

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Roofer, level 3

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)
Roofer, level 3	3

Possible specialisation and titles on occupational certificate	
Specialisation	Title on occupational qualification certificate
Bituumenrullmaterjalide paigaldamine	Roofer, level 3 Bituumenrullmaterjalide paigaldamine
Plastrullmaterjalide paigaldamine	Roofer, level 3 Plastrullmaterjalide paigaldamine

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Lamekatusekatja ehitab valmis lamekatuse, mis peab vett, tuult, sooja ja veeauru, tuuldub ning juhib ära sademevett. Ta tõstab ja ladustab katusele materjalid, ehitab kalded, paigaldab aurutõkke, soojustuse, hüdrosolatsiooni ja plekkdetailid ning ehitab vajalikud sõlmed. Lamekatusekatja vajadusel ka lammutab ja parandab olemasolevaid lamekatuseid. Kuna lamekatusekatjad puutuvad oma töös kokku lahtise tulega (bituumenrullmaterjali paigaldamise käigus), siis on neil töö tegemiseks vajalik omada kehtivat tuletööde tunnistust. Lamekatusekatja kutsealal on kutsealased kompetentsid kirjeldatud kahel EKR-i tasemel: - lamekatusekatja, tase 3; - lamekatusekatja, tase 4. Kutse on mõlemal tasemel spetsialiseerumispõhine ning võimaldab valida ühe kahest materjalipõhisest spetsialiseerumisest: - bituumenrullmaterjalide paigaldamine - plastrullmaterjalide paigaldamine Käesolevas kutsestandardis kirjeldatakse lamekatusekatja, tase 3 kutsealaseid kompetentse. 3. taseme lamekatusekatja teostab lihtoperatsioone ning töötab juhendamisel või meeskonnas, täites kas iseseisvalt või juhendamisel temale tööjuhi poolt ette antud tööülesandeid.
A.2 Tasks
A.2.1 Töö ettevalmistamine ja materjalide ladustamine - Tööplatsi ettevalmistamine - Materjalide tõstmine katusele ja ladustamine - Materjalide koormamine ja kinnitamine - Materjalide katmine A.2.2 Troppimistööde tegemine - Materjalide peale- ja mahalaadimine, ladustamine ja paigaldamine - Mehitamata tõsteseadmete töö juhtimine

A.2.3 Aurutõkke paigaldamine

1. Aurutõkkematerjali paigaldamine
2. Läbiviikude ja liitekohtade vormistamine

A.2.4 Katusekallete ehitamine

1. Põhikallete ehitamine
2. Vastukallete ehitamine

A.2.5 Soojustusmaterjali paigaldamine

1. Soojustusmaterjali paigaldamine
2. Tuulutussüsteemi ehitamine bituumenrullmaterjaliga katustel
3. Soojustuskihi kinnitamine kinnititega
4. Soojustuskihi kinnitamine muude meetoditega

A.2.6 Sõlmede ehitamine

1. Liitesõlmede ehitamine
2. Katusekonstruktsiooni mitte läbivate sõlmede ehitamine ja paigaldamine
3. Katusekonstruktsiooni läbivate sõlmede ehitamine ja paigaldamine

A.2.7 Plekkdetailide ja vihmaveesüsteemide paigaldamine

1. Plekkdetailide paigaldamine, kinnitamine ja tihendamine
2. Plekkdetailide töötlemine
3. Vihmaveesüsteemide ehitamine

A.2.8 Energiatõhus ehitamine

Specialised areas of work

SPETSIALISEERUMINE BITUUMENRULLMATERJALIDE PAIGALDAMISELE

A.2.9 Hüdrolatsiooni paigaldamine / bituumenrullmaterjalide paigaldamine

1. Bituumenrullmaterjalide paigaldamine
2. Bituumenrullmaterjalide kinnitamine
3. Läbiviikude ja liitekohtade vormistamine

