

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Electrical network installer, level 4

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

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

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
4. taseme jaotusvõrgu elektrik täidab elektrivõrgu elektri- ja sideliinide, alajaamade, jaotlate ning elektrienergia tootmisüksuste ja seadmete ehitamise ja käitamise seotud ülesandeid iseseisvalt või töörühma liikmena. Töö eeldab elektrotehnika, ehituse ja infotehnoloogia alaseid baaskutseoskusi. 4. taseme jaotusvõrgu elektrikul on võimalus peale eriväljaõppe läbimist teha elektritöid kõrgepinge (alates 35kV) alajaamades, kõrgepingeliinidel, sidepaigaldistes, trammi- ja trollivõrgu ning elektriraudtee, alternatiivenergiaallikatest elektri tootmise või mõõteseadmete alal.
A.2 Tasks
A.2.1 Töö korraldamine 1. Tehnilisest dokumentatsioonist vajaliku teabe leidmine 2. Oma tegevuste kavandamine. 3. Töövahendite, seadmete ja materjalide komplekteerimine A.2.2 Ohutusnõuete täitmine 1. Ohutusnõuete täitmine 2. Eritööde ohutusnõuete täitmine 3. Ohutu töökoha ettevalmistamine 4. Tegutsemine tööõnnetuse korral A.2.3 Jaotusvõrgu ehitamine 1. Kuni 20 kV õhuliinide ehitamine 2. Kuni 20 kV kaabelliinide ehitamine. 3. Välisvalgustuse paigaldamine 4. Arvestus- ja andmeside seadmete paigaldamine 5. Jaotusvõrgu alajaamade ja kilpide ehitamine. A.2.4 Välispaigaldiste ja seadmete käit 1. Paigaldise kontrollitoimingud paigaldiste käigushoidmisel 2. Hooldus ja remont 3. Rikkekohta leidmine ja rikke kõrvaldamine A.2.5 Töötulemuste kontroll ja dokumenteerimine 1. Kontrollitoimingud 2. Töötulemuste dokumenteerimine
A.3 Work environment and specific nature of work
Töötatakse peamiselt välitingimustes töötsoonides, kus tuleb teha pingevabu, pingelähedasi või pingeluseid toiminguid. Elektriohu ja trauma vältimiseks on töötaja kohustatud järgima töötoimingu juhtijate nõuandeid

ning töö- ja elektriõhutuse eeskirju ja juhiseid. Töö eeldab füüsilist pingutust ja kõrgustes tegutsemist. Tööga kaasnevad võimalikud ohud on elektrilöökk, elektrikaare termiline toime, pingutatavad juhtmed ja trossid, töötavad transpordivahendid ja mehhanismid ning ekstreemsetest ilmastikutingimustest tingitud kahjustused, mistõttu nõutakse isikukaitsevahendite kasutamist ja eririietuse kandmist. Tööaeg on paindlik, sõltuvalt vajadusest tuleb töötada väljaspool tavapärasest tööaega.

A.4 Tools

Põhilisteks töövahenditeks on käsi- ja spetsiaaltööriistad, mehhanismid ja mõõteseadmed, infotehnoloogia riistvara ja erialane tarkvara.

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-, kohanemis-, koostöö- ja organiseerimisvõime, järjekindlus, emotsionaalne stabiilsus, loogiline mõtlemine ja analüüsivõime.

A.6 Professional preparation

Kutseoskused omandatakse kutseõppeasutuses, täiskasvanute koolituskursustel või töökohal.

A.7 Most common occupational titles

Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik.

A.8 Regulations governing profession

Nõutav on isiku elektriõhuteadlikkuse kontrolli ja kõrgtööde koolituse läbimist tõendav tõend. Alus: Seadme ohutuse seadus, Töötervishoiu ja tööohutuse seadus.

Elektritööde korraldust reguleerib standard EVS-EN50110-1 „Elektripaigaldiste käit“.

Tuletöid reguleerib siseministri määrus „Tuletöö tegemisele esitatavad nõuded“.

Tööohutuse nõuded, töötajate õigused ja kohustused tervisele ohutu töökeskkonna loomisel ja tagamisel sätestab Töötervishoiu ja tööohutuse seadus.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutse saamiseks tuleb tõendada kõik kompetentsid (B.2.1 – B.2.6).

B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Töö korraldamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. teeb skeemide ja tehnilise dokumentatsiooni põhjal kindlaks tööülesande sisu ja lähteandmed; 2. viib projektdokumentatsiooniga kokku looduses mahaääritud rajatiste tähistused; 3. kavandab tööülesandest lähtuvalt enda tegevused; 4. koostab tööde ajagraafiku, planeerib katkestused, kasutades asjakohast tarkvara; 5. komplekteerib tööülesandele vastavad materjalid ja töövahendid sh masinad ja mehhanismid; 6. ladustab materjalid ja töövahendid, jälgides et ladustuskohad ei häiriks tööd ega kahjustaks keskkonda.	
B.2.2 Ohutuse nõuete täitmine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. täidab elektritööde ajal ohutuse nõudeid (sh elektri- ja tuleohutuse nõudeid) ja jälgib kaastöötajate ohutuse nõuete täitmist; 2. juhendab ja jälgib tööohutusalaselt mitteelektrilise isikuid (allhanke tegijad, üldehitajad); 3. järgib töökeskkonna ohutuse reegleid, kogub jäätmed järgides protseduuri reegleid ja järelevalve eeskirju; 4. kontrollib ohutus- ja isikukaitsevahendite nõuetele vastavust ja kasutab neid sihipäraselt;	

