

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos socialinės
apsaugos ir darbo ministro

2012 m. liepos 18 d.

įsakymu Nr. AA-340

GARO IR KARŠTO VANDENS VAMZDYNŲ PRIEŽIŪROS MEISTRO MOKYMO PROGRAMA

TRAINING PROGRAMME FOR MAINTENANCE FOREMAN OF STEAM AND HOT WATER PIPINGS

Programos valstybinis kodas – 560052221

Suteikiama teisė: **dirbti garo ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistrų energetikos objektuose ir kituose ūkio subjektuose**

Reikalavimai amžiui: **ne jaunesnis kaip 18 metų**

Reikalavimai išsilavinimui: **aukštesnysis inžinerijos ar inžinerinių profesijų išsilavinimas arba aukštasis koleginių technologijos mokslų studijų srities**

Reikalavimai kvalifikacijai: **nenustatyti**

Reikalavimai darbo patirčiai: **nenustatyti**

Mokymo trukmė: **48 val. (1 savaitė)**

MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:

Valstybinė darbo inspekcija

(institucijos pavadinimas)

LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus

pavaduotoja Svetlana Černuševič

(pareigos, vardas, pavardė, parašas) Černuševič

2012 m. gegužės mėn. 30 d.

Programą vertinusių ekspertų išvada:

Mokymo programa atitinka nustatytus reikalavimus ir yra tinkama įgyti kompetencijai, reikalingai teisės aktų reglamentuojamam darbui atlikti

Ekspertų pareigos, vardai, pavardės, parašai ir data

Valstybinės darbo inspekcijos Inspektavimo organizavimo, priežiūros ir informavimo skyriaus vyriausioji darbo inspektoriė Jolita Urbanavičienė

Valstybinės darbo inspekcijos Technikos ir normatyvų skyriaus vyriausiasis darbo inspektorius Gediminas Valentėlis

2012 m. balandžio 24 d.

TURINYS

1. Mokymo programos apibūdinimas.....	3
2. Mokymo programos tikslas ir mokymosi pasiekimai	3
3. Mokymo planas	5
4. Reikalavimai mokytojams.....	7
5. Reikalavimai metodiniams ir materialiesiems ištekliams	8
6. Baigiamasis mokymosi pasiekimų vertinimas	10

MOKYMO PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

Mokymo programos pagrindimas ir tikslas

Garų ir karšto vandens vamzdynai yra potencialiai pavojingi įrenginiai, kuriems prižiūrėti savininkas privalo skirti apmokytus darbuotojus. Mokymo programos tikslas – parengti garų ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistrą, kuris mokėtų saugiais darbo metodais, patikimai, efektyviai ir saugiai eksploatuoti garų ir karšto vandens vamzdynus, tikrinti jų techninę būklę, pastebėti ir suprasti jų veikimo sutrikimus ar avarijas, tinkamai organizuoti vamzdynų remonto darbus.

Garų ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistro mokymo programa parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu, Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, Vandens garų ir perkaitinto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklėmis, Darbuotojų saugos ir sveikatos srities mokymo programų rengimo ir įteisinimo tvarkos aprašu, Darbuotojų saugos ir sveikatos srities mokymo programų rengimo, atnaujinimo (keitimo) organizavimo ir vertinimo tvarkos aprašu, Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais ir kitais norminiais teisės aktais.

Kadangi garų ir karšto vandens vamzdynai yra potencialiai pavojingi įrenginiai, todėl juos eksploatuoti gali ne jaunesni kaip 18 metų amžiaus asmenys, apmokyti pagal šią mokymo programą ir atestuoti. Mokytiis priimami asmenys, atitinkantys mokymo programoje nustatytus reikalavimus, pasitikrinę sveikatą ir turintys galiojančią sveikatos priežiūros įstaigos išvadą apie tinkamumą šiam darbui.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. spalio 11 d. įsakymu Nr. 1-291 patvirtintu Įgaliotų įstaigų priežiūrinių ir valstybės registre registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių (nurodant jų parametrus) sąrašu, perkaitinto ir sotoaus vandens garų bei aukštesnės kaip 110 °C temperatūros karšto vandens vamzdynai, kurių sąlyginis skersmuo (DN) didesnis kaip 100 mm ir kuriuose slėgis didesnis kaip 16 barų, registruojami Potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre, o mažesnių parametrų vamzdynus registruoja vamzdynų savininkas. Apmokyti Garų ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistrai galės prižiūrėti eksploatuojamus garų ir karšto vandens vamzdynus, esančius ne tik šilumos ir elektros gamybos ir tiekimo įmonėse, bet ir pramonės bei visuomeninės paskirties objektuose.

