Zhotovitel zateplovacích systémů (kód: 36-022-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci a technických listech pro zateplování budov, čtení prováděcích výkresů zateplovacích systémů budov	3
Orientace v normách a předpisech pro zateplování budov	3
Návrh pracovních postupů a volba technologických podmínek zateplování obvodového pláště budov kontaktními systémy	3
Posuzování kvality stavebních materiálů dostupnými prostředky	3
Volba, použití a údržba nářadí a pomůcek pro zateplovací práce	2
Doprava, skladování a příprava materiálů před zpracováním	2
Výpočty zateplovaných ploch a spotřeby materiálů	3
Příprava podkladu pro zateplovací systém	2
Zateplování obvodového pláště budov kontaktním systémem	3
Provádění povrchových úprav kontaktního zateplovacího systému omítkami včetně barevných nátěrů	3
Zateplování vodorovných konstrukcí – podlah a stropů	2
Zateplování podzemních částí budov a soklů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 03.02.2009 do: 15.04.2013

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci a technických listech pro zateplování budov, čtení prováděcích výkresů zateplovacích systémů budov

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišit stavební dokumentaci a výkresy podle druhů	Slovně nad stavební dokumentací a prakticky číst výkresy
b) Číst prováděcí výkresy zateplovacích systémů	Slovně nad stavební dokumentací a prakticky číst výkresy

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v normách a předpisech pro zateplování budov

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v normách a předpisech pro zateplování budov	Slovně vysvětlit pojmy a pravidla pro zateplování budov

Je třeba splnit kritérium.

Návrh pracovních postupů a volba technologických podmínek zateplování obvodového pláště budov kontaktními systémy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout postup práce při zateplování obvodového pláště budov kontaktním systémem	Písemně, volbu slovně odůvodnit
b) Posoudit technologické podmínky pro zateplovací práce	Prakticky posoudit

Je třeba splnit obě kritéria.

Posuzování kvality stavebních materiálů dostupnými prostředky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést parametry kvality materiálů	Písemně nebo slovně
b) Posoudit kvalitu konkrétního materiálu prostředky, které má pracovník běžně k dispozici (smyslovými vjemy, jednoduchými měřidly apod.), posudek odůvodnit	Prakticky s odůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba, použití a údržba nářadí a pomůcek pro zateplovací práce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Volit a připravit nářadí a pracovní pomůcky	Prakticky provést s vysvětlením
b) Udržovat nářadí a pracovní pomůcky	Prakticky provést s vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Doprava, skladování a příprava materiálů před zpracováním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Dopravit materiál na místo zpracování a správně ho uložit	Prakticky provést s vysvětlením
b) Připravit materiál před zpracováním – upravit tvary a rozměry izolačních materiálů, namíchat lepidlo	Prakticky provést s vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Výpočty zateplovaných ploch a spotřeby materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypočítat zateplované plochy z údajů naměřených na stavbě nebo zjištěných ve výkresové dokumentaci	Písemným výpočtem s případným praktickým měřením ploch
b) Vypočítat spotřebu materiálů	Písemným výpočtem s případným praktickým měřením ploch

Je třeba splnit obě kritéria.

Příprava podkladu pro zateplovací systém

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Kontrolovat a připravit podklad pod izolační vrstvu – kontrola rovinnosti a pevnosti podkladu	Prakticky provést s vysvětlením
b) Úprava podkladu, provedení penetračního nátěru	Prakticky provést s vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Zateplování obvodového pláště budov kontaktním systémem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pracovní postup	Prakticky provést s vysvětlením
b) Připravit nářadí a pracovní pomůcky k použití	Prakticky provést s vysvětlením
c) Osadit soklové lišty	Prakticky provést s vysvětlením
d) Namíchat lepidlo	Prakticky provést s vysvětlením
e) Upravit rozměry a tvar desek	Prakticky provést s vysvětlením
f) Lepit izolační desky na podklad v souladu s technickými podmínkami	Prakticky provést s vysvětlením
g) Mechanicky kotvit izolační desky v souladu s technickými podmínkami	Prakticky provést s vysvětlením
h) Upevnit výztužnou síť na izolační desky	Prakticky provést s vysvětlením
i) Nanést krycí vrstvu lepidla	Prakticky provést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění povrchových úprav kontaktního zateplovacího systému omítkami včetně barevných nátěrů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Penetrovat podklad před nanesením tenkovrstvé omítky	Prakticky provést s vysvětlením
b) Nanést tenkovrstvou omítku hladkou nebo strukturovanou	Prakticky provést s vysvětlením
c) Provést hydrofobizační nebo barevný nátěr omítky	Prakticky provést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zateplování vodorovných konstrukcí – podlah a stropů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby zateplování vodorovných konstrukcí a používané materiály	Písemně nebo slovně
b) Provést zateplení vodorovné konstrukce podle zadání	Prakticky provést s vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Zateplování podzemních částí budov a soklů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat v projektové dokumentaci informace o zateplení podzemní části nebo soklu budovy	Slovně nad technickou dokumentací
b) Upravit podklad pod tepelnou izolaci	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Upravit rozměr a tvar tepelně izolačních desek	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Upevnit tepelnou izolaci pomocí lepidla nebo asfaltu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Mechanicky kotvit izolační desky	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba stanoví, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy. Dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).
Hodnotící standard je nástrojem ověřování zvládnutí odborných způsobilostí nezbytných k výkonu činností, které jsou vymezeny kvalifikačním standardem úplné nebo dílčí kvalifikace. Hodnotící standard stanovuje kritéria hodnocení a způsob ověřování jednotlivých odborných způsobilostí.
Kritériem hodnocení může být:
- proces (např. pracovní postup)
- výsledek procesu (výpočet hodnot, výrobek)
- proces i výsledek (pracovní postup na jehož konci je výsledek – hotové dílo).