5. järgib töteseadmete kasutus- ja ohutusnõudeid ning käsitsi raskuste teisaldamisel kehtestatud nõudeid; 6. täidab inimeste tõstmise seadmete kasutus- ja ohutusjuhendeid ning redelitel ja tellingutel töötamise ohutusnõudeid; 7. järgib teedel ja töömaal töötamise ohutusnõudeid; 8. valmistab ette ohutu töökoha, hoiab selle korras; 9. järgib töökeskkonna ohutuse reegleid, kogub nõuetekohaselt jäätmed; 10. tööõnnetuse korral tegutseb oma vastutuspriiride kohaselt, edastab operatiivselt infot; 11. tunneb ja kasutab põhilisi esmaabivõtteid.	
B.2.3 Jaotusvõrgu ehitamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. püstitab asjakohaste mehhanismidega mastid, järgides normdokumente; 2. monteeri traaversid ja isolaatorid ja paigaldab juhtmed, järgides normdokumente; 3. paigaldab kaitseaparatuuri, järgides normdokumente; 4. valmistab ette kaevisid ja paigaldab kaablid vastavalt tootja juhendile; 5. paigaldab vajalikud märgistused ja kaitsekatted vastavalt normdokumentidele; 6. ühendab kaabli kilpidesse vastavalt skeemile ja tootja juhenditele; 7. kontrollib kaabli isolatsiooni korrasolekut ja faasijärjestust kasutades mõõteriistu; 8. paigaldab välisvalgustuse mastid vastavalt projektile; 9. paigaldab välisvalgustuse õhuliini või kaabli vastavalt projektile; 10. paigaldab projektikohased välisvalgustid ehitiste, rajatiste sh teede valgustamiseks; 11. ehitab mastalajaamad ja paigaldab komplektalajaamad vastavalt projektile, tagades maanduse normidele vastavuse piisavuse; 12. paigaldab jaotuskihid vastavalt projektile; 13. paigaldab kaitseaparatuuri vastavalt projektile; 14. paigaldab voolu- ja pingetrafod vastavalt projektile; 15. paigaldab arvestid ning kontsentraatorid vastavalt projektile; 16. juhendab klienti seadmete kasutamisel.	
B.2.4 Jaotusvõrgu paigaldiste käit	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. kontrollib visuaalselt või mõõtmise teel jaotusvõrgu paigaldiste vastavust kasutusjuhenditele ja kehtivatele normidele, tuvastades võimaliku võrgu talitushäiringu või mittevastavuse; 2. protokollib tulemused vastavalt kehtestatud korrale; 3. edastab info paigaldise valdajale; 4. hooldab paigaldisi perioodiliselt, järgides käidukava; 5. teeb elektripaigaldiste mitteplaanilist remonti vastavalt tellimusele; 6. määrab rikkekoha visuaalselt või mõõtmise teel; 7. võimalusel likvideerib rikke oma pädevuse piires; 8. edastab info paigaldise valdajale.	
B.2.5 Töötulemuste lõppkontroll ja dokumenteerimine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. kontrollib paigaldise projektile vastavust: mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehniliste näitajate (maandustakistus, elektriühela isolatsiooni takistus, faasi järjestus ja elektriühela juhtivus, koormusvool ja pinged) vastavust normväärtustele; 2. kontrollib visuaalselt nõutud tähistuste ja märgistuste olemasolu ning õigsust; 3. koostab tehtud tööde mõõteprotokollid ja dokumenteerib muudatused võrgus, kasutades asjakohast tarkvara.	

RECURRING COMPETENCES

B.2.6 Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutset läbiv kompetents	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, juhindudes kutseala õigusaktide nõuetest. 2. rakendab oma töös elektrotehnika alaseid teadmisi (Ohmi ja Kirchhoffi seaduste rakendused alalis- ja vahelduvvooluahelates, elektrimasinate ja -aparaatide töötamise põhimõtted jm);	

3. Loeb jooniseid sh digitaalseid, juhendeid jm tehnilist dokumentatsiooni;
4. osaleb meeskonnatöös; jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel;
5. suhtleb kaastöötajate, klientide ja sidusvaldkonna spetsialistidega viisakalt ning korrektset, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt;
6. täiendab end tööalaselt, hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;
7. kasutab oma töös baasdigioskusi: algtasemel kasutaja tasemel, Lisa 2 – Digipädevuste enesehindamise skaala;
8. kasutab inglise keelt vähemalt tasemel A2, vt Lisa 1 – Keelte oskustasemete kirjeldused.

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	07-08102019-1.1/5k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Kalev Kaldaru, Elektrilevi OÜ Lembit Vali, Tallinna Polütehnikum, EEES Vladislav Aunapuu, Elektrilevi OÜ Urmas Leitmäe, EETEL Madis Hunt, Empower AS Lauri Öövel, Energoservis
3. Occupational qualification standard approved by:	Energy, Mining and Chemical Industry
4. No. of decision of Sectoral Council	14
5. Date of decision of Sectoral Council	08.10.2019
6. Occupational qualification standard valid until	09.11.2021
7. Occupational qualification standard version no.	5
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
C.3 Annexes	
Lisa 1 Keelte oskustasemete kirjeldused	
Lisa 2 Digipädevuste enesehindamise skaala	