Mokymo programoje numatyta 32 valandos teoriniam mokymui, 8 valandos praktiniam mokymui bei 8 valandos praktinei savarankiškai užduočiai parengti.

Mokymosi rezultatai įvertinami egzaminu, kuris apima teorinių žinių ir praktinių gebėjimų tikrinimą. Teorinės žinios tikrinamos testu, kurio klausimai yra sudaryti iš baigiamojo vertinimo dalyje nurodytų mokymosi pasiekimų. Baigusiems mokymo programą ir atestuotiesiems asmenims išduodamas nustatytos formos pažymėjimas.

Mokymo programą parengė UAB „Kita kompetencija“ profesijos mokytojas, nepriklausomas energetikos ekspertas Algimantas Žiaunys.

Mokymosi pasiekimai

Eil. Nr.	Mokymosi pasiekimai
1.	Žinos šios kategorijos potencialiai pavojingų įrenginių naudojimo reikalavimus
2.	Išmanys garo ir karšto vandens vamzdynų konstrukciją ir veikimo principą
3.	Išmanys garo ir karšto vandens vamzdynų saugos įtaisus, judamas ir nejudamas atramas, kompensatorius ir kitus apsaugos elementus, supras jų veikimą
4.	Žinos, kaip patikrinti vamzdynų techninę būklę, reguliavimo bei saugos įtaisus ir kitus apsaugos elementus garo ir karšto vandens vamzdynuose
5.	Žinos, kaip organizuoti garo ir karšto vandens vamzdynų priežiūrą įmonėje
6.	Žinos, kaip atlikti garo ir karšto vandens vamzdynų patikrinimą prieš darbą ir kaip juos pradėti eksploatuoti
7.	Žinos, kaip saugiai nutraukti šilumos tiekimą eksploatacijos metu ir įvykus avarijai ar sutrikimui. Žinos, kaip lokalizuoti avariją ar sutrikimą. Kilus pavojui, gebės imtis priemonių rizikai sumažinti
8.	Žinos, kaip elgtis įvykus nelaimingam atsitikimui ir kaip suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiems
9.	Žinos darbuotojų, eksploatuojančių garo ir karšto vandens vamzdynus, teises, pareigas, atsakomybę darbuotojų saugos ir sveikatos srityje
10.	Žinos, kaip organizuoti garo ir karšto vandens vamzdynų remonto darbus
11.	Žinos atsakomybę už teisės aktų reikalavimų pažeidimus eksploatuojant garo ir karšto vandens vamzdynus
12.	Žinos, kokie turi būti atliekami garo ir karšto vandens vamzdynų remonto darbai pagal nurodymus, pavedimus ir instrukcijas
13.	Žinos, kaip atlikti garo ir karšto vandens vamzdynų techninės būklės tikrinimo įvertinimą bei hidraulinius bandymus po remonto
14.	Mokės patikrinti ir įvertinti garo ir karšto vandens vamzdynuose esančius kontrolės matavimo prietaisus bei jų techninę būklę
15.	Mokės nustatyti garo ir karšto vandens vamzdynuose esamus defektus
16.	Mokės paruošti vamzdynų registravimo valstybės registre ar pas savininką dokumentaciją
17.	Mokės paruošti darbo vietą prieš pradedant vamzdynų remontą
18.	Mokės atlikti remonto darbus pagal nurodymus, pavedimus ir instrukcijas
19.	Mokės užpildyti nurodymų blankus prieš pradedant remonto darbus

