Topenář montér / topenářka montérka kamen na biomasu s teplovodním výměníkem (kód: 36-148-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: Topenář
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v palivech pro topidla na biomasu	3
Orientace v technické dokumentaci otopných soustav a vnitřních vodovodů	3
Orientace v topidlech na biomasu s teplovodním výměníkem	3
Orientace v konstrukci kamen na biomasu s teplovodním výměníkem	3
Orientace v technických normách a právních předpisech pro otopné soustavy s topidly na biomasu s teplovodním výměníkem	3
Navrhování tepelného výkonu topidla a součinnost s profesí kamnář	3
Orientace v konstrukci kamen na biomasu s teplovodním výměníkem a napojení do otopné soustavy	3
Orientace v systémech zapojení kamen do okruhu vytápění a ohřevu teplé vody	3
Připojení kamen na biomasu s teplovodním výměníkem na otopnou soustavu a uvedení do provozu	3
Montáž ochranných a zabezpečovacích prvků kamen na biomasu s teplovodním výměníkem proti přehřátí	3
Regulace otopné soustavy s kamny na biomasu s teplovodním výměníkem	3
Provedení topné zkoušky kamen na biomasu s teplovodním výměníkem	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v palivech pro topidla na biomasu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat biopaliva dle ČSN EN 14 961-1až 5, jejich výhody a nevýhody	Písemné ověření
b) Popsat vlastnosti biopaliv – výhřevnost, vlhkost, spaliny, zplodiny hoření, skladování, doprava	Písemné ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v technické dokumentaci otopných soustav a vnitřních vodovodů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části a ČSN 01 3452 Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Číst výkresy rozvodů vytápění a zařízení včetně technické zprávy	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Zakreslit vedení rozvodů vytápění včetně zdroje tepla a otopných těles	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v topidlech na biomasu s teplovodním výměníkem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v technické dokumentaci topidel na biomasu - krbových kamen, přenosných kuchyňských sporáků, kachlových kamen a kachlových sporáků	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Číst výkresy individuálně stavěných topidel s teplovodním výměníkem, používat odbornou terminologii z oblasti instalací teplovodního vytápění	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v konstrukci kamen na biomasu s teplovodním výměníkem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat konstrukci kamen s teplovodním výměníkem	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Popsat přívod vzduchu, vlivy vzduchu na hoření, úspory a bezpečnost	Písemné a ústní ověření
c) Popsat rozdělení výkonu kamen do vnějšího prostoru a do teplovodního výměníku	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v technických normách a právních předpisech pro otopné soustavy s topidly na biomasu s teplovodním výměníkem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v ČSN 734 201 Komíny a kouřovody – navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliva	Písemné ověření, test
b) Orientovat se v ČSN 73 4231 Kamna – Individuálně stavěná kamna	Písemné ověření, test
c) Orientovat se v ČSN 73 4232 Sporáky – Individuálně stavěné sporáky	Písemné ověření, test
d) Orientovat se v ČSN EN 14785 Spotřebiče spalující dřevní pelety k vytápění obytných prostorů. Požadavky a zkušební metody	Písemné ověření, test
e) Orientovat se v ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody	Písemné ověření, test
f) Orientovat se v ČSN EN 12 828 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav	Písemné ověření, test
g) Orientovat se v ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž	Písemné ověření, test
h) Orientovat se v NV č. 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv	Písemné ověření, test
i) Uvést podmínky oprávnění pro instalaci topidel na biomasu dle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů	Písemné ověření, test

