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: Zhotovitel hliněných staveb
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
Stavba pomocného pracovního 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: 07.04.2021 do: 20.10.2022

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 s ústním vysvětlením
b) Číst projektovou dokumentaci hliněné stavební konstrukce	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Zhotovit jednoduchý náčrtek stavebního detailu hliněné stavby podle zadání s vysvětlením	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

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 výplňových konstrukcí)	Písemné a ústní ověření
c) Popsat konstrukční řešení svislých monolitických (dusaných) hliněných konstrukcí (nosných stěn, příček a výplňových konstrukcí)	Písemné a ústní ověření
d) Popsat konstrukční řešení vodorovných konstrukcí podlah	Písemné a ústní ověření
e) Popsat měřicí pomůcky pro vytyčování a kontrolu polohy staveb jednoduchými prostředky	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 jejich vlastnosti, bezpečné uložení na stavbě a použití	Písemné a ústní ověření
b) Popsat složení hliněných materiálů, jejich vlastnosti a úlohu jílových minerálů	Písemné a ústní ověření
c) Popsat polní a laboratorní testy hlíny, provést 2 polní testy podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat další materiály používané do hliněných směsí (ostřivo, příměsi, přísady), popsat úlohu vláknitých materiálů	Písemné a ústní ověření
e) Vyjmenovat a popsat druhy průmyslově vyráběných výrobků (prefabrikáty a maltové směsi) a jejich vlastnosti	Písemné a ústní ověření
f) Popsat staveništní přípravu hliněných směsí pro zhotovování monolitických stěn, podlah, výplní, zdicí malty a výrobu cihel	Písemné a ústní ověření
g) Zhotovit zkušební vzorky cihel (min. 10 ks), dusané hlíny (min. 0,1 m³) a nášlapné vrstvy podlahy (min. 2 m²)	Praktické předvedení a ústní ověření
h) Popsat dopravu materiálů a jejich bezpečné uložení na stavbě	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Prokazování znalostí technologie zhotovování konstrukčních částí hliněných staveb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v technologii 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 příčiny poruch hliněných konstrukcí a možnosti provedení oprav	Písemné a ústní ověření
f) Popsat vliv vlhkosti na kvalitu, funkčnost a životnost hliněné konstrukce	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování hliněných podlah

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup zhotovení hliněné podlahy podle zadání o výměře 0,5 m²	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky pro zhotovení podlahy	Praktické předvedení
c) Připravit materiál a zhotovit hliněnou směs pro nášlapnou vrstvu podlahy	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zkontrolovat kvalitu podloží (podkladu) hliněné podlahy	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zaměřit výškovou polohu podlahy vzhledem k okolním konstrukcím	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Sestavit bednění bočních hran souvrství podlahy požadovaného tvaru a velikosti z připraveného materiálu, zajistit bednění proti posunům a deformacím	Praktické předvedení
g) Navrhnout izolaci proti zemní vlhkosti podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
h) Navrhnout drenážní vrstvu podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
i) Navrhnout izolaci tepelnou podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
j) Navrhnout výztuž	Praktické předvedení a ústní ověření
k) Zhotovit nášlapnou vrstvu podlahy podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
l) Provést povrchovou úpravu nášlapné vrstvy podlahy	Praktické předvedení a ústní ověření
m) Ošetřit podlahu proti rychlému vysychání	Praktické předvedení
n) Dodržet 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 podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit pracovní postup provádění hliněných zděných výplní stěn hrázděné stavby	Ústní ověření
c) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky pro zdění	Praktické předvedení
d) Zhotovit zdicí maltu z připraveného lokálního materiálu	Praktické předvedení
e) Vynést váhorys	Praktické předvedení
f) Vytyčit půdorys stěny podle zadaného výkresu	Praktické předvedení
g) Zkontrolovat vodorovnost základů vodováhou před zahájením zdění, vyrovnat nerovnosti	Praktické předvedení
h) Uložit vodorovnou izolaci proti zemní vlhkosti, pokud je v zadání	Praktické předvedení
i) Založit zdivo podle zadaného výkresu (zdivo rohu a příčky)	Praktické předvedení
j) Zdít svislou konstrukci z hliněných zdicích prvků o výměře min. 2,0 m2 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
k) Zkontrolovat rozměry - svislost, vodorovnost a pravoúhlost zdiva	Praktické předvedení
l) Zhotovit montované prefabrikované nadpraží otvoru včetně úpravy úložné plochy pod překlady	Praktické předvedení a ústní ověření
m) Stanovit potřebnou délku a způsob uložení překladů	Praktické předvedení
n) Dodržet 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 ručním dusáním podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Navrhnout pracovní postup zhotovení hliněné svislé monolitické konstrukce strojním dusáním včetně sestavy zařízení pro strojní dusání podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat opatření na minimalizaci tvorby trhlin smršťováním a způsoby provázání nároží	Ústní ověření
d) Zvolit nářadí a pracovní pomůcky	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zhotovit bednění pro monolitickou konstrukci o rozměrech min. 0,2 x 0,5 x 0,5 m (tloušťka x délka x výška)	Praktické předvedení
f) Zajistit bednění proti bočním posuvům a deformacím	Praktické předvedení
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) Zhotovit výztuž do monolitické konstrukce	Praktické předvedení
j) Zhotovit stěnu ručním 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) Dodržet pravidla BOZP a hygieny práce	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Stavba pomocného pracovního lešení, práce na lešení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat běžné druhy lešení	Písemné a ústní ověření
b) Postavit pomocné pracovní lešení podle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat dopravu a ukládání materiálů na lešení z hlediska únosnosti lešení	Písemné a ústní ověření
d) Dodržet 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 s písemným výpočtem podle zadání	Praktické předvedení
b) Vypočítat spotřebu materiálu s písemným výpočtem podle zadání	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