MOKYMO PLANAS

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
I. TEORINIS MOKYMAS				
1.	Bendrieji reikalavimai	3	-	-
1.1.	Potencialiai pavojingi įrenginiai. Teisės aktai, reglamentuojantys garo ir karšto vandens vamzdynų eksploatavimą	2	-	-
1.2.	Garo ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistro pareigos bei atsakomybė	1	-	-
2.	Garo ir karšto vandens vamzdynų konstrukcija ir jų ypatumai	6	-	-
2.1.	Bendrieji reikalavimai garo ir karšto vandens vamzdynų įrengimui ir konstrukcijai	1	-	-
2.2.	Garo ir karšto vandens vamzdynų paskirtis ir konstrukcija	1	-	-
2.3.	Garo ir karšto vandens vamzdynų dalys, jų jungimas ir tvirtinimas	1	-	-
2.4.	Garo ir karšto vandens vamzdynų judamos ir nejudamos atramos, kompensatoriai, veikimo principas ir kt.	1	-	-
2.5.	Garo ir karšto vandens vamzdynų reguliavimo, aušinimo ir saugos įtaisai bei jų parametrai (slėgis, temperatūra ir skersmuo)	1	-	-
2.6.	Garo ir karšto vandens vamzdynų nuorinimo, drenavimo ir kondensato įrenginiai	1	-	-
3.	Garo ir karšto vandens vamzdynų montavimas ir remontas	8	3	-
3.1.	Garo ir karšto vandens vamzdynų gamybai naudojamos medžiagos ir jų savybės	1	-	-
3.2.	Garo ir karšto vandens vamzdynų montavimo reikalavimai	2	-	-
3.3.	Garo ir karšto vandens vamzdynų dalių suvirinimas ir jų suvirinimo aprašai	2	1	-
3.4.	Garo ir karšto vandens vamzdynų suvirinimo siūlių kontrolė	1	-	-
3.5.	Garo ir karšto vandens vamzdynų remonto darbų organizavimas ir darbai pagal instrukcijas, pavedimus bei nurodymus	2	2	-
4.	Garo ir karšto vandens vamzdynų kontrolės matavimo prietaisai	1	-	-
5.	Garo ir karšto vandens vamzdynų registravimas ir techniniai patikrinimai	1	2	-
6.	Garo ir karšto vandens vamzdynų eksploatavimas	8	3	-

6.1.	Garų ir karšto vandens vamzdinių nuolatinių techninės priežiūros organizavimas	1	-	-
6.2.	Reikalavimai garų ir karšto vandens vamzdinių dokumentacijai ir jos turinys bei tvarkymas	1	2	-
6.3.	Reikalavimai personalui, eksploatuojančiam garų ir karšto vandens vamzdinius	1		
6.4.	Garų ir karšto vandens vamzdinių schemos ir jų naudojimas	1	-	-
6.5.	Garų ir karšto vandens vamzdinių veikimo sutrikimai ar avarijos, dėl kurių gali įvykti nelaimingi atsitikimai	1	-	-
6.6.	Garų ir karšto vandens vamzdinių paleidimas ir stabdymas, patikimo, efektyvaus ir saugaus veikimo užtikrinimas, šiluminių pailgėjimų kompensavimas	2	1	-
6.7.	Garų ir karšto vandens vamzdinių avarinio stabdymo atvejai ir tvarka	1	-	-
7.	Darbuotojų sauga ir sveikata	5	-	-
7.1.	Darbuotojų teisės, pareigos ir atsakomybė, darbdavio pareigos, numatytos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme	1	-	-
7.2.	Profesinės rizikos vertinimas, pavojų, kylančių eksploatuojant garų ir karšto vandens vamzdinius, nustatymas. Darbuotojų saugos ir sveikatos organizavimas įmonėje	1	-	-
7.3.	Šilumos įrenginių saugaus eksploatavimo reikalavimai	2	-	-
7.4.	Nelaimingų atsitikimų priežastys. Darbuotojų veiksmai įvykus nelaimingam atsitikimui. Priežiūros meistro veiksmai įvykus nelaimingam atsitikimui	1	-	-
8.	Praktinės užduoties atlikimas	-	-	8
Iš viso 48 val.		32	8	8
Baigiamojo vertinimo forma teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testu), praktiniai įgūdžiai tikrinami vertinant užduoties ataskaitą ir atsakant į atestavimo komisijos pateiktus klausimus				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms tikrinti skiriama 1,5 – 2 valandos, ir praktiniams gebėjimams įvertinti skiriama ne mažiau kaip 20 minučių				

Praktinė užduotis atliekama vadovaujantis mokymo įstaigos nustatyta tvarka, pagal jos nustatytos formos praktinės užduoties ataskaitą. Mokymo įstaiga gali sujungti ir kelias užduoties temas.

