuandeid ning töö- ja elektriohutuse eeskirju ja juhiseid. Töö eeldab füüsilist pingutust ja kõrgustes tegutsemist. Tööga kaasnevad võimalikud ohud on elektrilöökk, kukkumine ning ekstreemsetest ilmastikutingimustest tingitud kahjustused. Töötajalt nõutakse isikukaitsevahendite kasutamist ja eririietuse kandmist.
A.4 Tools
Põhilisteks töövahenditeks on käsi- ja spetsiaaltööriistad, isikukaitsevahendid ning mehhanismid ja mõõteseadmed.
A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics
Tööga toimetulek eeldab füüsilist vastupidavust, täpseid ja koordineeritud liigutusi, normaalset nägemist ja kuulmist ning võimet töötada kõrgustes. Tööd toetavad keskendumis- ja kohanemisvõime, järjekindlus, emotsionaalne stabiilsus ning meeskonnas töötamise oskus.
A.6 Professional preparation
Elektrikuks saab õppida kutseõppeasutuses, täiskasvanute tööalase koolituse kursustel või töökohal.
A.7 Most common occupational titles
Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik
A.8 Regulations governing profession
Elektriohutusseaduse kohaselt on kohustuslik enne elektritöödele asumist läbida elektritööde ohutuse koolitus ja sellele vastav esmaabikoolitus. Pingelust käidu- ja elektritööde tegevad isikud peavad läbima elektritöö juhi või käidukorraldaja poolt teostatud teadmiste ja oskuste kontrolli. Vastavate töötoimingute sooritamise on lubatud vaid kehtiva elektriohuteadlikkuse tunnistuse olemasolul. Töötõrvihoiu ja tööohutuse seaduse kohaselt lubatakse elektritöödele isikud, kes on vähemalt 18 aastat vanad ning kelle pädevus ja tervislik seisund vastavad tehtavale tööle. Tervisliku kontrolli perioodiline läbimine on kohustuslik.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation	
Selle kutse taotlemisel on nõutav kompetentside (B 2.1 - B 2.4) tõendamine	
B.2 Competences	
B.2.1 Töö planeerimine ja korraldamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1) tutvub tööülesande sisuga (nt projekt, käidukava, töökäsk jne) ja vajadusel esitab küsimusi tööülesande täpsustamiseks 2) tööülesandest lähtuvalt planeerib oma tegevused arvestades tööülesande täitmisega kaasnevate piirangute ja ohtudega 3) planeerib tööülesande täitmiseks vajaliku aja 4) üldelektrilaseid teadmisi rakendades valib antud tööülesandele vastavad töövahendid ja materjalid 5) edastab info materjalide, aja kulu jt andmete kohta oma vahetule juhendajale 6) jälgib enda tööülesande täitmist etteantud ajagraafikus 7) arvestab tööühma käitumisreeglitega Teadmised: 1) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised tingmargid 2) riiklikud ja organisatsioonisiseseid normdokumendid, tööeeskirjad ja ohutusnõuded (nt sisekorraeeskirjad) 3) elektriõhutuse seadusest ja selle alamaktidest tulenevad põhilised töökorralduslikud nõuded 4) põhilised paigaldusmaterjalid ja nende kasutamise viisid 5) töövahendid (sh tööriistad), isikukaitsevahendid ja nende kasutamistarve 6) matemaatilised põhitõed 7) üldelektrilased Teadmised: 8) meeskonnatöö põhimõtted 9) tööühma liikme kohustused, õigused ja vastutusala 10) töökollektiivi käitumisreeglid Hindamismeetodid: vaatlus, kirjalik test, intervjuu, situatsioonülesanne.	
B.2.2 Töökeskkonna ohutus	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1) arvestab tööandja, käidukorraldaja, elektritöö juhi tööohutusplaani nõuetega mõistes oma rolli tööohutusplaani täitmisel 2) järgib ohutuslaseid õigusakte, juhendeid ning keskkonnakaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid 3) järgib tööturvise nõudeid 4) kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid (nt isoleerkindad, kaitsekiiver, kaitseprillid jms) 5) enne tööle asumist veendub töökoha maanduste olemasolus 6) on teadlik ohuallikatest, märkab ohte ning edastab info juhendajale (nt mullatööd, liinitööd jne) 7) hoiab oma töökoha korras ja puhta Teadmised: 1) üldelektrilased teadmised 2) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised tingmargid 3) tööohutuslased Teadmised: tööohutusnõuded 4) elektri- ja tuleohutuse eeskirjad 5) tööturvise- ja tööohutuslased Teadmised: sh esmaabi andmise alused 6) töövahendite (sh tööriistad) kasutamise ohutusnõuded 7) elektriõhutuse seadusest ja selle alamaktidest tulenevad põhilised töökorralduslikud nõuded 8) elektriõhutuslased kaitsevõtted Hindamismeetodid: vaatlus, kirjalik test, intervjuu, situatsioonülesanne.	

