Kamnář stavitel kachlových kamen a kachlových sporáků (kód: 36-116-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technických podkladech pro stavbu a opravy kachlových kamen a kachlových sporáků	3
Upravování kamnářských keramických a kovových materiálů ručně a strojně	3
Osazování kování do kachlů	3
Provádění čistícího otvoru v kachlích	3
Orientace v konstrukci komínů a připojování topidel na komín	3
Používání, ošetřování a údržba ručního nářadí	3
Obsluha strojů a zařízení na opracování stavebních materiálů	3
Stavba kachlových kamen a sporáků	3
Přestavba, oprava a rekonstrukce kachlových kamen a sporáků	3
Instalace automatických regulací přívodu vzduchu do topidla	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 14.10.2015 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technických podkladech pro stavbu a opravy kachlových kamen a kachlových sporáků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst prováděcí stavební výkresy objektu, který má být vytápěn individuálně stavěnými kachlovými kamny a kachlovými sporáky	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Používat normy a technické podklady pro individuálně stavěná kachlová kamna a kachlové sporáky (ČSN 73 4231, ČSN 73 4232, ČSN EN 155 44:2006, ČSN EN 13 229, ČSN 73 4201, Nařízení vlády č. 91/2010 Sb.)	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Upravování kamnářských keramických a kovových materiálů ručně a strojně

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit způsoby opracování kamnářských keramických materiálů	Ústní ověření
b) Vysvětlit způsoby opracování kamnářských kovových materiálů	Ústní ověření
c) Popsat nářadí, strojní zařízení a pracovní pomůcky	Ústní ověření
d) Upravit tvar a rozměr keramických materiálů ručně, ručním mechanizovaným nářadím, osekáváním, vrtáním a broušením	Praktické předvedení
e) Upravit tvar a rozměr kovových materiálů ručním a strojním řezáním, vrtáním a broušením	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Osazování kování do kachlů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup pro zadaný pracovní úkol	Praktické předvedení s odůvodněním
b) Popsat nářadí a pracovní pomůcky pro montáž kování s vysvětlením jejich použití	Ústní ověření
c) Upravit rozměr kachlů na velikost kování s ohledem na tepelnou roztažnost kovu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Osadit kování do kachlů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění čistícího otvoru v kachlích

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zhotovení čisticího otvoru	Praktické předvedení
b) Popsat nářadí a pracovní pomůcky	Ústní ověření
c) Zhotovit otvor v kachli ručním mechanizovaným nářadím	Praktické předvedení
d) Instalovat čisticí víčko do kachlů a do tahového systému	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v konstrukci komínů a připojování topidel na komín

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat konstrukci jednovrstvých a vícevrstvých komínů (ČSN 73 4201) s nakreslením náčrtu komína	Písemné a ústní ověření
b) Popsat označování komínů podle ČSN 73 4201 a ČSN EN 1443	Písemné a ústní ověření
c) Popsat podmínky připojování topidel na komín dle ČSN 73 4201	Písemné ověření s ústním vysvětlením
d) Popsat způsoby připojování topidel na komín ocelovým kouřovodem (po vodě, po kouři)	Ústní ověření
e) Popsat kontrolu spalinové cesty od topeniště po sopouch komína před obezděním	Ústní ověření
f) Popsat provedení nového sopouchu do jednovrstvého a třívrstvého systémového komína	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání, ošetřování a údržba ručního nářadí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat ruční nářadí, jednotlivé druhy pro stavbu kachlových kamen a kachlových sporáků	Ústní ověření
b) Používat ruční nářadí při kamnářských pracích	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
c) Popsat podmínky BOZP při práci s ručním nářadím	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha strojů a zařízení na opracování stavebních materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat stroje a zařízení pro stavbu kachlových kamen a kachlových sporáků - pily na řezání keramických a kovových materiálů, vrtačky, brusky	Písemné nebo ústní ověření
b) Popsat podmínky BOZP při práci se stroji	Písemné nebo ústní ověření
c) Obsluhovat pily, vrtačky a brusky	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
d) Dodržovat BOZP při práci se stroji	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Stavba kachlových kamen a sporáků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat kamnářské stavební materiály, jejich vlastnosti a použití	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Posoudit kvalitu kamnářských materiálů prostředky, které má pracovník běžně k dispozici (smyslovými vjemy, jednoduchými měřidly apod.)	Praktické předvedení s odůvodněním
c) Připravit kamnářské stavební a spárovací hmoty k použití dle zadání	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