Rekomenduojamos individualios praktinės užduoties temos:

1. Garų ir karšto vandens vamzdinių dokumentacija ir jos turinys bei tvarkymas.
2. Garų ir karšto vandens vamzdinių registravimas ir techniniai patikrinimai.
3. Garų ir karšto vandens vamzdinių schemos ir jų naudojimas.
4. Garų ir karšto vandens vamzdinių remonto darbų organizavimas ir darbai pagal instrukcijas, pavedimus bei nurodymus.
5. Garų ir karšto vandens vamzdinių dalių suvirinimas ir jų suvirinimo aprašai.

6. Garo ir karšto vandens vamzdynų paleidimas ir stabdymas, patikimo, efektyvaus ir saugaus veikimo užtikrinimas, šiluminių pailgėjimų kompensavimas.

7. Garo ir karšto vandens vamzdynų veikimo sutrikimai ar avarijos, dėl kurių gali įvykti nelaimingi atsitikimai.

REIKALAVIMAI MOKYTOJAMS

Teorinį mokymą vykdančių mokytojų kvalifikacija, vadovaujantis teisės aktais ir siekiant užtikrinti mokymo kokybę, turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti aukštąjį (technologijos mokslų studijų srities) išsilavinimą;
- privalo turėti pedagogo kvalifikaciją arba pažymėjimą, patvirtinantį, kad Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka išklaudytas pedagoginių–psichologinių žinių kursą;
- turi turėti ne mažesnę kaip vienerių metų darbo patirtį darbuotojų saugos ir sveikatos srityje;
- privalo turėti galiojantį garo ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistro pažymėjimą;
- privalo turėti darbuotojų saugos ir sveikatos specialisto pažymėjimą, suteikiantį teisę dirbti šilumos energetikos ekonominės veiklos rūšies įmonėse.

Dėstantiems bendrosios darbuotojų saugos ir sveikatos temas nebūtina turėti garo ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistro pažymėjimo.

Švietimo teikėjas, skirdamas asmenį dirbti mokytoju, turi atsižvelgti į Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo (toliau – Įstatymas) (Žin., 1991, Nr. 23-593; 2011, Nr. 38-1804) 48 straipsnio 8 dalyje numatytus apribojimus asmenims, siekiantiems dirbti mokytojais. Asmenys, įgiję kvalifikaciją ne Lietuvos Respublikoje, įgyja teisę dirbti mokytojais, jeigu Įstatymo 48 straipsnio 4 ir 5 dalyse numatyta tvarka pripažįstama atitinkama kvalifikacija.

Mokytojai turi kelti kvalifikaciją, atnaujindami dalykines ir darbuotojų saugos ir sveikatos srities žinias.

REIKALAVIMAI METODINIAMS IR MATERIALIESIEMS IŠTEKLIAMS

1. Mokymui reikalingi šie materialieji ištekliai:

1.1. Teorinio mokymo patalpos turi atitikti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. balandžio 07 d. įsakymu Nr. V-326 patvirtintą Lietuvos higienos normą HN 102:2011 „Ištaiga, vykdanči formalią profesinio mokymo programą. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (Žin., 2011, Nr. 45-2112). Mokinių skaičius grupėje negali viršyti įrengtų mokymosi vietų skaičiaus klasėje.

1.2. Praktinio mokymo vieta gali būti įmonės darbo vieta, mokymo įstaigos praktinio mokymo klasės, kuriose yra pateikti garo ir karšto vandens vamzdynų apsaugos vožtuvai, uždaromoji armatūra, reguliuojamoji armatūra, atbuliniai vožtuvai, garo slėgio redukavimo ir temperatūros aušinimo įrenginių pavyzdžiai, vamzdynų schemas ir kt. Praktiniam mokymui skirta vieta įrengiama vadovaujantis darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimais.

