Zhotovitel hliněných staveb – zedník (kód: 36-111-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve stavební projektové dokumentaci a čtení prováděcí výkresové dokumentace hliněných staveb	3
Orientace v konstrukcích hliněných staveb	3
Prokazování znalostí materiálů pro hliněné stavby	3
Prokazování znalostí technologie zhotovování konstrukčních částí hliněných staveb	3
Zhotovování hliněných podlah	3
Zhotovování hliněných svislých zděných konstrukcí	3
Zhotovování hliněných svislých monolitických konstrukcí	3
Zhotovování hliněných výplní stropů	3
Vytyčování konstrukčních prvků při provádění zednických prací	3
Stavba kozového lešení, práce na lešení	3
Výpočet spotřeby materiálů	3
Orientace v předpisech BOZP, PO a hygieny práce při stavebních činnostech	3
Orientace v recyklaci hliněných a ostatních stavebních hmot a v nakládání s odpady	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 14.10.2015 do: 06.06.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve stavební projektové dokumentaci a čtení prováděcí výkresové dokumentace hliněných staveb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se ve stavební projektové dokumentaci - výkresová část, technická zpráva	Praktické předvedení
b) Číst projektovou dokumentaci hliněné stavební konstrukce	Praktické předvedení
c) Zhotovit jednoduchý náčrtek stavebního detailu hliněné stavby podle zadání	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v konstrukcích hliněných staveb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat konstrukční systémy hliněných staveb	Písemné a ústní ověření
b) Popsat konstrukční řešení svislých zděných hliněných konstrukcí (nosných stěn, příček a výplňového zdiva)	Písemné a ústní ověření
c) Popsat konstrukční řešení svislých dusaných (monolitických) hliněných konstrukcí (základů, nosných stěn, příček a výplňového zdiva)	Písemné a ústní ověření
d) Popsat konstrukční řešení vodorovných konstrukcí (podlah a stropů) včetně výplňových, skladby stropů a střech	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Prokazování znalostí materiálů pro hliněné stavby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat základní druhy materiálů a výrobků používaných pro konstrukce hliněných staveb	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat složení hliněných materiálů, jejich vlastnosti a způsoby jejich zjišťování na staveništi	Písemné a ústní ověření
c) Popsat další materiály používané do hliněných směsí jako ostřivo, příměsi nebo přísady (např. písek, materiály organické aj.)	Písemné a ústní ověření
d) Vyjmenovat a popsat druhy průmyslově vyráběných výrobků (prefabrikáty a maltové směsi) a jejich vlastnosti	Písemné a ústní ověření
e) Popsat přípravu hliněných směsí pro zhotovování monolitických stěn, podlah, výplní a zdicí malty na staveništi	Písemné a ústní ověření
f) Popsat přípravu hliněných průmyslových směsí k použití	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Prokazování znalostí technologie zhotovování konstrukčních částí hliněných staveb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologie zhotovování základů hliněných staveb	Písemné a ústní ověření
b) Popsat technologie zhotovování svislých zděných konstrukcí	Písemné a ústní ověření
c) Popsat technologie zhotovování svislých monolitických konstrukcí	Písemné a ústní ověření
d) Popsat technologie zhotovování hliněných podlah	Písemné a ústní ověření
e) Popsat technologie zhotovování hliněných výplní stropů	Písemné a ústní ověření
f) Popsat technologie zhotovování hliněných výplní střech	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování hliněných podlah