d) Popsat postupy přípravy kachloví pro montáž kachlových kamen a kachlového sporáku	Písemné ověření s ústním vysvětlením
e) Kontrolovat vizuálně kvalitu kachlů	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
f) Kolorovat kachle	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
g) Popsat spojovací kamnářské materiály a způsob jejich použití	Písemné ověření
h) Připravit spojovací materiály (malty a lepidla)	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
i) Popsat alespoň dva druhy průmyslově vyráběných topenišť pro kachlová kamna	Ústní ověření
j) Kontrolovat vodorovnou rovinu a svislost konstrukčních materiálů při zdění	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
k) Postavit sokl kachlových kamen nebo sporáku	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
l) Postavit topeniště kachlových kamen nebo sporáku dle zadání a technické dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
m) Postavit kachle a tahový systém na hlínu nebo lepidlo	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
n) Spárovat kachle	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
o) Vysvětlit postup stavby velkoplošných desek a jejich účel	Ústní ověření
p) Vysvětlit připojení průmyslově vyráběného topeniště kachlových kamen na keramický tahový systém a na sopouch komína	Ústní ověření
q) Vysvětlit připojení průmyslově vyráběného topeniště kachlových kamen na tahový systém továrně vyráběný a na sopouch komína	Ústní ověření
r) Popsat způsoby připojení topidla na sopouch komína	Ústní ověření
s) Připojit topidlo na sopouch komína kovovým kouřovodem, kontrolovat těsnost připojení	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
t) Prokázat znalost provedení dodatečného zaústění do třívrstvého, systémového komína	Písemné a ústní ověření
u) Dodržovat pravidla BOZP, PO a hygieny práce	Praktické předvedení
v) Používat ČSN 73 4231 Kamna – individuálně stavěná kamna ČSN 73 4232 Sporáky – individuálně stavěné sporáky při stavbě kamen a sporáků	Praktické předvedení a ústní ověření
w) Zkontrolovat připojení topidla na komín dle NV č. 91/2011 Sb. nebo zajistit kontrolu kominíkem	Praktické předvedení a ústní ověření
x) Předat topidlo zákazníkovi včetně poučení o používání	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Přestavba, oprava a rekonstrukce kachlových kamen a sporáků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup rozebrání reálných kachlových kamen (kachlového sporáku)	Praktické předvedení s odůvodněním
b) Popsat spojování kachlů z historického hlediska starých	Písemné a ústní ověření
c) Popsat materiály pro opravu topidel z historického hlediska starých	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Instalace automatických regulací přívodu vzduchu do topidla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat alespoň dva druhy automatických regulací přívodu vzduchu do topidel	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Popsat systém a význam automatické regulace v kachlových kamnech	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Instalovat automatickou regulaci pro kachlová kamna	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/zdravotniPodminky.aspx?kod_sm1=41&id_jp=101922).

Vzhledem ke složitosti stavby topidel a vysoké ceně materiálů, je možno v kompetenci g11.A.3407 Stavba kachlových kamen a sporáků připustit variantní řešení kritéria l) Postavit topeniště kachlových kamen nebo sporáku dle technické dokumentace a zadání kritéria m) Postavit kachle a tahový systém na hlínu nebo lepidlo. Uchazeč o osvědčení o získání profesní kvalifikace se může s autorizovanou osobou dohodnout, kterou variantu konstrukce zvolí pro zkoušku.