Navrhování tepelného výkonu topidla a součinnost s profesí kamnář

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypočítat tepelnou ztrátu prostoru určeného k vytápění dle ČSN 73 4231, ČSN EN 15 544	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Navrhnout ve spolupráci s kamnářem vhodný typ a tepelný výkon kamen pro daný objekt nebo jeho část, připojení na otopnou soustavu, odvod spalin a přívod vzduchu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Posoudit připojení topidla na biomasu dle TPG 704 01 a řešení přívodu vzduchu v případě instalace plynových spotřebičů typu B v prostoru vytápěném kamny na biomasu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v konstrukci kamen na biomasu s teplovodním výměníkem a napojení do otopné soustavy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat konstrukci kamen s teplovodním výměníkem, funkci konstrukčních částí a jejich vzájemnou vazbu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Vysvětlit účel instalace oběhového čerpadla, ventilu řízení zpětné teploty a ventilu zabraňujícímu kondenzaci v kamnech	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Vysvětlit účel, smysl a nezbytnost akumulační nádrže	Písemné ověření s ústním vysvětlením
d) Popsat způsoby ochrany otopné soustavy proti přehřátí chladící smyčkou a záložním zdrojem; popsat důsledky výpadku sítě a havarijní stavy	Písemné ověření s ústním vysvětlením
e) Popsat napojení kamen na kouřovod dle ČSN 734 201	Písemné ověření s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v systémech zapojení kamen do okruhu vytápění a ohřevu teplé vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zásady zapojení kamen do otopné soustavy dle ČSN 060310	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Popsat schéma zapojení kamen do otopné soustavy s akumulační nádobou (včetně výroby teplé vody)	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Popsat zapojení kamen do otopné soustavy (včetně výroby teplé vody) s akumulační nádobou a solárními panely	Písemné ověření s ústním vysvětlením
d) Popsat zapojení kamen do otopné soustavy nebo na ohřev teplé vody bez akumulace	Písemné ověření s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Připojení kamen na biomasu s teplovodním výměníkem na otopnou soustavu a uvedení do provozu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připojit vnější přívod vzduchu, topnou vodu a zabezpečovací prvky proti přehřátí ke kamnům na biomasu s teplovodním výměníkem	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Namontovat a zapojit regulaci a oběhová čerpadla včetně zapojení zatápěcího okruhu bránícího nízkoteplotní korozi výměníku	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Připojit kamna na otopnou soustavu, naplnit otopnou soustavu vodou (topným médiem) a nastavit optimální provozní podmínky	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Provést funkční zkoušku - kontrolu spalin a přípravu pro topnou zkoušku	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž ochranných a zabezpečovacích prvků kamen na biomasu s teplovodním výměníkem proti přehřátí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat význam, konstrukci a montáž dochlazovací smyčky napojené na vnější rozvod vody	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Popsat význam, konstrukci a montáž náhradního zdroje elektřiny pro oběhové čerpadlo	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Popsat zabezpečovací zařízení otevřené (samotížné) otopné soustavy dle ČSN 06 0830 s akumulací a bez akumulace (bez oběhového čerpadla) včetně zabezpečení pomocí trojcestného ventilu s napojením do odpadu a na vodu z vodovodního řádu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
d) Vyjmenovat druhy pojišťovacích a zabezpečovacích zařízení, otopných soustav v budovách, jejich vlastnosti a použití	Písemné ověření s ústním vysvětlením
e) Provést funkční kontrolu zařízení uvedených v kritériích a), b), c) a d)	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Regulace otopné soustavy s kamny na biomasu s teplovodním výměníkem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit prvky otopné soustavy, ventily, čerpadlo, plnění akumulační nádrže, teplotu teplé vody, regulaci teploty vytápěného prostoru	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Nastavit prvky otopné soustavy bez akumulační nádrže a nastavit regulaci teploty vytápěného prostoru	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Seřídit regulaci a funkci kamen připojených na akumulační nádobu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provedení topné zkoušky kamen na biomasu s teplovodním výměníkem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat zkušební podmínky dle ČSN 06 0310 pro provedení zkoušky těsnosti kamen a otopné soustavy, vysvětlit postup	Ústní ověření
b) Provést zkoušku těsnosti a funkčnosti otopné soustavy dle ČSN 06 0310	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Provést zkoušku zabezpečovacího zařízení kamen dle ČSN 06 0830	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Vypracovat protokol o provedených zkouškách kamen, zabezpečovacího zařízení a otopné soustavy dle ČSN 06 0310	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost je vyžadována.
(odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=153&kod_sm1=41).

