

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Bricklayer, level 4

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Bricklayer, level 4	4

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Müürsepp on oskustööline, kes töötab ehitus- või kinnisvara korrashoiu ettevõttes. Müürsepa peamised tööülesanded on kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumine, erinevatest materjalidest müüritiste ladumine, taastamine ja ümberehitamine.
4. taseme müürsepp korraldab iseseisvalt oma töökoha ja vastutab oma tööülesannete kvaliteetse täitmise eest. Selle tasemel müürsepp valmistab vajaduse korral ette ja kohaldab asjakohaseid muudatusi töökohal.
A.2 Tasks
A.2.1 Kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumine A.2.2 Müüritise taastamine ja ümberehitamine A.2.3 Troppimistöde tegemine
Elective areas of work
A.2.4 Paekivist, raudkivist ja segatüüpi kiviaedade ladumine A.2.5 Kivisillutise rajamine A.2.6 Pindade märgkrohvimine A.2.7 Parapetile ja fassaadipindadele plekkdetailide paigaldamine A.2.8 Madalama kvalifikatsiooniga müürsepa nõustamine ja juhendamine
A.3 Work environment and specific nature of work
Müürsepa töö on raske ja nõuab füüsilist pingutust. Sageli tuleb tõsta raskeid ehitusmaterjale, töötada sundasendis või ronida ajutistel tellingutel ja konstruktsioonidel. Töö võib toimuda erinevatel kõrgustel ja muutuvates keskkonnatingimustes, valdavalt välitingimustes. Müürsepa töökeskkonnaga on seotud kõrgendatud vigastuste tekkimise risk. Samuti võivad tervisekahjustusi põhjustada tolm, õhus lenduvad keemilised ühendid, müra, temperatuurikõikumised ja tuuletõmbus ning seetõttu on kohustuslik kasutada kaitseriietust ja -vahendeid. Müürsepp peab järgima tööeeskirju, tervisekaitse- ja ohutusnõudeid.
A.4 Tools
Müürsepa peamised töövahendid on mitmesugused käsitööriistad (kellud, müürihaamid, mõõteriistad: mõõdulindid, loodid, nivelliirid) ja elektrilised masinad (mootorsegistid, lõikurid, betoonisegumasinad jne).
A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics
Müürsepa töö eeldab koostöövalmidust, rutiinitaluvust, keskendumisvõimet ning hoolikust. Vajalik on hea koordineerimine, füüsiline vastupidavus ja kõrgusetaluvus.
A.6 Professional preparation
4. taseme müürseppadena töötavatel inimestel on kas erialane kutseharidus ja reaalne töökogemus ehitusettevõttes või keskharidus ning reaalne töökogemus ehitusettevõttes. Viimasel juhul peab töötaja olema läbinud ka ettevõtlusalase täiendkoolituse.

A.7 Most common occupational titles

Müürsepp

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Müürsepp, tase 4 kutsestandardis on kirjeldatud kolm kohustuslikku kompetentsi.

Müürsepp, tase 4 kutsetunnistuse taotlemisel peavad olema tõendatud kõik kohustuslikud kompetentsid vahemikus B.2.1 – 2.3.

