

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Electrical network installer, EstQF 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, EstQF Level 4	4

Possible partial professional qualifications and titles on occupational qualification certificate	
Title of partial professional qualification	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Jaotusvõrgu alajaamade elektrik, tase 4	4
Jaotusvõrgu õhuliinide elektrik, tase 4	4
Jaotusvõrgu kaabelliinide elektrik, tase 4	4
Jaotusvõrgu mõõteseadmete elektrik, tase 4	4

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
4. taseme jaotusvõrgu elektrik täidab kuni 35kV elektrivõrgu elektri- ja sideliinide, alajaamade, jaotlate ning elektrienergia tootmisüksuste ja seadmete ehitamise ja käitamisega 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 samuti kõrgepinge (alates 35kV) alajaamades, kõrgepingeliinidel, sidepaigaldistes, trammi- ja trollivõrgu ning elektriraudtee, alternatiivenergiaallikatest elektri tootmise või mõõteseadmete alal. 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 elektriohutuse eeskirju ja juhiseid. Töö eeldab füüsilist pingutust ja kõrgustes tegutsemist. Tööga kaasnevad võimalikud ohud on elektrilöök, elektrikaare termiline toime, pingutatavatest juhtmetest ja trossidest, töötavatest transpordivahenditest ja mehhanismidest ning ekstreemsetest ilmastikutingimustest tingitud kahjustused, mistõttu nõutakse isikukaitsevahendite kasutamist ja eririietuse kandmist. Tööaeg on paindlik, sõltuvalt vajadusest tuleb töötada väljaspool tavapärast tööaega. Põhilisteks töövahenditeks on käsi- ja spetsiaaltööriistad, mehhanismid ja mõõteseadmed, infotehnoloogia riistvara ja erialane tarkvara. Kutseala kõrgem kutsetase: Jaotusvõrgu elektrik, tase 5
A.2 Tasks
A.2.1 Töö korraldamine A.2.2 Jaotusvõrgu alajaamade ehitamine A.2.3 Jaotusvõrgu õhuliinide ehitamine A.2.4 Jaotusvõrgu kaabelliinide ehitamine A.2.5 Jaotusvõrgu mõõteseadmete ehitamine A.2.6 Käit A.2.7 Töötulemuste lõppkontroll ja dokumenteerimine

A.3 Professional preparation

Kutseoskused omandatakse kutseõppeasutuses, täiskasvanute koolituskursustel või töökohal.

A.4 Most common occupational titles

Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kõik kompetentsid (B.3.1 – B.3.7).
 Jaotusvõrgu alajaama elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.2, B.3.6 ja B.3.7).
 Jaotusvõrgu õhuliinide elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.3, B.3.6 ja B.3.7).
 Jaotusvõrgu kaabelliinide elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.4, B.3.6 ja B.3.7).
 Jaotusvõrgu mõõteseadmete elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.5, B.3.6 ja B.3.7).

B.2 General skills of Electrical network installer, 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 ja järgib jooniseid sh digitaalseid, juhendeid jm tehnilist dokumentatsiooni;
4. täidab elektritööde ajal elektri- ja tuleohutuse nõudeid ja ohutusnõudeid töokeskkonnas (sh tösetöödel, töötamisel teedel ja töömaal ning tellingute ja redelite kasutamisel) ning kasutab ohutus- ja isikukaitsevahendeid;
5. juhendab ja jälgib kaastöötajaid ning mitteelektriala isikuid (allhanke tegijad, üldehitajad) ohutusnõuete täitmisel;
6. käitleb jäätmekäitlusnõudeid järgides jäätmekäitlusnõudeid;
7. tööõnnetuse korral tegutseb vastavalt ettenähtud korrale.
8. osaleb meeskonnatöös, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel;
9. suhtleb kaastöötajate, klientide ja sidusvaldkonna spetsialistidega viisakalt ning korrektset, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt;
10. täiendab end tööalaselt, hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;
11. kasutab oma töös arvuutit algtasemel kasutaja tasemel (vt lisa 2 „Digipädevuste enesehindamise skaala“);

B.3 Competences

B.3.1 Töö korraldamine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Teeb skeemide ja tehnilise dokumentatsiooni põhjal kindlaks tööülesande sisu ja lähteandmed.
2. Võrdleb tegelikku olukorda looduses dokumentatsiooniga..
3. Kavandab tööülesandest lähtuvalt enda tegevused.
4. Koostab tööde ajagraafiku, planeerib katkestused.
5. Kasutab asjakohast tarkvara.
6. Komplekteerib tööülesandele vastavad materjalid ja töövahendid sh masinad ja mehhanismid.
7. Ladustab materjalid ja töövahendid jälgides, et ladustuskohad ei häiriks tööd ega kahjustaks keskkonda.

