



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Sasniedzamo mācīšanās rezultātu vienība "Siltumsūkņu sistēmu izveidošana"

Sasniedzamie mācīšanās rezultāti

1. Spēj: noteikt darba drošības riskus, kas rodas siltumsūkņu sistēmu izveidošanas procesā.

Zina: darba drošības un vides drošības saglabāšanas normatīvos dokumentus un instrukcijas.

Izprot: darba drošības noteikumu neievērošanas sekas un vides kaitējuma veidošanās riskus.

2. Spēj: lasīt siltumsūkņu sistēmu izveidošanai atbilstošo būvprojekta un darbu veikšanas projekta sadaļu.

Zina: būvprojekta un siltumsūkņu sistēmu izveidošanas darbu veikšanas projekta saturu, būvniecības rasējumos izmantotos grafiskos apzīmējumus, veicamo darbu apjoma noteikšanas procedūras un nepieciešamās materiāli tehniskās bāzes uzskaitījuma paņēmienus.

Izprot: projekta dokumentācijas nozīmi kvalitatīvā siltumsūkņu sistēmu montāžā un turpmākā ilgtspējīgā ekspluatācijā.

3. Spēj: vizuāli noteikt siltumsūkņu iekšējās un ārējās kontūras montāžas darbos izmantojamo materiālu atbilstību un bojājumus.

Zina: siltumsūkņu veidus un to montāžas darbu tehnoloģiju, atsevišķu to mezglu montāžas materiālu specifiskās prasības un izmantošanas tehniskos noteikumus.

Izprot: siltumsūkņu montāžas materiālu izvēles iespaidu uz siltumsūkņa darbības ilgtspēju.

4. Spēj: izvēlēties siltumsūkņu iekārtas, cauruļvadus, noslēgarmatūru, regulēšanas armatūru un to montāžas vietu, uzstādīt un pievienot ēkas inženierkomunikācijām.

Zina: siltumsūkņu iekārtu, cauruļvadu, noslēgarmatūru, regulēšanas armatūru montāžas tehnoloģiskos procesus un izmantojamās darbarīkus.

Izprot: montāžas vietas specifiku un izvēlēto iekārtu savstarpējo atbilstību.

5. Spēj: pārbaudīt, uzpildīt, ieregulēt un balansēt samontētās siltumsūkņu sistēmas.

Zina: siltumsūkņu sistēmas posmu pārbaudes veidus, ilgumu, spiedienus, pārbaudes izturēšanas nosacījumus, siltumsūkņu kontūru uzpildīšanas procedūras secību, to atgaisošanas, ieregulēšanas un balansēšanas kārtību.

Izprot: nekvalitatīvi izveidotas siltumsūkņa iekārtas iespējamo negatīvo ietekmi uz ēku.

6. Spēj: dokumentēt siltumsūkņu darbības pārbaudes rezultātus un labot nekvalitatīvu darbu.

Zina: rīcības procedūru gadījumos, kad pārbaude nav izturēta, kā arī pārbaudes dokumentēšanas kārtību.

Izprot: pārbaudes un citu manipulāciju dokumentēšanas nozīmi siltumsūkņu sistēmu ilgtspējīgā darbībā.

7. Spēj: apkalpot siltumsūkņu sistēmas.

Zina: atsevišķu siltumsūkņu veidu darbības specifiku.

Izprot: siltumsūkņu darbības principus, ekspluatācijas noteikumus un to ievērošanas nepieciešamību.

LKI līmenis	LKI 4. līmenis
Kvalifikācija(-as), uz kuru(-ām) attiecas vienība	Aukstumiekārtu sistēmu tehniķis; Vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu tehniķis
Vienības veids	Specifiskā/mainīgā vienība (MV)
Novērtēšana	Pārbaudījumā pierāda visu vienībā definēto sasniedzamo rezultātu apguvi, t.sk., demonstrējot. Pārbaudījumā iekļauj: - darba drošības risku, kas rodas siltumsūkņu sistēmu izveidošanas procesā, noteikšanu (piemēram, darba, vides un materiālo vērtību aizsardzību siltumsūkņu uzstādīšanas, ekspluatācijas un uzturēšanas darbos); - siltumsūkņu sistēmu izveidošanai atbilstošo būvprojekta un darbu veikšanas projekta sadaļu lasīšanu (piemēram, siltumsūkņu sistēmu ražotāju izvirzīto ekspluatācijas prasību un lietošanas instrukciju lasīšanu un ievērošanu; siltumsūkņu apsildes sistēmu montāžas darbu apjoma noteikšanu); - siltumsūkņu iekšējās un ārējās kontūras montāžas darbos izmantojamo materiālu atbilstības un bojājumu vizuālo novērtēšanu/noteikšanu; - siltumsūkņu iekārtu, cauruļvadu, noslēgarmatūras, regulēšanas armatūras un to montāžas vietas izvēli, uzstādīšanu un pievienošanu ēkas inženierkomunikācijām (piemēram, siltumsūkņu iekārtu izvēli un izveidi apsildes un tehnoloģisko vajadzību, kā arī karstā ūdens apgādes nodrošināšanai); - samontētās siltumsūkņu sistēmas pārbaudi, uzpildi, ieregulēšanu un balansēšanu; - siltumsūkņu darbības pārbaudes rezultātu dokumentēšanu un siltumsūkņu nekvalitatīva darba labošanu; - siltumsūkņu sistēmu apkalpošanu. Piemēram, atbilstoši konkrētās ēkas būvprojekta siltumsūkņu apsildes sadaļas paskaidrojuma rakstam un darba zīmējumiem veidot materiālu specifiku, aprēķināt darbu apjomu, izmaksas, veikt tāmēšanu, izstrādāt darbu organizācijas projektu un prezentēt darbu.