SPETSIALISEERUMINE PLASTRULLMATERJALIDE PAIGALDAMISELE

A.2.10 Hüdrolatsiooni paigaldamine / plastrullmaterjalide paigaldamine

1. Plastrullmaterjalide paigaldamine
2. Plastrullmaterjalide kinnitamine
3. Läbiviikude ja liitekohtade vormistamine

A.3 Work environment and specific nature of work

Lamekatusekatjad töötavad üldjuhul viis päeva nädalas, kaheksa tundi päevas. Sõltuvalt objektist, ilmastikust ja valmimistähtaegadest võib tööaeg muutuda. Töö tempo ja tööülesanded on vahelduvad. Lamekatusekatja töötingimused on muutlikud ja võivad olla ebamugavad, kuna tööd tuleb teha aastaringselt, sõltumata ilmatikutingimustest (tuul, vihm, temperatuuri kõikumised). Töö toimub valdavalt kõrgustes, mis tähendab et lamekatusekatja peab olema oma tööd tehes väga tähelepanelik. Ohupiirkondades või katuseservadel töötades on vajalik kasutada spetsiaalset turvavarustust (turvarakmed vm). Turvanõuete eiramise ning hooletu käitumise tagajärjel võivad juhtuda raskete kehavigastuste või lausa surmaga lõppevad tööõnnetused. Töö käigus tuleb sageli tõsta ja teisaldada raskeid ehitusmaterjale ning tegutseda sundasendites, nt põlvitades või kükitades. Potentsiaalseks ohu allikaks on ka lahtine tuli (gaasipõleti töötemperatuur 400 - 800° C).

A.4 Tools

Bituumenrullmaterjalide paigaldamisel gaasipõleti, katusekatte keevitusautomaat, elektrilised ja mehaanilised käsitööriistad. Plastrullmaterjalide paigaldamisel käsiföön, kuumaõhu keevitusautomaat, rullik, elektrilised ja mehaanilised käsitööriistad.

A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics

Lamekatusekatja töö eeldab head füüsilist vormi, head koordineerimise ja nägemise ning käelist osavust. Oluline on kõrgustaluvuse olemasolu.

Lamekatusekatja töös tuleb olla hoolikas ja vastutustundlik, kuna tehtud eksimused võivad põhjustada suuri materiaalseid kahjusid (vee-, tule- või tormikahjustused) ehitisele ja/või selle osadele.

A.6 Professional preparation

3. taseme lamekatusekatjal on kas erialane kutseharidus või ta on oma kutsealased oskused omandanud praktilise töökogemusega ja täiendkoolitustel.

A.7 Most common occupational titles

Lamekatusekatja, katusekatja

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Lamekatusekatja 3. taseme kutsestandard koosneb kaheksast kohustuslikust (B.2.1-B.2.8), kutset läbivast (B.2.11) ja kahest spetsialiseerumisega seotud kompetentsist (B.2.9 ja B.2.10).

Kutse taotlemisel tuleb valida üks spetsialiseerumine:

Spetsialiseerumisel bituumenrullmaterjalide paigaldamisele tuleb lisaks kohustuslikele ja läbivale kompetentsile tõendada spetsialiseerumisega seotud kompetents B.2.9.

Spetsialiseerumisel plastrullmaterjalide paigaldamisele tuleb lisaks kohustuslikele ja läbivale kompetentsile tõendada spetsialiseerumisega seotud kompetents B.2.10.

B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Töö ettevalmistamine ja materjalide ladustamine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: 1. Puhastab töömaa prahist, lumest või vihmaveest ja jälgib, et tööesil ja materjalide ladustamise alal ei oleks ülearuseid esemeid. Vajadusel paigaldab turvapiirded. 2. Ladustab materjalid ettenähtud kohta ja jätab materjalidele ligipääsuks vajalikud käiguteed, lähtudes etteantud tööülesandest. Piirab etteantud juhiste kohaselt materjalide tõstmise ajaks töötsooni ja tagab ohutuse. 3. Kinnitab või koormab materjalid nii, et need ei hakkaks tuule või muude tegurite mõjul liikuma. 4. Katab asjakohaseid vahendeid kasutades ladustatud materjalid, kaitsmaks neid ilmastikumõjude eest. Teadmised: 1) ladustatavate materjalipakkide kaalupiirangud; 2) tule- ja plahvatusohtlike materjalide ladustamise eeskirjad; 3) ilmastiku kahjulikud mõjud materjalidele; 4) tuulekoormusest tekkivad ohud; 5) nõuded kasutatavate materjalide ladustamise ja säilitamise tingimustele; 6) töökeskkonna- ja tervishoiuohutuse nõuded (piirded, trepid, vahekäigud jne).	
B.2.2 Troppimistööde tegemine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: 1. Haagib tõstetroppe tööks vajalikud materjalid ja juhendab käemärkide või muul viisil kraanajuhi tööd, järgides tööohutusnõudeid. Ladustab materjalid vastavalt etteantud juhiste selleks ettenähtud kohta. 2. Juhib materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadet, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud tööjuhiseid. Teadmised: 1) lastide haardevahendid;	