B.2.3 Elektripaigaldiste ja -seadmete paigaldus- ning ehitustööd	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1) loeb paigaldusplaani ning vajadusel viib selle loodusega või rajatisega kooskõlla 2) oskab leida vajalikku informatsiooni töövahendite kasutusjuhenditest 3) teeb ehituslikke mitteelektritöid: kaevab, paigaldab liivapadja, katab kaabli liivapadjaga paigaldab kaitselindi, teeb pinnase tagasitäite koos märkelindi paigaldamisega, tihendab pinnase valmistab ette masti, tihendab mastiaugu, paigaldab toruläbiviigud ja ehitab sokli 4) paigaldab kaabli ettevalmistatud kraavi: kontrollib kaabli, paigaldab rullikud, kerib kaabli lahti, markeerib kaabli, paigaldab kaabli liivapadjale 5) paigaldab kaabli konstruktsioonidele (torudele, riulitele jne), kinnitab kaabli ja annab trassi üle 6) teeb lihtsamaid liiniehituslikke töid: paigaldab postid ja kinnitab postidele traaversid ja isolaatorid, veab ja paigaldab juhtmed, kaablid jne 7) teeb elektritöö iseärasuste ja ohtudega arvestades elektriseadmete, -tarvikute ja materjalide paigaldamisega seotud põhilisi töid: kontrollib elektriseadme või -tarviku vastavust saatedokumendile, transpordib seadme paigalduskohale, paigaldab seadme vastavalt paigaldusjuhendile 8) osaleb tehnilistel kontrollmõõtmistel 9) dokumenteerib oma töö tulemused: kirjeldab tehtud töö mahtu, materjalide kulu ja tööks kulunud aega 10) kaitselahutuste ja -maandamiste põhimõtted	
Teadmised: 1) üldelektrialased teadmised 2) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised tingmargid 3) tehnilise joonestamise põhialused 4) asukoha määramiseks vajalikud tehnilised vahendid (GPS seade jt) 5) keskkonnahoiu põhitõed 6) põhilised ehituslike tööde iseärasused 7) kaabli paigaldamise tehnoloogia 8) liinitarvikute koostejoonised ja markeeringud 9) mõõtemetoodikad, mõõtevahendid 10) üldteadmised elektroautomaatikast	
Hindamismeetodid: proovitöö, kirjalik test, intervjuu.	
B.2.4 Elektripaigaldiste ja -tarvitite hooldus ja käidutööd	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1) määrab töövahendi vastavuse kasutusjuhendile 2) tutvub elektripaigaldise käidukavaga 3) teeb lihtsamaid ettevalmistustöid: nt kontrollib seadmete juhistiku isolatsiooni korrasolekut. 4) loeb elektriskeeme 5) hooldab õhuline (nt puhastab trassi võsast), kaabelliine ja alajaamaseadmeid 6) teeb juhendamisel elektriseadmete ülevaatusi ja kontrollmõõtmisi ning hindab nende toimingute tulemusi 7) tuvastab liinirikked nagu näiteks masti murdumine, juhtme katkemine, isolaatori purunemine ning edastab sellekohase info 8) teeb juhendamisel elektritöö iseärasuste ja ohtudega arvestades alajaama käidu- ja hooldustöid 9) paigaldab liigvoolukaitseseadmed vastavalt etteantud koormus- ja võrguandmetele 10) dokumenteerib hooldustoimingud (nt täidab käidupäeviku)	
Teadmised: 1) elektriseadmete kasutusotstarve ja tööpõhimõtted 2) üldelektrialased Teadmised: 3) kutsealal kasutatavad elektrimaterjalid, nende omadused 4) elektrotehnika alused (sh elektrimasinad ja -aparaadid) 5) keskkonnahoiu põhitõed 6) elektroonika komponendid ja lülitused 7) elektriala metalli- ja plastitööd nt viilimine, jootmine, keevitamine 8) elektrienergia tootmise, ülekande, jaotamise ja tarbimise põhimõtted	

9) elektriohutuse kaitseviisid elektripaigaldistes
10) tegutsemine tööõnnetuse korral

Hindamismeetodid: kirjalik test, intervjuu, situatsioonülesanne

Part C GENERAL INFORMATION AND ANNEXES

C.1 Information concerning compilation and certification of occupational qualification standard and reference to classification of occupations	
1. ID of occupational qualification standard in register of occupational qualifications	07-07122012-3.2/2k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Erlend Kaljula, Stik Elekter AS Arvo Ulla, Elektritööde Ettevõtjate Liit Enn Valgma, Tartu Kutsehariduskeskus Paul Nagel, Eltel Networks AS Harri Vihman, Empower AS Jaan Allem, Elektritööde Ettevõtjate Liit Katrín Tammjärv, Riiklik Eksami ja Kvalifikatsioonikeskus
3. Occupational qualification standard approved by:	Energy, Mining and Chemical Industry
4. No. of decision of Sectoral Council	9
5. Date of decision of Sectoral Council	07.12.2012
6. Occupational qualification standard valid until	25.03.2014
7. Occupational qualification standard version no.	2
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	7413 Electrical Line Installers and Repairers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	4
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Electrical network installer, level 4
Finnish:	Sähköverkostoasentaja
Russian:	Электрик наружных электроустановок
C.3 Annexes	
Lisa 1 Töösad ja tööülesanded	