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

Při ověřování odborných kompetencí je třeba respektovat ustanovení právních předpisů a technických norem:
Vyhláška č. 205/2009 Sb., o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
Nařízení vlády č. 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv.
Zákon 406/2000Sb. o hospodaření s energií ve znění pozdějších předpisů
ČSN 73 4231 Kamna – individuálně stavěná kamna
ČSN 73 4232 Sporáky – individuálně stavěné sporáky
ČSN EN 155 44:2006 – postup výpočtu kamen
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN EN 1443 Komíny - Všeobecné požadavky

Při praktickém ověřování zvládnutí kritérií hodnocení je třeba hodnotit organizaci práce, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek, pracovní výkon a kvalitu provedení prací, dodržování předpisů BOZP, PO a hygieny práce a používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Vzhledem k charakteru některých pracovních činností je nutné při ověřování způsobilostí zajistit uchazeči pomoc další osoby resp. mechanizační prostředky např. při manipulaci s materiály.

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:

a) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání 36-67-H/02 Kamnář, 5 let praxe v povoláni kamnář.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání 82-41-M/12 Výtvarné zpracování keramiky a porcelánu, školní vzdělávací program kamnářství, 5 let praxe v povolání kamnář.
c) Výkon povolání učitele odborného výcviku v oboru vzdělání 36-67-H/02 Kamnář nebo 82-41-M/12 Výtvarné zpracování keramiky a porcelánu, školní vzdělávací program kamnářství, minimálně střední vzdělání s výučním listem získané ukončením vzdělávacího programu v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu dle § 5 odst. b) zákona 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících; 5 let praxe v povolání učitel odborného výcviku.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na pozemní stavitelství, 5 let praxe v povolání kamnář.
e) Úplná profesní kvalifikace kamnář doložená osvědčeními o získání profesních kvalifikací skládajících úplnou profesní kvalifikaci, 5 let praxe v povolání kamnář.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- 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

Měřidla: dřevěný skládací metr 2 m, 5 m, vodováhy 0,5 m, 1 m, 1,5 m, lať 2 m

Nářadí a zařízení: úhelníky 90°, 45°, 30°, ruční nůžky na plech, pilník plochý, pilník kruhový, rašple, pila ocaska, různé štětce, kladivo 100 g, 500 g a 1000 g, sekáče různé, sponkovačka, kleště ploché a štípací, špachtle nerezové šíře 200mm a 400 mm, zednická lžíce, naběračka na maltu nerez, různé šroubováky, sada plochých klíčů, sada gola klíčů, sada imbusových klíčů, svěrky, nerezová a molitanová hladítka různých velikostí, diamantové a železné vrtáky různých průměrů, kamnářské brousky, kominická štětka, plastová vanička 40 l a 60 l, vědra 10 l až 15 l, lámačka, stavební lešení

Elektrické nářadí a měřicí přístroje: vrtačka, míchačka stavební, mísící zařízení na stavební lepidla a tmely s příslušenstvím, rozbrušovačka průměr 110 mm a 230 mm, diamantová vodní pila průměr 350 mm, bourací kladivo, elektrický prodlužovací kabel délky 25m, průmyslový vysavač, vlhkoměr a tahoměr

Pomůcky: zednická tužka, fixy

Materiál: dle zadání úkolu

Zdroj elektrické energie

Právní předpisy:
Vyhláška č. 205/2009 Sb., o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
Nařízení vlády č. 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv
Zákon 406/2000 Sb. o hospodaření s energií.

Technické normy:
ČSN 73 4231 Kamna – individuálně stavěná kamna
ČSN 73 4232 Sporáky – individuálně stavěné sporáky
ČSN EN 155 44:2006 – postup výpočtu kamen
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN EN 1443 Komíny - Všeobecné požadavky

Projektová dokumentace související s hodnocenými činnostmi

Předepsané technologické postupy a informační materiály (např. technické listy)

Pomocný personál

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 60 až 90 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 30 až 40 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).

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 kamnářů ČR
Pavel Baďura - KOKK Otrokovice
Kamnářství Pešek, Český Krumlov
K-PLUS, Hanušovice
TIMPEX, s. r. o., Hanušovice