- 2) tõstetööde tegemise eripärad erinevate tõsteseadmetega;
- 3) troppimistöodel kehtivaid ohutusnõuded;
- 4) koorma peale- ja mahalaadimise põhimõtted;
- 5) troppimistöodel kasutatav signaalmärgistik;
- 6) sidevahendi abil kraanajuhi töö juhendamise põhimõtted.

B.2.3 Aurutõkke paigaldamine

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

1. Paigaldab aluspinnale aurutõkkematerjali (nt kile, bituumenrullmaterjali vm), lähtudes etteantud tööülesandest ja tootja paigaldusjuhendist. Järgib oma töös etteantud kvaliteedinorme ja tehnoloogiat.
2. Tihendab aurutõkkematerjali ülekatted, liitekohad ja läbiviigud, lähtudes vastava materjali paigaldamise tehnoloogiast.

Teadmised:

- 1) aurutõkkematerjalid;
- 2) aurutõkkematerjalide paigaldustehnoloogiad;
- 3) aurutõkkematerjalide tihendusmeetodid;
- 4) mitmesugused läbiviigud;
- 5) liitumised teiste tarinditega, üles- ja allapöörded.

B.2.4 Katusekallete ehitamine

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

1. Ehitab etteantud tööülesande põhjal katuse põhikalded kaldsest soojustusmaterjalist, puistematerjalist või puidust nii, et oleks tagatud vee äravool.
2. Ehitab etteantud tööülesande põhjal juhendamisel katuse vastukalded tehases valmistatud vastukaldemoodulitest, puistematerjalist või puidust nii, et oleks tagatud vee äravool.

Teadmised:

- 1) katusekonstruktsioonist ja kasutatavatest materjalidest sõltuvad minimaalsed kallete suurused;
- 2) kaldsed soojustusmaterjalid ja moodulkalded (kujundamise põhimõtted);
- 3) kallete ehitamiseks kasutatavad materjalid.

B.2.5 Soojustusmaterjali paigaldamine

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

1. Paigaldab ettevalmistatud aluspinnale soojustusmaterjali, lähtudes etteantud tööülesandest ja tootja paigaldusjuhendist või laotuskeemist. Järgib oma töös etteantud kvaliteedinorme ja tehnoloogiat.
2. Järgib soojustusplaatide paigaldamisel tuulutussoonte asukohti. Juhendamisel lõikab soojustusplaatidesse tuulutuse peakanalid, paigaldab tuulutid ja ehitab tuulduvad sõlmed.
3. Kinnitab etteantud tööülesande põhjal juhendamisel soojustuskihid katuse alus-konstruktsiooni külge, kasutades selleks ettenähtud kinniteid (tüübel, kruvi, betooninael vm).
4. Kinnitab etteantud tööülesande põhjal soojustuskihid ballastiga koormates või liimimistehnoloogiat kasutades.

Teadmised:

- 1) erinevad soojustusmaterjalid;
- 2) materjalide laotuspõhimõtted;
- 3) mitmesugused kinnitustehnoloogiad;
- 4) erinevad kinnitusvahendid, nende kasutusviisid;
- 5) tuulutussüsteemide toimimispõhimõte.

B.2.6 Sõlmede ehitamine

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

1. Ehitab etteantud tööülesande põhjal järgmisi liitesõlmi: parapetid, räästasõlmed, seinasõlmed.
2. Paigaldab etteantud tööülesande põhjal järgmisi katusekonstruktsiooni mitteläbivaid sõlmi: alarõhutuulutid, läbiviigutihendid.
3. Paigaldab juhendamisel järgmised katusekonstruktsioone läbivad sõlmed: äravoolulehtrid, pollarid, katusele rajatavad tehnosüsteemide kandurid ja läbiviigud, katuseaknad ja -luugid jne.