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zhotovení hliněné podlahy dle zadání o výměře 1 m²	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky pro zhotovení podlahy	Praktické předvedení
c) Připravit materiál a zhotovit hliněné směsi pro jednotlivé vrstvy podlahy (hydroizolační, drenážní, tepelněizolační, nášlapná)	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zhotovit kontrolní vzorky nášlapné vrstvy o velikosti 0,3/0,3 m pro polní zkoušky	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zkontrolovat kvalitu podloží (podkladu) hliněné podlahy	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Zaměřit výškovou polohu podlahy vzhledem k okolním konstrukcím	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Sestavit bednění bočních hran souvrství podlahy požadovaného tvaru a velikosti z připraveného materiálu, zajistit bednění proti posunům a deformacím	Praktické předvedení
h) Zhotovit izolaci proti zemní vlhkosti dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
i) Zhotovit drenážní vrstvu dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
j) Zhotovit izolaci tepelnou dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
k) Připravit výztuž	Praktické předvedení
l) Vložit výztuž	Praktické předvedení
m) Zhotovit nášlapnou vrstvu podlahy dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
n) Provést povrchovou úpravu nášlapné vrstvy podlahy	Praktické předvedení a ústní ověření
o) Ošetřit podlahu proti rychlému vysychání	Praktické předvedení
p) Dodržovat pravidla BOZP a hygieny práce	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování hliněných svislých zděných konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zdění svislých konstrukcí z hliněných zdicích prvků dle zadání, min. výměra zdiva 0,5 m³	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit pracovní postup provádění hliněných zděných výplní stěn hrázděné stavby	Ústní ověření
c) Zhodnotit vhodnost lokálního materiálu pro výrobu zdící malty	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Stanovit poměr jednotlivých složek směsi zdící malty	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky pro zdění	Praktické předvedení
f) Zhotovit zdící maltu z připraveného lokálního materiálu	Praktické předvedení
g) Vynést váhorys	Praktické předvedení
h) Vytyčit půdorys stěny dle zadaného výkresu	Praktické předvedení
i) Zkontrolovat vodorovnost základů vodováhou před zahájením zdění, vyrovnat nerovnosti	Praktické předvedení
j) Uložit vodorovnou izolaci proti zemní vlhkosti pokud je v zadání	Praktické předvedení
k) Založit zdivo dle zadaného výkresu (zdivo rohu a příčky)	Praktické předvedení
l) Uložit plné pálené cihly na první vrstvu	Praktické předvedení
m) Zdít svislou konstrukci z hliněných zdicích prvků podle zadání - zdivo obsahuje vazbu zdiva rohu, rovné zdi, otvoru s nadpražím a napojení příčky, vysvětlit vliv sedání zdiva na rozměry otvoru	Praktické předvedení a ústní ověření
n) Zkontrolovat rozměry - svislost, vodorovnost a pravoúhlost zdiva	Praktické předvedení
o) Zhotovit montované prefabrikované nadpraží otvoru včetně úpravy úložné plochy pod překlady	Praktické předvedení a ústní ověření
p) Stanovit potřebnou délku a způsob uložení překladů	Praktické předvedení a ústní ověření
q) Dodržovat pravidla BOZP a hygieny práce	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování hliněných svislých monolitických konstrukcí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zhotovení hliněné svislé monolitické konstrukce dusáním dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zhotovit bednění pro monolitickou konstrukci o rozměrech 0,2 x 0,6 x 0,6 m (tloušťka x délka x výška)	Praktické předvedení
d) Zajistit bednění proti bočním posuvům a deformacím	Praktické předvedení
e) Zhodnotit vhodnost lokálního materiálu pro výrobu hliněné směsi	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Stanovit poměr jednotlivých složek hliněné směsi	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Zhotovit z připraveného materiálu hliněnou směs vhodnou pro dusání	Praktické předvedení
h) Připravit barevné hlíny nebo pigmenty pro uložení do bednění	Praktické předvedení
i) Připravit výztuž do monolitické konstrukce	Praktické předvedení
j) Zhotovit stěnu dusáním hliněné směsi do bednění po vrstvách včetně uložení výztuže do konstrukce	Praktické předvedení
k) Zkontrolovat svislost a rozměry bednění během hutnění	Praktické předvedení
l) Začistit otvory ve stěně po odstranění bednění.	Praktické předvedení
m) Dodržovat pravidla BOZP a hygieny práce	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování hliněných výplní stropů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zhotovení hliněné výplně stropu dle zadání o ploše 1 m²	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení
c) Připravit hliněnou směs pro výplň stropu	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zhotovit kontrolní vzorky mazaniny o velikosti 0,3/0,3 m pro polní zkoušky	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Očistit a navlhčit podklad	Praktické předvedení
f) Zhotovit bednění bočních hran mazaniny požadovaného tvaru a velikosti z připraveného materiálu, zajistit polohu bednění	Praktické předvedení
g) Připravit výztuž	Praktické předvedení
h) Uložit a zhutit jednotlivé vrstvy	Praktické předvedení
i) Upravit povrch nášlapné vrstvy mazaniny	Praktické předvedení
j) Ošetřit mazaninu proti rychlému vysychání	Praktické předvedení
k) Dodržovat pravidla BOZP a hygieny práce	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vytyčování konstrukčních prvků při provádění zednických prací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat měřicí pomůcky pro vytyčování a kontrolu polohy staveb jednoduchými prostředky	Ústní ověření
b) Kontrolovat odchylky zdiva - rovinnost, vodorovnou a svislou polohu stěn a podlah	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vytyčit jednoduchou stavbu nebo stavební konstrukci	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Stavba kozového lešení, práce na lešení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat běžné druhy lešení	Písemné a ústní ověření
b) Postavit kozové lešení dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat dopravu a ukládání materiálů na lešení z hlediska únosnosti lešení	Písemné a ústní ověření
d) Dodržovat pravidla BOZP při práci na lešení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Výpočet spotřeby materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypočítat výměry konstrukcí (plochy, objemy, hmotnosti) z hodnot naměřených na stavbě nebo odečtených z projektové dokumentace dle zadání	Praktické předvedení s výpočtem
b) Vypočítat spotřebu materiálu dle zadání	Praktické předvedení s výpočtem