Jedná se o PK, pro účely § 10d zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpidů. Metodický pokyn k naplnění požadavků §10d zákona, je zveřejněn na http://www.mpo.cz/cz/energetika-a-suroviny/energeticka-legislativa/

Vstupní požadavky na uchazeče:
Uchazeč o tuto profesní kvalifikaci musí být držitelem:
a) Dokladu o absolvování středního vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání 36-52-H/01 Instalatér
nebo
a) Osvědčení o získání profesních kvalifikací skládajících úplnou profesní kvalifikaci Instalatér: 36-003-H Montér/montérka vnitřního rozvodu vody a kanalizace, 36-004-H Topenář/topenářka a 36-005-H Montér/montérka vnitřního rozvodu plynu a zařízení.

<u>a současně musí být držitelem následujících osvědčení:</u>

- osvědčení ZK 942 31 pro pájení naměkko
- osvědčení ZK 311 1.1 pro svařování kovů plamenem
- osvědčení Lisování mědi pro spojování potrubí z mědi nerozebíratelnými spoji.

Uchazeč musí být vybaven vlastním pracovním oděvem, obuví a osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími prováděným pracím.

Praktické instalatérské dovednosti již byly ověřeny v rámci absolvování zkoušky z oboru vzdělání 36-52-H/01 Instalatér, resp. splněním požadavků k získání úplné profesní kvalifikace Instalatér (vstupní požadavky na uchazeče pro tuto profesní kvalifikaci).

Metodické pokyny

Při ověřování odborných kompetencí je třeba respektovat ustanovení platných technických norem a právních předpisů:
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 4230 Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm
ČSN 73 4231 Kamna – Individuálně stavěná kamna
ČSN 73 4232 Sporáky – Individuálně stavěné sporáky
ČSN EN 13229 Vestavné spotřebiče k vytápění a krbové vložky na pevná paliva - Požadavky a zkušební metody
ČSN 734 201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN EN 14 961-1 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 1 Obecné požadavky
ČSN EN 14 961-2 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 2 Dřevní pelety pro maloodběratele
ČSN EN 14 961-3 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 3 Dřevní brikety pro maloodběratele
ČSN EN 14 961-4 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 4 Dřevní štěpka pro maloodběratele
ČSN EN 14 961-5 Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 5: Palivové dřevo pro maloodběratele
ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
ČSN 01 3452 Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení
ČSN EN 12 828 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
Předpisy BOZP a PO související s prováděnými činnostmi.
Technická dokumentace topidel související s hodnocenými činnostmi.
Technologické postupy a informační materiály (např. technické listy) související s hodnocenými činnostmi.

Vzhledem k charakteru některých pracovních činností je nutné při ověřování způsobilostí zajistit uchazeči pomoc další osoby (např. při manipulaci materiálu).

Při praktickém ověřování jednotlivých kompetencí je hodnocena organizace práce, volba a dodržování předepsaných technologických postupů, volba a dodržování pracovních postupů, volba a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek. Dále je hodnoceno dodržování předpisů BOZP a používání osobních ochranných pracovních prostředků, dodržování předpisů PO a hygieny práce a kvalita provedení prací.

Pravidla pro aplikaci testů jako způsobu ověřování:
Soubor otázek pro testy stanovuje autorizovaná osoba podle požadavků hodnoticího standardu. Musí přitom splňovat následující pravidla:

A. Testy pro jednotlivé uchazeče musí být generovány z dostatečně velkého souboru otázek, aby bylo umožněno řádově několik desítek různě sestavených testů.
B. Při každé zkoušce musí být ověřeny všechny kompetence kvalifikačního standardu.
a) V případě, kdy se některé kompetence nebo kritéria ověřují pomocí testů, musí být splněny následující podmínky:
B1. Pro celkový soubor otázek, z něhož se generují jednotlivé testy:
a) Pro každé kritérium existuje několik otázek.
B2. Pro jednotlivé vygenerované testy:
a) Každý uchazeč má ve svém testu pro každé kritérium (u něhož je test způsobem ověření a v návaznosti na pokyn o tom, která kritéria je třeba u zkoušky splnit) alespoň jednu otázku.
B3. Pro úspěšné splnění požadavků testu:
Za úspěšné splnění testu se považuje 75 % správně zodpovězených otázek s tím, že pro každé kritérium musí být správně zodpovězeno alespoň 50 % otázek.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

- Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání 36-52-H/01 Instalatér nebo 36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení a min. 5 let odborné praxe ve funkci vedoucího montéra nebo ve funkci učitele odborného výcviku v oboru instalatér nebo mechanik plynových zařízení, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru 36-45-M/01 Technická zařízení budov (TZB) nebo v oboru 36-47-M/01 Stavebnictví, zaměření pozemní stavby a min. 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti TZB a stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování TZB a stavebních oborů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
- Vyšší odborné vzdělání v oborech technických zařízení budov nebo v oboru pozemní stavby a min. 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti TZB a stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování TZB a stavebních oborů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
- Vysokoškolské vzdělání v oborech technická zařízení budov nebo pozemní stavby a min. 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti TZB a stavební výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů TZB a stavebních oborů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Vybavení pracoviště

Pracoviště umožňující realizaci zkoušek vybavené potřebnými materiály pro provádění montáží otopných soustav v budovách, mechanizmy pro dopravu materiálů a pomocnými zařízeními.
Pracoviště musí být prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP, odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.“

Měřidla: metr, vodováha, posuvné měřítko, pásmo, ocelové měřítko, úhelník

Nářadí a zařízení: stůl se svěrákem čelisťovým a trubkovým, souprava pro svařování plamenem, pomůcky pro ohýbání trubek, souprava pro pájení mědi naměkko, souprava pro spojování trubek z mědi a oceli lisováním, ohýbačka na měděné trubky, sada stranových klíčů, gola sada, příklepová vrtačka, sada vrtáků do betonu a do kovů, sada šroubováků, stupňovitý klíč s račnou, pilka na kov, kladivo, sekáč, elektrické vrtací a bourací kladivo, souprava na řezání trubkových závitů, kleště kombinované, kleště sika, hasák, úhlová bruska, prodlužovaní kabel, sada pilníků, kartáč ocelový, detektor plynu elektronický, detekční sprej, zkušební přístroj na zkoušky těsnosti plynovodů.

Pomůcky: tužka, lihový fix

Zdroj elektrické energie 230 V.

Technické normy a právní předpisy:
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 4230 Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm
ČSN 73 4231 Kamna – Individuálně stavěná kamna
ČSN 73 4232 Sporáky – Individuálně stavěné sporáky
ČSN EN 13229 Vestavné spotřebiče k vytápění a krbové vložky na pevná paliva - Požadavky a zkušební metody
ČSN 734 201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN EN 14 961-1 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 1 Obecné požadavky
ČSN EN 14 961-2 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 2 Dřevní pelety pro maloodběratele
ČSN EN 14 961-3 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 3 Dřevní brikety pro maloodběratele
ČSN EN 14 961-4 Tuhá biopaliva-Specifikace a třídy paliv - Část 4 Dřevní štěpka pro maloodběratele
ČSN EN 14 961-5 Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 5: Palivové dřevo pro maloodběratele
ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
ČSN 01 3452 Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení
ČSN EN 12 828 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
Předpisy BOZP a PO související s prováděnými činnostmi.
Technická dokumentace topidel související s hodnocenými činnostmi.
Technologické postupy a informační materiály (např. technické listy) související s hodnocenými činnostmi.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP, odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 30 až 60 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je 8 až 12 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro řemesla a umělecká řemesla, sekce řemeslná, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Cech topenářů a instalatérů ČR, Brno
HAMROZI, s.r.o., Třinec
Lukas Building s.r.o., Hnojník
GR plynové služby s.r.o., Ostrava
Střední škola polytechnická Brno
Střední škola technických oborů, Havířov Šumbark
VRBA, s.r.o., Blansko