Teadmised:

- 1) ehitusjoonestamise alused (jooniste lugemise oskus);
- 2) BIM (sõlmede lugemine elektroonilises keskkonnas);

3) energiatõhususe põhimõtted katusesõlmede ehitamisel; 4) sõlmede toimimispõhimõtted; 5) sõlmedes kasutatavad materjalid, tarvikud ja kinnitusvahendid.	
B.2.7 Plekkdetailide ja vihmaveesüsteemide paigaldamine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: 1. Paigaldab, kinnitab ja tihendab ehitise sirgetes osades lihtsamad plekkdetailid: nt aknaplekid, parapetiplekid, ülespöörete katteplekid, räästaplekid. 2. Teeb lihtsamaid plekitöid (nt lõikab valmisdetaili õigesse mõõtu). 3. Paigaldab valmisdetailidest vihmaveesüsteemi, lähtudes etteantud paigaldusjuhendist.	
Teadmised: 1) plekkdetailide töötlemisviisid; 2) plekkdetailide paigaldusnõuded; 3) erinevad vihmaveesüsteemid.	
B.2.8 Energy-efficient construction	EstQF Level 4
Performance indicators: 1. Before starting work, prepares a work space in accordance with requirements, bearing in mind energy efficiency principles. 2. Performs all parts of work in their occupation, applying basic knowledge of energy efficiency in doing so. Considers energy costs in performing their duties and is targeted and economical in their use of the energy sources needed in their work (electricity, water, lighting, fan heaters, etc.). 3. Chooses appropriate materials (building materials, fasteners and other tools) within the limits of authority delegated to them, bearing in mind energy efficiency requirements and the specific nature of their speciality. 4. Chooses the correct technology and appropriate methods, bearing in mind energy efficiency requirements and the specific nature of their speciality. Whenever possible, applies systems of modular sizes (measurements of materials, spacing of structure, etc.) in order to ensure quality and cost effectiveness when performing work within their occupation. 5. Performs work needed to improve energy efficiency within their occupation.	
Knowledge: 1) general concepts of energy efficiency, their meanings and factors affecting energy efficiency; 2) main energy sources in Estonia (including sources of renewable energy); 3) quality requirements of construction and their effects on energy efficiency; 4) factors affecting the thermal conductivity of the building envelope and energy consumption of a building (including qualities of construction materials and products); 5) various technical systems and the effect their choice has on the energy efficiency of a building; 6) options for improving the energy efficiency of buildings; 7) the impact of working culture on energy costs in construction; 8) the impact of weather conditions on building envelopes; 9) the impact of behaviour on energy costs in the use of buildings.	
Hindamismeetod(id): Hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.	
Kompetents on välja töötatud Buildest projekti raames.	

COMPETENCES RELATED TO SPECIALISATION

Spetsialiseerumisel bituumenrullmaterjalide paigaldamisele tuleb lisaks kohustuslikele ja läbivale kompetentsile tõendada spetsialiseerumisega seotud kompetents B.2.9.

Spetsialiseerumisel plastrullmaterjalide paigaldamisele tuleb lisaks kohustuslikele ja läbivale kompetentsile tõendada spetsialiseerumisega seotud kompetents B.2.10.

Bituumenrullmaterjalide paigaldamine	
B.2.9 Hüdroisolatsiooni paigaldamine / bituumenrullmaterjalide paigaldamine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad:	

1. Paigaldab etteantud tööülesande põhjal erinevaid bituumenrullmaterjale, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid (keevitamine lahtise tulega, keevitamine kuuma õhuga, kleepimine kuuma bituumeniga, liimimine, naelutamine jne).
2. Kinnitab juhendamisel ettenähtud kinniteid (tüübel, kruvi, betooninael vm) kasutades või ballastiga koormates rullmaterjalid konstruktsiooni külge.
3. Vormistab juhendamisel ja etteantud tööülesande põhjal ja tehnoloogilistest nõuetest materjalide liitekohad, veetihedad otsa- ja külgülekkatted ja ülespöörded.

Teadmised:

- 1) erinevate katuseklasside puhul kasutatavad SBS-bituumenrullmaterjalid;
- 2) bituumenrullmaterjalidele esitatavad kvaliteedinõuded;
- 3) erinevad bituumenrullmaterjalide paigaldusmeetodid;
- 4) tööohutusnõuded;
- 5) tuleohutusnõuded.