1.3. Įranga ir techninės teorinio mokymo priemonės: rašymo lenta, kompiuteris ir įranga mokymo medžiagai demonstruoti, kita demonstracinė technika (vaizdo, projekcinė aparatūra ir pan.).

2. Mokymui reikalingi šie metodiniai ištekliai:

2.1. Parengta mokymo medžiaga pagal kiekvieną programos temą.

2.2. Dalijamoji mokymosi medžiaga besimokantiesiems.

2.3. Plakatai, skaidrės, filmuota medžiaga, schemas ir pan. vaizdinės mokymo priemonės mokymo plane nurodytoms temoms išdėstyti.

2.4. Garo ir karšto vandens vamzdynų dokumentacijos pavyzdžiai.

2.5. Testai, užduotys tarpiniams bei baigiamiesiems mokymosi pasiekimams įvertinti.

3. Teisės aktai:

3.1. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70-3170);

3.2. Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas (Žin., 1996, Nr. 46-1116; 2000, Nr. 89-2742);

3.3. Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2224; 2011, Nr. 160-7576);

3.4. Lietuvos Respublikos atitikties įvertinimo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 92-2542; 2011, Nr. 40-1919);

3.5. Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 74-1768; 2006, Nr. 77-2966);

3.6. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr.102 (Žin., 2000, Nr. 3-88);

3.7. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2001m. gruodžio 21d. įsakymu Nr.389 (Žin., 2002, Nr.6-252);

3.8. Slėginių įrenginių techninis reglamentas, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2000 m. spalio 6 d. įsakymu Nr.349 (Žin., 2000, Nr. 88-2726);

3.9. Vandens garo ir perkaitinto vandens įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2009 m. birželio 10 d. įsakymu Nr. 1-82 (Žin., 2009, Nr.73-2994);

3.10. Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. spalio 3 d. įsakymu Nr.4-366 (Žin., 2003, Nr. 97-4363);

3.11. Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007 m. gegužės 5d. įsakymu Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071);

3.12. Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. sausio 18 d. įsakymu Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299);

3.13. Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. rugsėjo 21d. įsakymu Nr.316 (Žin.,1999, Nr.80-2372);

3.14. Darbuotojų, eksploatuojančių šilumos ir elektros įrenginius, priešavarinių treniruočių taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. gegužės 14 d. įsakymu Nr.183 (Žin., 1999, Nr.44-1421);

3.15. Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimu. Nr. 1118 (Žin., 2004, Nr. 136-4945);

3.16. Įgaliotų įstaigų prižiūrimų ir valstybės registre registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių (nurodant jų parametrus) sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2004 m. lapkričio 9 d. įsakymu Nr. A1-246 (Žin., 2004, Nr. 166-6070).

4. Literatūra ir kt. informacijos šaltiniai:

4.1. Kitinas. V. Darbuotojų sauga ir sveikata statyboje. Vilnius. Saulės spektras, 2003;

4.2. Valstybinės darbo inspekcijos parengti mokomieji leidiniai, skelbiami Valstybinės darbo inspekcijos interneto svetainėje www.vdi.lt, skiltyje „Konsultuojame, teikiame paslaugas“;

4.3. LST EN ISO 15609 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūrų aprašas. 1 dalis. Lankinis suvirinimas (ISO 15609-1:2004);

4.4. LST EN ISO 15609 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūrų aprašas. 2 dalis. Dujinis suvirinimas (ISO 15609);

4.5. LST EN ISO 15610 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Patvirtinimas pagal išbandytas suvirinimo medžiagas (ISO 15610:2003);

4.6. LST EN ISO 15612 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Patvirtinimas pagal priimtą standartinę suvirinimo procedūrą (ISO 15612:2004);

4.7. LST ISO 3864 Grafiniai simboliai. Saugos spalvos ir saugos ženklai. 1 dalis. Saugos ženklų darbo ir viešose vietose projektavimo principai (ISO 3864-1:2002);

4.8. LST ISO 7000 Ant įrenginių vartojami grafiniai simboliai. Rodyklė ir mnemoninė lentelė (TPT ISO 7000:2004);

4.9. LST EN 13480 Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas;

4.10. LST EN 13480 Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 6 dalis. Požeminių vamzdynų papildomieji reikalavimai;