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

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zásady BOZP a PO na staveništi (NV 362/2005 Sb., zákon 133/1985 Sb.) a podmínky hygieny práce při stavebních činnostech	Písemné a ústní ověření
b) Popsat osobní ochranné pracovní prostředky a způsoby jejich použití	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) Popsat klasifikaci a třídění odpadů, 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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven 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 vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/zhotovitel-hlinenych-stav#zdravotni-zpusobilost).

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 ověřování odborných způsobilostí musí být dodržovány tyto právní předpisy:
- NV č. 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,
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- další nově vydané právní předpisy a technické normy a změny platných právních předpisů a technických norem, které vstoupily v platnost v době platnosti hodnoticího standardu PK.

Při praktickém předvedení je hodnocena organizace práce, volba a dodržování předepsaných technologických a pracovních postupů, volba a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek, kvalita provedení prací, dodržování předpisů BOZP, PO a hygieny práce, používání osobních ochranných pracovních prostředků.
Při způsobu ověření "praktické předvedení s ústním ověřením“ uchazeč v průběhu praktického předvádění nebo po jeho ukončení doplňuje činnosti ústním výkladem a zodpoví případné doplňující otázky zkoušejících.
Při způsobu ověření "písemné a ústní ověření" uchazeč písemně a ústně odpoví na otevřené otázky zkoušejícíc

Autorizovaná osoba musí zajistit uchazeči pomoc další osoby (osob) nebo mechanizaci pro dopravu stavebních materiálů včetně obsluhy (viz Materiálně technické přepodklady pro provedení zkoušky) při plnění kritérií praktickým předvedením v kompetencích: Zhotovování hliněných podlah, Zhotovování hliněných svislých zděných konstrukcí, Zhotovování hliněných svislých monolitických konstrukcí, Vytyčování stavby, Stavba pomocného pracovního 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, nejméně 5 let praxe v oblasti zhotovování hliněných staveb.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání 36-47-M/01 Stavebnictví, zaměření pozemní stavby, nejméně 5 let praxe v oblasti zhotovování hliněných staveb.
c) Vysokoškolské vzdělání stavebního směru nebo architektury, nejméně 5 let praxe v oblasti zhotovování hliněných staveb.
d) Odborná kvalifikace pro výkon povolání učitele odborného výcviku podle § 9 odst. 5 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů, v oborech vzdělání 36-67-H/01 Zedník nebo 36-67-E/01 Zednické práce nebo 36-67-E/02 Stavební práce, nebo jim odpovídajících předcházejících či navazujících oborech vzdělání podle NV č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, nejméně 5 let praxe v povolání učitele odborného výcviku ve výše uvedených oborech vzdělání a prokazatelné odborné praxe v oblasti zhotovování hliněných staveb.
e) Držení osvědčení o získání profesní kvalifikace 36-111-H Zhotovitel hliněných staveb – zedník, nejméně 5 let praxe v oblasti zhotovování hliněných 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 Lektor dalšího vzdělávání (75-001-T), 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 v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

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

Vybavení pro praktické předvedení:

- pracovní prostory nebo staveniště, kde lze ověřit požadované kompetence
- měřidla: dřevěný metr dl. 2 m, olovnice, přímá lať, popř. laserová měřicí zařízení
- 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
- materiál: zdicí prvky, místní hlíny pro přípravu hliněných směsí, průmyslové hliněné směsi, příměsi do hliněných směsí, materiály na zhotovení nadpraží otvorů, materiály pro zhotovení výztuže
- lešení
- zařízení pro vodorovnou a svislou dopravu stavebních materiálů včetně obsluhy volenou dle podmínek konkrétního pracoviště
- zdroj el. energie 230 V
- zdroj vody
- úklidové a čisticí prostředky
- ochranné pracovní pomůcky
- 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.
Přístup (dálkový nebo materiály v tištěné podobě) k věcně dotčeným zákonům, vyhláškám, předpisům:

- NV č. 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
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- další nově vydané právní předpisy a technické normy a změny platných právních předpisů a technických norem, které vstoupily v platnost v době platnosti hodnoticího standardu PK.

Pomocný personál.
Hygienické zařízení.

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 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 jednoho uchazeče (bez času na přípravu a přestávky) je 20 až 24 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 120 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:
Žabičková Ivana, doc. Ing., CSc., OSVČ
Vejpustek Zdeněk, důchodce
Nebesař Bohdan, OSVČ
Netík Ondřej, OSVČ