# Studnař (kód: 36-060-H)

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

## Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|---|---|
| Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci pro stavbu studní | 3 |
| Příprava staveniště a jeho zabezpečení | 3 |
| Zřizování a rekonstrukce povrchových studní a pramenných jímek | 3 |
| Zakládání a zřizování studní | 3 |
| Zřizování vrtu pro tepelná čerpadla | 3 |
| Provádění izolací studní | 3 |
| Čištění a dezinfekce studní | 3 |
| Opravy nebo výměny vadného pláště studny | 3 |
| Rekonstrukce a oživování studní | 3 |
| Příprava trhacích prací | 3 |
| Ošetřování a údržba strojů a zařízení pro studnařské práce | 3 |

## Platnost standardu

Standard je platný od: 05.02.2019 do: 20.10.2022

## Kritéria a způsoby hodnocení

### Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci pro stavbu studní

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Číst stavební výkresy a technickou dokumentaci pro stavbu studny | Ústní ověření nad technickými výkresy |
| b) Pracovat s dodanou technickou dokumentací | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Uvést předpisy a normy pro stavbu studní | Ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Příprava staveniště a jeho zabezpečení

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Vysvětlit podmínky územního rozhodnutí a stavebního povolení | Ústní ověření |
| b) Připravit staveniště pro stavbu studní a jeho zabezpečení | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Popsat rozdíly v přípravě staveniště pro kopané a vrtané studny | Ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zřizování a rekonstrukce povrchových studní a pramenných jímek

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit postup prací podle schválené dokumentace | Praktické předvedení nad technickou dokumentací |
| b) Upravit prameniště před osazením prefabrikátů | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Zajistit bezpečnost práce při studnařských pracích | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Osadit prefabrikáty | Praktické předvedení |
| e) Popsat způsob čištění jímek | Ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zakládání a zřizování studní

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit postup prací podle projektové dokumentace | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Zajistit bezpečnost práce při zakládání a zřizování studní | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Zhotovit část kopané studny (minimálně o výšce jedné skruže) | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Zhotovit část vrtané studny (minimálně 2 m) | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Popsat druhy studní a postupy jejich zřizování | Ústní ověření |
| f) Popsat vady nedodržením pracovních postupů | Ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Zřizování vrtu pro tepelná čerpadla

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit postup prací podle schválené projektové dokumentace | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Zajistit bezpečnost práce při zakládání a zřizování vrtu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Připravit pažnice před osazením | Praktické předvedení |
| d) Zhotovit část vrtu pro tepelné čerpadlo | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Osadit pažnice | Praktické předvedení |
| f) Popsat vady nedodržením pracovních postupů | Ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Provádění izolací studní

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Popsat předpisy pro izolaci pláště studny a úpravy jejího okolí | Ústní ověření |
| b) Provést izolaci pláště kopané studny podle projektu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést izolaci pláště vrtané studny podle projektu | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Čištění a dezinfekce studní

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit postup prací čištění a dezinfekce studní | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Vyčistit, dezinfikovat a odčerpat závadnou vodu, provést odběr vzorků pro rozbory složení a hygienické nezávadnosti | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Opravy nebo výměny vadného pláště studny

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Popsat možné způsoby oprav nebo výměny pláště studny | Ústní ověření |
| b) Provést opravu poškozeného pláště nebo hlavy studny | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit obě kritéria.**

### Rekonstrukce a oživování studní

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Zjistit požadavky a stanovit postup práce | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Odstranit usazeniny a kaly, případně tekuté písky ručním odtěžením nebo odčerpáním kalovými čerpadly | Praktické předvedení |
| c) Popsat užívané technologie rekonstrukce a oživování studní | Ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Příprava trhacích prací

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit postup trhacích prací | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Popsat zásady BOZP při provádění trhacích prací | Ústní ověření |
| c) Připravit odstřel | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Ošetřování a údržba strojů a zařízení pro studnařské práce

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Popsat zásady BOZP se zařízeními pro studnařské práce | Ústní ověření |
| b) Zjistit a stanovit postup správného užívání, ošetřování a údržby běžně užívaných zařízení při výkonu pracovních činností – s využitím návodů k obsluze | Praktické předvedení a ústní ověření |

**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 a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.

Při ověřování odborných kompetencí formou praktického předvedení je třeba přihlížet k bezpečnému provádění všech úkonů, dodržování předpisů a ke kvalitě zhotoveného produktu.
Vzhledem k charakteru některých činností při ověřování odborných kompetencí 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 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 příbuzném oboru vzdělání ze skupiny stavebnictví + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti stavební výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vodní hospodářství nebo pozemní stavby nebo stavitelství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti stavební výroby.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti vodní hospodářství nebo pozemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti stavební výroby.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na vodní hospodářství nebo pozemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oblasti stavební výroby.

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.
- Autorizovaná osoba 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 udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

## Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

**Požadavky na materiálně-technické zázemí:**

- staveniště pro povolenou stavbu vrtané a kopané studny
- staveniště pro stavbu vrtu pro tepelné čerpadlo
- vrtná souprava se spalovacím motorem, vrtná souprava s pohonem - elektromotorem, kompresor a sbíjecí kladiva, bourací kladiva, kalová čerpadla, trojnožka s navijákem, vrátek, analyzátory nebezpečných plynů (metan, $CO_2$, radon), transformátor a osvětlení s nízkým napětím, vysokotlaký čisticí stroj, vysavač mokrých nečistot
- projektovou dokumentaci, potřebnou jako podklad pro výkon hodnocených činností
- pracovní pomůcky pro ručně prováděné práce: lopata, krumpáč, sbíječka, bourací kladivo, vrtačka
- pomocný personál (v případě nutnosti)

Pracoviště musí umožňovat konání zkoušek a být vybavené potřebnými materiály a nářadím v rozsahu daném kriterii uvedenými v hodnoticím standardu: skruže, pažnice plastové a kovové pro studny nebo pro výztuhu vrtů pro tepelná čerpadla.

Autorizovaná osoba zašle AOr spolu s termínem zkoušky informaci o platném stavebním povolení pro předmětné činnosti a informaci o staveništi pro stavbu vrtu pro tepelné čerpadlo s předloženým projektem průzkumu podle zákona o geologických pracích č. 62/1988 Sb. v platném znění.

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 20 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 18 až 20 hodin (hodinou se rozumí 60 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:
ČKAIT Praha
SUDOP Brno
Statikum Brno
EUROGEMA C