4.11. LST EN 10216 Besiūliai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Legiruotojo smulkiagrūdžio plieno vamzdžiai;

4.12. LST EN 10217 Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 1 dalis. Kambario temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo plieno vamzdžiai;

4.13. LST EN 10220 Besiūliai ir suvirintiniai plieno vamzdžiai. Matmenys ir vienetinio ilgio masė;

4.14. LST EN 10224 Nelegiruotojo plieno vamzdžiai ir jungiamosios detalės vandeniui ir kitiems vandeniniams skysčiams tiekti. Techninės tiekimo sąlygos;

4.15. LST EN 253 Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos. Gaminys iš plieninio vamzdžio, poliuretanine šilumos izoliacija ir išorinis polietileninis apvalkalas;

4.16. LST EN 13480 Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 1 dalis. Bendrieji dalykai;

4.17. LST EN ISO 15607 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės (ISO 15607:2003);

4.18. LST EN ISO 3834 Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 4 dalis. Elementarieji kokybės reikalavimai (ISO 3834-4:2005);

4.19. LST EN 10246 Neardomasis plieninių vamzdžių bandymas. 1 dalis. Besiūlių ir suvirintų (išskyrus lankiniu būdu suvirintus su flusu) feromagnetinio plieno vamzdžių hidraulinio sandarumo tikrinimas. Automatinis elektromagnetinis bandymas;

4.20. kiti leidiniai.

Materialieji ir metodiniai ištekliai turi būti sistemingai atnaujinami įvertinant darbo rinkoje naudojamus įrenginius bei kitas naujas tendencijas, ir atitinkantys techninius ir technologinius laikmečio reikalavimus.

BAIGIAMASIS MOKYMOSI PASIEKIMŲ VERTINIMAS

Vertinami šie garo ir karšto vandens vamzdynų priežiūros meistro, baigusio mokymo programos kursą, pasiekimai:

- **teorinės kompetencijos:** išmanys garo ir karšto vandens vamzdynų konstrukciją ir veikimo principą, apsaugos vožtuvų, uždromąją armatūrą, reguliuojamąją armatūrą, atbulinių vožtuvų, garo slėgio ir temperatūros aušinimo įrenginių veikimą, priežiūros organizavimą įmoneje, nelaimingų atsitikimų ir incidentų priežastis bei būdus jiems išvengti, veiksmų seką įvykus nelaimingam atsitikimui ar incidentui ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Įsisavintos žinios ir gebėjimai tikrinami bei vertinami mokymo įstaigoje egzamino metu. Teorinės žinios tikrinamos testu, kuriame yra 60 klausimų. Klausimai apima šioje dalyje įvardintas teorinių žinių kompetencijas. Testas laikomas išlaikytu, jeigu teisingai atsakyta į ne mažiau kaip 75 procentus pateiktų klausimų.

Atsakyta	Įvertinimas balais
75- 81% (45-48 kl.)	7 balai
82-88% (49-52 kl.)	8 balai
89-95% (53-57 kl.)	9 balai
96-100% (58-60 kl.)	10 balų

-**praktiniai gebėjimai:** moka parengti garo ir karšto vandens vamzdynų pasus ir techninę dokumentaciją registruojant juos valstybės registre ar pas jų savininką; moka organizuoti garo ir karšto vandens vamzdynų remonto darbus; moka sudaryti garo ir karšto vandens vamzdynų metinius, mėnesinius remonto grafikus; moka paruošti darbo vietą garo ir karšto vandens vamzdynų remontui; moka taikyti nurodymus, pavedimus ir instrukcijas, atlikdamas remonto darbus; moka tinkamai užpildyti nurodymus ir pavedimus; moka, atlikęs garo ir karšto vandens vamzdynų remontą, tinkamai sutvarkyti darbo vietą; moka atlikti garo ir karšto vandens vamzdynų techninės būklės įvertinimus ir visus gautus duomenis surašyti į atitinkamus žurnalus; moka organizuoti garo ir karšto vandens vamzdynų hidraulinius bandymus po remonto; moka pradėti ir baigti eksploatuoti garo ir karšto vandens vamzdynus.