B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Kaevab etteantud kõrgusmäärgini kaeviku ning teeb projektist lähtuvalt liiv- ja/või killustikaluse. Vajadusel paigaldab aluse tegemise ajal ajutise drenaaži.
2. Laob määratud aja jooksul projekti või tööjoonist ja tootjapoolseid paigaldusjuhendeid järgides erinevatest materjalidest (betoon, poorbetoon, kergkruus jne) väikeplokkidest müüritise. Kasutab töö tegemiseks ratsionaalseid töövõtteid ja sobilikke tööriistu.
3. Laob määratud aja jooksul projekti või tööjoonist ja tootjapoolseid paigaldusjuhendeid järgides silikaat-, savi- või betoontellistest müüritise. Kasutab töö tegemiseks ratsionaalseid töövõtteid ja sobilikke tööriistu.
4. Laob vajumis- ja temperatuurivuugid vastavalt etteantud tööjoonisele ja/või tootjapoolsele paigaldusjuhendile. Vajadusel konsulteerib nende paiknemise osas vahetu juhiga.
5. Valmistab vastavalt projektile või tööjoonisele ette šabloonid, märgib need maha ja laob erineva raadiusega kaarseinu.
6. Laob määratud aja jooksul projekti või tööjoonist järgides erinevatest ehituskividest avadega seina osi ja sildab avasid (kiil-, kaar-, teras- ja monoliitbetoonsillused ning sillus- ja sarrusplokid).
7. Sarrustab ladumise käigus projekti või tööjoonist ning tootjapoolset paigaldusjuhendit järgides müüritise. Paigaldab kattematerjali (soojustus, viimistlus) eripära arvestades müüritisse ankrud. Ühendab sobilikke tehnoloogiaid kasutades müüritise kandvate seintega.
8. Teeb vajadusel kohtbetoneerimistöid. Betoneerib kivistumise aega ja tehnoloogilisi protsesse arvestades oma tööloogi piires õonesplokke.
9. Enne müüritise ladumist paigaldab hoone vundamendile projekti või tööjoonist ning tootjapoolset paigaldusjuhendit järgides horisontaalse hüdrolatsiooni- ning laotud müüritisele vertikaalse hüdrolatsiooni kihi.
10. Paigaldab müüritisele projekti või tööjoonist ning tootjapoolset paigaldusjuhendit järgides soojustus-, tuuletõkke- ja helisolatsioonimaterjalid.
11. Vuugib ilmastikuulusid ja materjalide eripära arvestades ladumise käigus müüritist. Valib vuugi mõõtmetest ja profiilist lähtudes sobiva vuukraua.
12. Laob materjalide eripära arvestades ja tootjapoolset paigaldusjuhendit järgides erinevatest kivimaterjalidest (nt looduskivid: paekivi, dolomiit, maakivi jne) puhasvuukmüüritist.
13. Paigaldab projekti või tööjoonist järgides kraana abil erinevaid monteeritavaid silluseid, talasid ja trepielemente ning kandvatele konstruktsioonidele laepaneele, kasutades erinevaid paigaldamise tehnoloogiaid ning pidades silmas tööohutusnõudeid.
14. Laob, sarrustab ja betoneerib projekti või tööjoonist järgides erinevatest materjalidest poste ja pilastreid.
15. Teeb vastavalt vajadusele müüritise hooldus- ja kaitsetöid muutuvate ilmastikutingimuste või teiste väliste mõjutuste toimel tekkida võivate kahjustuste vältimiseks (katmine, toestamine jne).
16. Kontrollib ja hindab töö valmides selle vastavust kehtivatele ehitusnormidele, mis on eelnevalt kokku lepitud.

Teadmised:

- 1) on kursis erinevatest materjalidest müüritiste ladumise tehnoloogiatega
- 2) teab ilmastikutingimuste mõju vundamendile ja müüritisele
- 3) teab ja arvestab müüritise ladumise eripärasid talvetingimustes
- 4) tunneb erinevate müürimaterjalide omadusi ja kasutusvõimalusi
- 5) teab ja oskab sarrustada erinevaid müüritisi
- 6) tunneb isolatsiooni- ja soojustusmaterjalide paigaldamise põhimõtteid
- 7) teab, kus ja miks peavad paiknema temperatuuri- ja vajumisvuugid ning tunneb nende tööpõhimõtteid.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

B.2.2 Müüritise taastamine ja ümberehitamine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Hindab vaatluse käigus müüritise seisukorda, teavitab ilmnenu probleemidest vahetat juhti ning teeb lähteülesandest tulenevalt ettepanekuid edasisteks töödeks.
2. Projektist või tööjoonisest ning müüritise seisukorrast lähtudes toetab kandekonstruktsioonid. Paigaldab ajutised toed, ehitab silluse ja vajadusel tugevdab rajatava ava servad. Lõikab sisse uue ava.
3. Määrab ära pindade ettevalmistamise vastavalt edasisele tegevuskavale.
4. Müüritise seisukorrast lähtuvalt määrab asukohad ja teeb vajadusel kohtbetoneerimistöid.
5. Teostab vajalikud krohvimistööd müüritise taastamisel.