B.3.2 Jaotusvõrgu alajaamade ehitamine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Ehitab alajaamad (sh mast-, komplekt- ja hoonesisesed alajaamad), tagades mh puutepinge normidele vastavuse.
2. Ehitab vajadusel ümber elektrikilbi- ja alajaamaseadmed.

3. Ehitab jaotusseadmed. 4. Paigaldab kilbid.	
B.3.3 Jaotusvõrgu õhuliinide ehitamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Paigaldab asjakohaste mehhanismidega mastid, toed ja tõmmitsad. 2. Monteerib õhuliini tarvikud ja seadmed ning paigaldab õhuliini juhtmeid ja kaableid. 3. Paigaldab ja ühendab õhuliiniga seotud kaablid ja kilbid. 4. Paigaldab välisvalgustid. 5. Ehitab mastalajaamad tagades mh puutepinge normidele vastavuse.	
B.3.4 Jaotusvõrgu kaabelliinide ehitamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab ette kaevisse ja paigaldab kaablikaitsesetorud ja kaablid. 2. Paigaldab vajalikud märgistused ja kaitsekatted. 3. Paigaldab kilbid. 4. Ühendab kaablid seadmetesse. 5. Kontrollib kaabli isolatsiooni korrasolekut ja faasijärjestust kasutades mõõteriistu. 6. Paigaldab maakaablid õhuliini mastidele.	
B.3.5 Jaotusvõrgu mõõteseadmete ehitamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Paigaldab voolu- ja pingetrafod. 2. Paigaldab mõõteseadmed (arvestid, kontsentraatorid, repiiterid, filtrid, jne). 3. Paigaldab mõõtekilbi. 4. Kontrollib mõõtesüsteemi nõuetekohasust. 5. Juhendab klienti seadmete kasutamisel.	
B.3.6 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. Protokolbib tulemused vastavalt kehtestatud korrale ja edastab info paigaldise valdajale. 3. Hooldab paigaldise perioodiliselt, järgides käidukava. 4. Teeb elektripaigaldiste mitteplaaniilist remonti vastavalt tellimusele. 5. Määrab rikkekoha ja -põhjuse visuaalselt või mõõtmise teel. 6. Võimalusel likvideerib rikke oma pädevuse piires ja edastab info seadmete seisukorra kohta paigaldise valdajale.	
B.3.7 Töötulemuste lõppkontroll ja dokumenteerimine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Kontrollib paigaldise nõuetekohasust: mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehniliste näitajate (maandustakistus, elektriühela isolatsiooni takistus, rikkeseilmuse takistus, faasi järjestus ja elektriühela juhtivus, koormusvool ja pinge) vastavust normväärtustele. 2. Kontrollib visuaalselt nõutud tähistuste ja märgistuste olemasolu ning õigsust. 3. Koostab tehtud tööde mõõteprotokollid ja dokumenteerib muudatused võrgus, kasutades asjakohast tarkvara.	

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	07-10112021-4.2.1/6k

2. Occupational qualification standard compiled by:	Lembit Vali, Tallinna Polütehnikum, Eesti Elektroenergeetika Selts Krister Peetmaa, EETELE-Service AS Jevgeni Listsina, Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit ja välisvõrkude ehitajate toimkonna juht, Pluvo Eesti OÜ Jüri Klaassen, Elektrilevi OÜ Kalev Kaldaru, Enefit Connect OÜ
3. Occupational qualification standard approved by:	Energy, Mining and Chemical Industry
4. No. of decision of Sectoral Council	23
5. Date of decision of Sectoral Council	10.11.2021
6. Occupational qualification standard valid until	13.03.2024
7. Occupational qualification standard version no.	6
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, EstQF Level 4
C.3 Annexes	
Lisa 1 Scale of self-assessment in digital competence	