Vzhledem k tomu, že hodnotící standard nemůže vzít v úvahu všechny možné varianty ověřování odborných způsobilostí, hodnotitel rozpracuje (upřesní) kritéria hodnocení tak, aby odpovídala konkrétnímu zadání. Přitom nemůže měnit obecný charakter kritérií hodnocení ani žádné povinné kritérium vypustit. Na příklad při ověřování kompetence „zdění zdiva“ může zadat zdění zdiva z různých materiálů.
Při ověřování odborných způsobilostí je třeba respektovat ustanovení následujících norem:
01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov-část1 – Terminologie
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov-část 2 – Požadavky
ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
EN ISO 7345 Tepelná izolace – Fyzikální veličiny a definice
EN 13499 (72 7101) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu – Specifikace
EN 13500 (72 7102) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny – Specifikace
TPZ 2001-1 Technická pravidla CZB 2001. Technická pravidla pro navrhování, ověřování a provádění VKZS (vnějších kompozitních zateplovacích systémů); CZB, Praha, 2000
ČSN 73 3713 Navrhování, příprava a provádění vnitřních polymerových omítkových systémů
EN 12811-1 Dočasné stavební konstrukce – Část 1: Pracovní lešení – Požadavky na provedení a obecný návrh
Při praktickém ověřování jednotlivých odborných způsobilostí je třeba v odpovídajících případech hodnotit organizaci práce, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu 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.
Nedílnou součástí hodnocení je hodnocení kvality provedení prací.
Vzhledem k charakteru některých činností při ověřování odborných způsobilostí je nezbytné uchazeči zajistit pomoc dalších osob nebo mechanizační prostředky.

Výsledné hodnocení

Zkoušení uchazeče provádí jeden zkoušející. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou způsobilost a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Výsledné hodnocení pro danou způsobilost musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé způsobilosti. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny způsobilosti, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou způsobilost nevyhověl.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby.

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

Autorizovaná osoba musí splňovat jednu z následujících variant požadavků:
Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání zedník resp. zedník se zaměřením zhotovitel zateplovacích systémů + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru pozemní stavby nebo stavitelství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Vyšší odborné vzdělání v oblasti pozemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na pozemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Další požadavky:
- Autorizovaná osoba, která nemá odbornou kvalifikaci podle příslušných ustanovení 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 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) a přípravu zaměřenou na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba musí mít základní dovednosti práce s počítačem a s internetem (stačí doložit čestné prohlášení).
- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zasílání s vyhodnocením elektronickou poštou (stačí doložit čestné prohlášení).

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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pracoviště umožňující realizaci zkoušek vybavené potřebnými stavebními materiály, mechanizmy pro přípravu stavebních směsí a dopravu materiálů a pomocnými zařízeními (např. lešením) odpovídajícími požadavkům BOZP a hygienickým předpisům
Vybavení pracoviště
Měřidla: dřevěný skládací metr dl. 2m, magnetická vodováha dl. 2m, hadicová vodováha, laserová vodováha se stativem
Nářadí a zařízení: úhelník, nůžky na stříhání plechu ruční a elektrické, univerzální odlamovaní nůž, nůž na řezání sádrovláknitých desek, nůž na řezání MF, struhák, kulatá rašple, brusná mřížka, držák na brusnou mřížku, hoblík na seřezávání hran, pila ocaska, prořezávací pila, sada přiřezávacích kotoučků, , špachtle šíře 50 mm, špachtle s bitem šíře 120 mm, špachtle šíře 200 mm, špachtle šíře 300 mm, štětec plochý šíře 10 mm, vědro, lis na kartuše, kladívko 200 g, sponkovačka, kleště perforovací, kleště kombinované, kleště na molly hmoždinky, hladítko nerez 350 mm, vodící a strhávací latě s nivelací, sada vrtáků do betonu, sada vrtáků na kov, zvedák na desky, akumulační vrtačka, úhlová vrtačka, akumulační šroubovák s nastavitelným utahovacím momentem, elektrický šroubovák s nastavitelným utahovacím momentem, vrtací kladivo, okružní pila s kotoučem ze slinutých karbidů, sponkovací pistole, kompresor, elektrický prodlužovací kabel délky 25 m. – 230V.
Pomůcky: držák na manipulaci s deskami, vanička na míchání tmelu, šňůra zednická „brnkací“, tužka tesařská
Materiál: dle zadání úkolu
Zdroj elektrické energie
Projektová dokumentace související s hodnocenými činnostmi, předepsané technologické postupy a informační materiály (např. technické listy)
Pomocný personál
Uchazeč
Ruční nářadí, pracovní oděv a obuv, osobní ochranné pracovní prostředky odpovídající prováděným pracím.
K žádosti o autorizaci žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiné organizace, přiloží k žádosti o autorizaci smlouvu o jeho využívání nebo pronájmu, která bude uzavřená nejméně na dobu pěti let.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 až 30 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 10 až 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných výrobků rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Sektorová rada ve stavebnictví
Národní ústav odborného vzdělávání
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR