Montér zdicích systémů (kód: 36-056-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci	3
Orientace v pracovních postupech zdění předepsaných normami, výrobci stavebních materiálů nebo projektanty	3
Návrh pracovních postupů zdění nosných stěn, příček, kleneb a komínů	3
Posuzování kvality stavebních materiálů dostupnými prostředky	3
Vytyčování konstrukčních prvků při provádění zednických prací	3
Výpočty spotřeby materiálu pro zdění	3
Výroba malt a čerstvého betonu ze suchých směsí	2
Zdění nosných stěn, volně stojících nosných pilířů a příček, včetně osazování a zazdívání zárubní	3
Provádění svislých konstrukcí z betonu	3
Zhotovování a osazování výztuže jednoduchých železobetonových konstrukcí vyráběných na stavbě	3
Betonování vodorovných konstrukcí z betonu a železobetonu	3
Zdění komínů jednovrstvých	3
Montáž komínů z komínových tvárnic	3
Osazování prefabrikátů montovaných vodorovných konstrukcí, překladů a schodišť	3
Obsluha strojních zařízení pro zednické práce	2

Platnost standardu

Standard je platný od: 19.06.2020 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišit stavební dokumentaci a výkresy podle druhů	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Číst prováděcí stavební výkresy (podle ČSN 01 3420)	Ústní ověření nad technickým výkresem

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v pracovních postupech zdění předepsaných normami, výrobci stavebních materiálů nebo projektanty

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout postup prací pro dva užívané druhy zdicích materiálů (pálené cihly Porotherm, porobetonové tvárnice Ytong), odůvodnit výběr	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Vysvětlit postup prací pro zdicí materiály Porotherm a Ytong	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě kritéria.

Návrh pracovních postupů zdění nosných stěn, příček, kleneb a komínů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zdění nosné stěny z keramických cihel a návrh zdůvodnit	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Navrhnout pracovní postup zdění příček, kleneb, komínů a návrh odůvodnit	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě kritéria.

Posuzování kvality stavebních materiálů dostupnými prostředky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést parametry kvality materiálů a povinnosti výrobců	Písemné a ústní ověření
b) Posoudit kvalitu konkrétního stavebního materiálu, prostředky, které má pracovník běžně k dispozici (smyslovými vjemy, jednoduchými měřidly - metr, laserový metr, laserový nivelační přístroj, vodováha), posudek odůvodnit	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě kritéria.

Vytyčování konstrukčních prvků při provádění zednických prací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout postup vytyčení konstrukčních prvků u vyzdívání nosného obvodového zdiva	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Vytyčit jednoduchou konstrukci nosného obvodového zdiva	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě kritéria.

Výpočty spotřeby materiálu pro zdění

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypočítat plochy a objemy z údajů zjištěných ve stavebních výkresech nebo naměřených na stavbě	Písemné ověření s výpočtem
b) Vypočítat a nacenit spotřebu materiálů pro zdění v dokumentaci vybrané části obvodového zdiva	Písemné ověření s výpočtem

Je třeba splnit všechna kritéria.

Výroba malt a čerstvého betonu ze suchých směsí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pracovní postup výroby malty a betonu ze suché směsi	Písemné a ústní ověření
b) Připravit maltu nebo čerstvý beton ze suchých směsí (podle ČSN 72 2430)	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria s přihlédnutím k ČSN 72 2430.

Zdění nosných stěn, volně stojících nosných pilířů a příček, včetně osazování a zazdívání zárubní

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zdění nosné stěny a volně stojícího pilíře	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Provést přípravné práce pro zdění nosné stěny – výškové a polohové vytyčení konstrukce, organizovat pracoviště (připravit materiál, nářadí a pracovní pomůcky)	Praktické předvedení s ústní obhajobou
c) Zdít konstrukci nosné stěny - keramické cihly na maltu	Praktické předvedení
d) Osadit a zazdít dveřní zárubeň	Praktické předvedení
e) Popsat druhy lešení, BOZP na lešení, při dopravě materiálů a pracovníků na lešení	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění svislých konstrukcí z betonu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit prostor pro betonáž nosné stěny	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Dopravit a uložit beton do prostoru pro betonáž	Praktické předvedení
c) Zhutnit beton a upravit povrch	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria s přihlédnutím k ČSN EN 13670.

Zhotovování a osazování výztuže jednoduchých železobetonových konstrukcí vyráběných na stavbě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst výkresy výztuže trámu, překladu, věnce	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Dělit výztuž na předepsané délky	Praktické předvedení
c) Vázat výztuž	Praktické předvedení
d) Uložit výztuž do bednění nebo konstrukce	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Betonování vodorovných konstrukcí z betonu a železobetonu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uložit výztuž do bednění nebo konstrukce	Praktické předvedení
b) Zhotovit vodicí pásy z betonu nebo osadit vodicí latě	Praktické předvedení
c) Dopravit a uložit beton	Praktické předvedení
d) Zhutnit beton a upravit povrch	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zdění komínů jednovrstvých

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pracovní postup zdění jednovrstvého komína podle zadání, včetně cihelných vazeb a druhu materiálu	Písemné a ústní ověření
b) Založit komínové zdivo podle prováděcího výkresu	Praktické předvedení s ústní obhajobou
c) Zdít komínové zdivo z plných cihel (podle ČSN EN 1996-2 (731101) Eurokód 6 a ČSN 73 4201 ed.2)	Praktické předvedení
d) Omítnout vnitřní povrch komínového průduchu	Praktické předvedení
e) Omítnout vnější plášť komínového tělesa	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž komínů z komínových tvárnic

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pracovní postup zdění jednoprůduchového komína z komínových tvárnic	Písemné a ústní ověření
b) Založit komín podle prováděcího výkresu	Praktické předvedení s ústní obhajobou
c) Zdít komín z jednoprůduchových tvárnic 360x360x250 mm nebo (250x250x330 mm) a montovat šamotovou komínovou vložku o průměru 160 mm včetně izolace	Praktické předvedení
d) Omítnout vnější plášť komínového tělesa	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Osazování prefabrikátů montovaných vodorovných konstrukcí, překladů a schodišť

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pracovní postup osazování prefabrikátů rovného nadpraží okenního otvoru v nosné zdi	Písemné a ústní ověření
b) Osadit prefabrikát rovného okenního nadpraží pro stěnu tl. 440 mm	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha strojních zařízení pro zednické práce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat stroje a zařízení používané při zednických pracích	Písemné a ústní ověření
b) Obsluhovat, ošetřovat a udržovat stroje a zařízení pro zednické práce	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě 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 práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.
Uchazeč si zajistí pracovní oděv a obuv, osobní ochranné pracovní prostředky odpovídající prováděným pracím.

Pro způsoby ověření „Písemné a ústní ověření" autorizovaná osoba připraví písemná zadání, která budou obsahově vycházet z kritérií hodnocení. Po vyhodnocení písemné části zkoušky může autorizovaná osoba požadovat po uchazeči ústní upřesnění odpovědí.

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).

Při ověřování odborných způsobilostí je třeba respektovat ustanovení následujících norem v platném znění:
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 72 2430 Malty pro stavební účely
ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě – Základní ustanovení
ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě – Podmínky provádění – Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě – Kontrola přesnosti – Část 1: Základní ustanovení
ČSN ISO 1803 (73 0201) Tolerance – Vyjadřování přesnosti rozměrů – Zásady a názvosloví
ČSN ISO 7078 Pozemní stavby – Postupy měření a vytyčování – slovník a vysvětlivky
ČSN EN 1996-2 (731101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné
ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 3713 Navrhování, příprava a provádění vnitřních polymerových omítkových systémů
ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody. Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky
ČSN 73 8101 Lešení – Společná ustanovení
ČSN EN 12811-1 Dočasné stavební konstrukce – Část 1: Pracovní lešení – Požadavky na provedení a obecný návrh

Při praktickém ověřování jednotlivých kompetencí je třeba 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.
Při ověřování odborných kompetencí formou praktického předvedení je třeba přihlížet k bezpečnému provádění všech úkonů a dodržování předpisů.