Teadmised:

- 1) on kursis erinevatest materjalidest müüritiste ladumise tehnoloogiatega
- 2) teab ilmastikutingimuste mõju vundamendile ja müüritisele
- 3) teab ja arvestab müüritise ladumise eripärasid talvetingimustes
- 4) tunneb erinevate müürimaterjalide omadusi, omavahelist sobivust ja kasutusvõimalusi
- 5) teab ja oskab sarrustada erinevaid müüritisi
- 6) tunneb isolatsiooni- ja soojustusmaterjalide paigaldamise põhimõtteid
- 7) teab, kus ja miks peavad paiknema temperatuuri- ja vajumisvuugid ning tunneb nende tööpõhimõtteid
- 8) omab teadmisi müüritise konserveerimisest
- 9) teab kandvate konstruktsioonelementide toetamise reegleid
- 10) teab müüritisele esitatavaid kvaliteedinõudeid.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktika aruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

B.2.3 Troppimistööde tegemine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Haagib tõstetroppidega tööks vajalikud materjalid ja juhendab käemärkide abil kraanajuhi tööd, järgides tööohutusnõudeid. Ladustab materjalid selleks ettenähtud kohta, lähtudes tööoperatsioonide järjekorrast.
2. Juhib materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadet, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud tööjuhiseid.

Teadmised:

- 1) tunneb lastide haardevahendeid
- 2) teab, kuidas teostada tõstetöid erinevate tõsteseadmetega
- 3) teab troppimistöodel kehtivaid ohutusnõudeid
- 4) tunneb troppimistöodel kasutatavat signaalmärgistikku.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

OPTIONAL COMPETENCES

Müürsepp, tase 4 kutsestandardis on kirjeldatud viis valitavat kompetentsi.

Lisaks on võimalik tõendada ühe või mitme kompetentsi olemasolu valitavate kompetentside (B.2.4 – 2.8) hulgast.

Valitavate kompetentside tõendamine 4. taseme kutsetunnistuse taotlemisel on vabatahtlik.

B.2.4 Paekivist, raudkivist ja segatüüpi kiviaedade kuivladumine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab vastavalt projektile ette aluspinnase: märgib maha piirjooned, teeb pinnasetööd ja vajaduse korral rajab vundamendi ja paigaldab hüdroisolatsiooni. 2. Sorteerib ja valmistab ette ladumiseks sobivad kivid ja laob materjali eripära arvestades kividest aia.	
Teadmised: 1) teab ja valdab kuivladumise tehnoloogiad 2) tunneb looduskivide töötlemise tehnoloogiaid.	
Hindamismeetod(id): Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.	
B.2.5 Kivisillutiste rajamine	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Paigaldab sillutisele projekti või tootjapoolset paigaldusjuhendit järgides äärised (äärekivi, betooni, prussi vm). 2. Paigaldab vastavalt vajadusele täite- ja tasanduskihid (kruus, killustik ja liiv). 3. Paigaldab projekti või tootjapoolset kasutusjuhendit järgides sillutiskive ja sadevete äravoolusüsteeme. 4. Täidab vuugid ja tihendab sillutise pinna.	
Teadmised: 1) teab sillutise aluspinna rajamise põhimõtteid 2) tunneb ja oskab kasutada erinevaid sillutis- ja äärekivide töötlemise ja paigaldamise tehnoloogiaid.	
Hindamismeetod(id): Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.	
B.2.6 Pindade märgkrohvimine tsementkrohviseguga	EstQF Level 4
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööülesandest ja aluspinna seisukorrast lähtudes ette krohvitavad pinnad. Katab sobilikke materjale kasutades kinni mitte krohvitavad pinnad, kaitstes neid seeläbi järgnevate tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest. 2. Krohvib pinnad tsementkrohviseguga, järgides etteantud tööülesandeid ja kvaliteedinõudeid. 3. Parandab krohvipinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid.	