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v předpisech BOZP, PO a hygieny práce při stavebních činnostech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zásady BOZP na staveništi (NV 362/2005 Sb.)	Písemné a ústní ověření
b) Popsat osobní ochranné pracovní prostředky	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v recyklaci hliněných a ostatních stavebních hmot a v nakládání s odpady

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit důvody recyklace stavebních hmot	Ústní ověření
b) Vysvětlit způsoby likvidace a recyklace odpadů na staveništi a nakládání s odpady	Ústní ověření
c) Popsat způsoby recyklace hliněných a ostatních stavebních hmot používaných v hliněných stavbách	Ústní ověření

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=2096).

Při ověřování odborných způsobilostí je třeba dodržovat NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ve znění pozdějších předpisů.

Uchazeč musí být vybaven vlastním pracovním oděvem, obuví a osobními ochrannými pracovními prostředky (OOP) odpovídajícími prováděným pracím. OOP, které uchazeč nemohl předpokládat z důvodu neznalosti konkrétního pracoviště, zajistí autorizovaná osoba.

Při praktickém ověřování jednotlivých odborných způsobilostí je třeba hodnotit organizaci práce, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek. Podmínkou úspěšného hodnocení je bezpodmínečné dodržování předpisů BOZP, používání osobních ochranných pracovních prostředků, dodržování předpisů požární ochrany a hygieny práce během zkoušky. Nedílnou součástí hodnocení je hodnocení kvality provedených prací.

Autorizovaná osoba musí zajistit uchazeči pomoc další osoby (osob) nebo mechanizaci při plnění kritérií praktickým předvedením v kompetencích: g11.A.1126 Zhotovování hliněných podlah, g11.A.1127 Zhotovování hliněných svislých zděných konstrukcí, g11.A.1128 Zhotovování hliněných svislých monolitických konstrukcí, g11.A.1125 Zhotovování hliněných výplní stropů, g11.D.4011 Vytyčování stavby, g11.A.1042 Stavba kozového lešení, práce na lešení.

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 zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci 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/01 zedník, 5 let praxe v oblasti pozemních staveb nebo učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zedník, z toho 2 roky praxe v provádění hliněných staveb.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru pozemní stavby, 5 let praxe v oblasti pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zedník, z toho 2 roky praxe v provádění hliněných staveb.
c) Vysokoškolské vzdělání stavebního směru nebo architektury, 5 let praxe v oblasti pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oboru vzdělání zedník, z toho 1 rok praxe v provádění hliněných staveb.
d) Držení osvědčení o získání profesní kvalifikace 36-111-H Zhotovitel hliněných staveb - zedník, 5 let praxe v oblasti pozemních staveb nebo ve funkci učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zedník, z toho 2 roky praxe v provádění hliněných staveb.

Další požadavky:
a) 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.
b) 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 pro praktické předvedení:
a) pracovní prostory nebo staveniště, kde lze ověřit požadované kompetence
b) měřidla - dřevěný metr dl. 2 m, olovnice, přímá lať, popř. laserová měřicí zařízení
c) nářadí a zařízení: míchadlo, kolečko stavební, lopata, nádoby na maltu, zednická lžíce, zednické spárovačky, zednická naběračka, hladítko dřevěné, ocelové, plstěné, novodurové, štětka, hladítko japonské, špachtle
d) materiál dle zadání úkolu
e) lešení
f) zařízení pro dopravu stavebních materiálů včetně obsluhy
g) zdroj el. energie a vody
h) úklidové a čisticí prostředky
i) ochranné pracovní pomůcky
j) prostor na shromažďování resp. likvidaci odpadů

Vybavení pro teoretickou část ověřování kompetencí:
místnost se stoly a židlemi, PC s kancelářským SW, papír, kreslicí a rýsovací pomůcky, poměrové pravítko. Hygienické zařízení.

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 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 16 až 24 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:
Sdružení stavebnictví
Ceramics consulting services
Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
Cech obkladačů České republiky, o. s.
Sdružení hliněného stavitelství, o. s.