Kritéria kvality pro odbornou způsobilost Provádění svislých konstrukcí z betonu, Zhotovování a osazování výztuže jednoduchých železobetonových konstrukcí vyráběných na stavbě a Zdění komínů jednovrstvých:
a. odchylka lícovaného povrchu (rovinnosti) zdiva určeného k omítání kontrolovaná příměrnou latí délky 2000 mm: +/- 10 mm.
b. odchylka lícovaného povrchu (rovinnosti) omítek kontrolovaná příměrnou latí délky 2000 mm omítka hrubá venkovní: +/- 5 mm, hrubá omítka: +/- 5 mm, hladká omítka: +/- 2,5 mm.

Kritéria kvality pro odbornou způsobilost Zdění komínů jednovrstvých, kritérium c) Zdít komínové zdivo z plných cihel (podle ČSN EN 1996-2 (731101) Eurokód 6 a ČSN 73 4201 ed.2):
i. odchylka vodorovné spáry na deseti metrech: +/- 20 mm
ii. odchylka svislosti zdiva na výšku jednoho podlaží:+/- 10 mm
iii. odchylka v tloušťce zdiva a rozměrech otvorů: +/- 10 mm
iv. odchylka lícovaného povrchu (rovinnosti) zdiva určeného k omítání kontrolovaná příměrnou latí délky 2000 mm: +/- 10 mm

Kritéria kvality pro odbornou způsobilost Obsluha strojních zařízení pro zednické práce:
c. odchylka rovinnosti povrchu betonové mazaniny (cementového potěru) kontrolovaná příměrnou latí délky 2000 mm: +/- 3 mm

Vzhledem k charakteru některých činností při ověřování odborných způsobilostí je nezbytné uchazeči zajistit pomoc dalších osob nebo mechanizační prostředky
.

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 pro 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 zedník + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti realizace pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru pozemní stavby nebo stavitelství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti realizace pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti pozemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti realizace pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na pozemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti realizace pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování v oblasti realizace pozemních staveb.

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, může 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.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je stanoven autorizujícím orgánem v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace.

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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pracoviště umožňující realizaci zkoušek (učebna, dílny, prostředí reálné stavby) 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 déllky 2 m, svinovací pásmo délky 20 m, hadicová vodováha, vodováha 0,8 m a 2 m, olovnice.
Nářadí a zařízení: míchačka stavební, mísicí zařízení na přípravu stavebních lepidel, ruční nebo elektrická pila na řezání (dělení) cihel a tvárnic, zařízení na zhutňování čerstvého betonu (ponorný a deskový vibrátor), kolečko stavební, zařízení pro svislou dopravu stavebních materiálů, nádoby na maltu a stavební lepidlo, zednické lžíce, zednické spárovačky, zednická naběračka, zednické kladivo, zednická palička gumová; hladítko dřevěné, novodurové, polystyrénové, plstěné a ocelové; ocelové nebo dřevěné vodicí latě, lať na rovnání mazaniny (potěru), štětka, nářadí na dělení a ohýbání betonářské oceli.
Pro osazování zárubně: pila ruční na dřevo, ocelový úhelník, dřevěné klíny, dřevěná lať délky 2 m, hranoly nebo latě pro fixování polohy zárubně.
Pracovní pomůcky: zednické skoby, šňůra zednická, tužka tesařská, hřebíky, nůž.
Materiál: podle zadání úkolu.
– Zdroj elektrické energie.
– Projektová dokumentace a stavební výkresy související s hodnocenými činnostmi, předepsané technologické postupy a informační materiály (např. technické listy).
– Pomocný personál včetně úklidových prostředků.

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 materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 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 jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 16 až 20 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).
Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 45 minut.
Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro stavebnictví, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
METROSTAV, a. s.
Svaz podnikatelů ve stavebnictví