Teadmised:

- 1) teab pindade ettevalmistamise põhimõtteid
- 2) tunneb krohvisegu valmistamise tehnoloogiaid
- 3) valdab krohvimise töövõtteid
- 4) on kursis krohvitud pindadele esitatavate kvaliteedinõuete ja kontrollimeetoditega.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

B.2.7 Parapetile ja fassaadipindadele plekkdetailide paigaldamine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Valmistab määratud aja jooksul projekti või tööjoonist järgides ja esitatud nõudeid arvestades pinna ette plekkdetailide paigaldamiseks.
2. Paigaldab, kinnitab ja tihendab määratud aja jooksul projekti või tööjoonist järgides ja valmistus- ning paigaldusnorme (nt plekkdetailide kalded, ülekatted, ülespöörded, veenina pikkused) arvestades lihtsamad plekkdetailid (nt aknaplekid, parapetiplekid) ja keerulisemad plekkdetailid (nt kumer- ja nurkdetailid).
3. Vajadusel töötleb lihtsamaid plekkdetailide (nt aknaplekid, parapetiplekid) kohapeal, juhendades tööjoonisest, materjali omadustest ja hetkeolukorrast kohapeal. Kasutab selleks ratsionaalseid töövõtteid ja sobilikke töövahendeid.

Teadmised:

- 1) on kursis plekkdetailide töötlemisviisidega
- 2) tunneb plekkdetailide paigaldusnõudeid.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

B.2.8 Madalama kvalifikatsiooniga müürsepa nõustamine ja juhendamine

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Nõustab madalama kvalifikatsiooniga müürsepa tööga kaasneda võivate keskkonnanriskide määratlemisel ja hindamisel ning nende maandamiseks vajalike abinõude valikul, juhendades töötervishoiu ja tööohutuse nõuetest.
2. Nõustab madalama kvalifikatsiooniga müürsepa töö käigus ilmnunud vigade analüüsimisel ja nende parandamiseks vajalike abinõude valikul.
3. Juhendab madalama kvalifikatsiooniga müürsepa tööülesannete täitmisel.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö vaatlus või suuline küsitlus/intervjuu (kasutatav tõendusmaterjal nt praktikaaruanne, õpi- või arengumapp, tööalase tegevuse hinnang) või kirjalik test, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

RECURRING COMPETENCES

B.2.9 Müürsepp, tase 4 kutset läbivad üldised kompetentsid

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Müürsepp, tase 4 järgib asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate poolt ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid.

2. Vältimaks tööõnnetusi ehitusobjektidel, järgib müürsepp nii töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö ajal kui ka töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber.
3. Õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi, kutsutab professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist objektijuhile või tööandjale.
4. 4. taseme müürsepp määratleb projektist lähtuvalt tööga kaasneda võivad keskkonnariskid ning võtab kasutusele meetmed nende maandamiseks. Ta korraldab jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid ja taaskasutuse põhimõtteid arvestades jäätmete sorteerimise olemasoleval tööloigul.
5. Müürsepana töötav isik on avatud koostööle, osaleb meeskonnatöös, kohandub meeskonnaga ja on valmis teistelt õppima. Ta jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel; tahab, oskab ja julgeb esitada ning kaitsta argumenteeritult oma seisukohti.
6. Müürsepp arvestab oma tööd tehes ka samal objektidel teisi töid teostavate töövõtjatega.
7. Müürsepp, tase 4 on võimeline planeerima oma tööd ette pikemaajaliselt. Ta täidab endale võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul, analüüsib saadud tagasisidet ning võtab oma vastutusala piires vastu asjakohaseid otsuseid.
8. Selle taseme müürsepp kohaneb muutuvate oludega ning oskab kiiresti leida ja analüüsida vajalikku teavet tööülesannete täitmiseks.
9. Ta määratleb, sõnastab ja lahendab probleeme ning oskab ette näha võimalikku edu ja ebaõnnestumist. Viimase korral hindab ja analüüsib ta oma tegevust ning kohandab oma käitumist vastavalt olukorrale.
10. 4. taseme müürsepp analüüsib oma tugevusi ja nõrkusi, kavandab oma tulevikku ja sellest tulenevalt otsib võimalusi enesearendamiseks ning karjääris edasi liikumiseks. Osaleb kutsealases täiendusõppes.

B.2.10 Müürsepp, tase 4 kutsespetsiifilised läbivad kompetentsid

EstQF Level 4

Tegevusnäitajad:

1. Müürsepp, tase 4 määratleb tööjooniste põhjal vajalikud lähteandmed ja arvutab nendest lähtudes vajamineva materjalide kulu ning orienteeruva tööaja. Koostab nende arvutuste põhjal isikliku tööplaani.
2. Enne töö alustamist korraldab müürsepp endale oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha: paigaldab töölava ning lähtuvalt objekti eripärast ehitab tööohutusnõudeid ja paigaldusjuhendeid järgides ka vajalikud tõusuteed, redelid ja piirded. Ta valmistab vastavalt etteantud tööle ette vajalikud materjalid (sorteerib ja puhastab kivid, valmistab ette armatuuri jne), sobiva müürisegu ja liimid. Ta komplekteerib vastavalt etteantud tööülesannetele vajalikud montaažielemendid ja tarindidetailid ning ladustab need, tagades materjalide kvaliteedi säilimise.
3. Teeb vastavalt projektile müüritöödeks vajalikud märke- ja mõõdistustööd ning vajaduse korral teeb ettepanekuid joonise kohandamiseks.
4. Teeb tööjoonist või projekti järgides müüritöödeks vajalikud märke- ja mõõdistustööd (nt märgib aluspinnale ja kihilatile avade asukohad ja kõrgused jne.), kasutades selleks asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.
5. Müürsepp kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult – ta korrastab ja puhastab oma töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Probleemide või rikete korral informeerib sellest oma vahetut juhti.

Teadmised:

- 1) on kursis üldiste töötervishoiunõuetega
- 2) oskab vajadusel anda esmaabi ning teab, kuidas käituda kriisilukorras
- 3) omab teadmisi ettevõtluse alustest
- 4) omab baasteadmisi materjalide kuluarvestuse alustest ja põhimõtetest
- 5) omab üldteadmisi energiatõhusast ehitamisest
- 6) on kursis keskkonnasäästlikkuse ja jäätmekäitluse järgmiste põhimõtetega:
 - a) loodusliku keskkonna kaitsmine (puud, põõsad, veekogud jne)
 - b) materjalide säästlik kasutamine
 - c) materjalijääkide sorteerimise, ladustamise ja utiliseerimise põhimõtted
- 7) on kursis ohutustehnika reeglitega järgmistes valdkondades:
 - a) isikukaitsevahendite kasutamine – kus, miks ja millal?
 - b) ohutustehnika nõuded masinate ja käsitööriistadega töötamisel
 - c) ohutustehnika ja tööohutus ehitusplatsil töötamisel jne
- 8) teab ja oskab kasutada müüritöödeks vajalikke töövahendeid ja seadmeid, tunneb nende kasutuspõhimõtteid.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.

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	13-04052012-26/5k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Priit Alas, OÜ Anmeri Tarmo Laaban, Tallinna Ehituskool Vahur Külm, AS Columbia-Kivi Indrek Peterson, Eesti Ehitusettevõtjate Liit Andrus Puju, OÜ Andreco Haldus
3. Occupational qualification standard approved by:	Construction, Real Estate and Geomatics
4. No. of decision of Sectoral Council	17
5. Date of decision of Sectoral Council	04.05.2012
6. Occupational qualification standard valid until	19.10.2014
7. Occupational qualification standard version no.	5
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	7112 Bricklayers and Related Workers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	4

C.2 Occupational title in foreign language

English:	Bricklayer, level 4
----------	---------------------

C.3 Annexes

Lisa 1 [Töösad ja tööülesanded](#)