Plastrullmaterjalide paigaldamine

B.2.10 Hüdrosolatsiooni paigaldamine / plastrullmaterjalide paigaldamine

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

1. Paigaldab etteantud tööülesande põhjal plastrullmaterjale, kasutades mitmesuguseid paigaldusmeetodeid (keevitamine kuuma õhuga masina või fööni abil, liimimine).
2. Kinnitab juhendamisel ettenähtud kinniteid (tüübel, kruvi, betooninael, metall-liist vm) või ballasti kasutades rullmaterjalid konstruktsiooni külge.
3. Vormistab juhendamisel etteantud tööülesande ja tehnoloogiliste nõuetest põhjal materjalide liitekohad, veetihedad otsa- ja külgülekkatted ja ülespöörded.

Teadmised:

- 1) erinevate katuseklasside puhul kasutatavad plastrullmaterjalid;
- 2) plastrullmaterjalidele esitatavad nõuded;
- 3) erinevad plastrullmaterjalide paigaldusmeetodid;
- 4) tööohutusnõuded;
- 5) tuleohutusnõuded.

RECURRING COMPETENCES

B.2.11 Lamekatusekatja, tase 3 kutset läbiv kompetents

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

1. Järgib asjakohaseid tööjuhiseid, paigaldusjuhendeid ja etteantud kvaliteedinõudeid.
2. Vältimaks tööõnnetusi ehitusobjektidel, järgib nii töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, nii töö käigus kui ka töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber.
3. Õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi, kutsus professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist objektijuhile või tööandjale.
4. Järgib kogu töökäigus keskkonnanõudeid ning veendub, et ümbritsevasse loodusesse ei satuks keskkonnanõuetekohaseid jäätmeid (pakendijäätmed, kemikaalid jne). Ta sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja jäätmekäitluseeskirjades olevatest nõuetest.
5. On koostööaldis, osaleb meeskonnatöös ja on valmis teistelt õppima, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni. Peab kinni meeskonnatöö kokkulepetest ja tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel.
6. Tegutseb standardsetes olukordades iseseisvalt. Muutuvate olude ilmnemisel konsulteerib vahetu juhiga ning kohandab oma käitumise vastavalt saadud juhiste.
7. Töiste eksimuste korral hindab ja kohandab oma käitumist vastavalt olukorrale, konsulteerib vahetu juhiga ning kohandab oma käitumise vastavalt saadud juhiste.
8. Osaleb kutsealases täiendõppes, rakendab õpitut igapäevaselt oma erialasel tööl.
9. Teeb juhendamisel asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid kasutades tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, juhindudes etteantud tööjoonisest ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

10. Enne töö alustamist korraldab endale oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, valib etteantud töö iseloomust juhendades välja sobivad ja vajalikud töövahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses. Ladustab juhendamisel vajalikud materjalid, tagades nende kvaliteedi säilimise.
11. Arvestab oma tööd tehes ka samal objektil teisi töid tegevate töövõtjatega.
12. Kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult, korrastab ja puhastab töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Probleemide või rikete korral informeerib sellest oma vahetut juhti.

Teadmised:

- 1) üldehitustöödel kehtivad tööohutusreeglid;
- 2) üldteadmised esmaabi andmisest;
- 3) jäätmekäitlus- ja keskkonnaohutusnõuded ehitustöödel;
- 4) lamekatusekatja peamised töövõtted ja nende rakendamine erinevates töösituatsioonides;
- 5) tööjooniste lugemise oskus;
- 6) kehtivad kvaliteedinõuded lamekatusetöödele;
- 7) materjalide ladustamise põhimõtted;
- 8) tööde planeerimise järjekord;
- 9) üldteadmised kraanade töö juhendamisest.

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	22-13032018-2.4.1/5k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Erki Vihula, Roofer OÜ Enn Tammaru, Tallinna Tehnikakõrgkool Ferdinand-Aivar Tõnisson, Tallinna Ehituskool Marko Ponder, Westhaus OÜ Peeter Kärp, Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liit Riho Reisspass, Katusefirma OÜ
3. Occupational qualification standard approved by:	Architecture, Geomatics, Construction and Real Estate
4. No. of decision of Sectoral Council	11
5. Date of decision of Sectoral Council	10.03.2018
6. Occupational qualification standard valid until	07.06.2020
7. Occupational qualification standard version no.	5
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	7121 Roofers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	3

C.2 Occupational title in foreign language

English:	Roofer, level 3
----------	-----------------

C.3 Annexes