Praktinė užduotis atliekama ne vėliau kaip po dviejų savaičių pasibaigus teoriniam ir praktiniam mokymui ir praktinės užduoties ataskaita rašytine forma pateikiama mokymo įstaigai. Praktinė užduotis atliekama aprašant praktinio mokymo metu realiai stebimus darbus pagal mokymo įstaigos paskirtą praktinės užduoties temą (-as) ir nustatytus ataskaitos parengimo reikalavimus.

Praktinės užduoties ataskaita vertinama 10 balų sistema, pagal šiuos kriterijus:

Praktinės užduoties ataskaitos vertinimo kriterijai	Balai	Žodžiu
Praktinės užduoties ataskaita surašyta pagal visus užduoties reikalavimus nepateikiant jokių išvadų ar pasiūlymų	7	Pakankamai
Praktinės užduoties ataskaita surašyta pagal visus užduoties reikalavimus, pateiktos išvados ir/ar pastabos	8	Gerai
Praktinės užduoties ataskaita surašyta pagal visus užduoties reikalavimus, pateiktos išvados ir/ar pastabos bei pasiūlymai	9	Labai gerai
Praktinės užduoties ataskaita surašyta pagal visus užduoties reikalavimus, pateiktos išvados ir/ar pastabos bei pasiūlymai, kurie galėtų būti praktiškai panaudoti atliekant šiuos darbus	10	Puikiai

Komisija atestuojamajam turi teisę užduoti klausimus. Kilus ginčams dėl vertinimo, galutinį sprendimą priima atestavimo komisijos pirmininkas. Komisijai įvertinus praktinę užduotį mažiau kaip 7 balais, laikoma, kad atestuojamojo praktinis pasirengimas yra nepakankamas.

Atestavimo komisija sudaroma vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Žinias ši komisija vertina, vadovaudamasi mokymo įstaigos vadovo patvirtintu atestavimo komisijos darbo reglamentu, kuris turi būti parengtas vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais, šioje mokymo programos dalyje nustatytais reikalavimais ir kt. teisės aktais, reglamentuojančiais atestavimo procesą. Jame turi būti nustatyta egzaminų tvarka (mokinio asmenybės nustatymas, užduočių pateikimas, supažindinimas su vertinimo sistema ir pasekmėmis pažeidus egzaminų tvarką ir pan.).

Atestavimo komisijos sprendimas įforminamas atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais protokole.

Laikyti egzaminą galima leisti tik asmenims, atitinkantiems mokymo programoje nustatytus reikalavimus: turintiems reikiamą išsilavinimą, tinkamą medikų išvadą dėl sveikatos būklės, atitinkantiems nustatytą amžiaus cenzą. Asmenims, išlaikiusiems egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas ir atestacijos pažymėjimas, kuriuose nurodoma „*Gali dirbti garo ir karšto vandens vamzdinių priežiūros meistrų energetikos objektuose ir kituose ūkio subjektuose*“.

Komisijai nusprendus, kad atestuojamojo žinios ir įgūdžiai yra nepakankami, pakartotinai leidžiama jas tikrinti ne anksčiau kaip po dviejų savaičių. Jei, pasirengus savarankiškai, atestavimo rezultatas neigiamas, darbuotojas privalo baigti mokymo programą mokymo įstaigoje ir tik po to leidžiama pakartotinai tikrinti žinias.

Protokolai, testai, kita žinioms tikrinti naudota medžiaga saugomi mokymo įstaigoje Bendrųjų dokumentų saugojimo terminų rodyklėje, patvirtintoje Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2011 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. V-100 (Žin., 2011, Nr. 32-1534), nustatytą dokumentų saugojimo terminą.

Mokymo įstaiga turi sudaryti sąlygas atliekant baigiamąjį mokymosi pasiekimų vertinimą skaidriai ir objektyviai patikrinti atestuojamųjų savarankiškas žinias ir gebėjimus, laikydami mokymo programoje, teisės aktuose, reglamentuojančiuose atestavimą, nustatytos tvarkos. Pažeidusi nustatytus reikalavimus, mokymo įstaiga atsako įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka.