Studnař vrtů pro tepelná čerpadla (kód: 36-137-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	3
Příprava staveniště vrtu pro tepelná čerpadla a jeho zabezpečení	3
Zřizování vrtu pro tepelná čerpadla	3
Provádění izolací vrtu	3
Čištění vrtů	3
Opravy hlavy vrtu	3
Rekonstrukce a oživování vrtů	3
Ošetřování a údržba strojů a zařízení pro studnařské práce	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 01.12.2015 do: 06.12.2020

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst stavební výkresy a technickou dokumentaci	Ústní ověření nad technickým výkresem
b) Pracovat s dodanou technickou dokumentací	Ústní ověření nad technickou dokumentací
c) Uvést předpisy a normy pro stavbu vrtů pro tepelná čerpadla země - voda	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava staveniště vrtu pro tepelná čerpadla a jeho zabezpečení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit podmínky územního rozhodnutí a stavebního povolení	Ústní ověření
b) Připravit staveniště pro vrt tepelného čerpadla a jeho zabezpečení	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Zřizování vrtu pro tepelná čerpadla

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat druhy vrtů a postupy jejich zřizování s délkou do 30 m a nad 30 m jako vodní dílo a jako průzkumný vrt	Písemné a ústní ověření
b) Zjistit a stanovit postup prací podle schválené dokumentace	Ústní ověření nad technickou dokumentací
c) Zajistit bezpečnost práce	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Připravit pažnice před osazením do vrtu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
e) Zhotovit vrt pro tepelné čerpadlo podle projektové dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
f) Osadit osadit vrt pažnicemi	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
g) Popsat vady vzniklé nedodržením pracovních postupů při zřizování vrtu pro tepelná čerpadla	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění izolací vrtu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat předpisy pro izolaci pláště vrtu a úpravy jeho okolí	Písemné a ústní ověření
b) Provést izolaci pláště vrtu podle projektové dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Čištění vrtů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit postup prací	Písemné a ústní ověření
b) Dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Odčerpat kaly	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Opravy hlavy vrtu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat alespoňdva způsoby oprav hlavy vrtu	Písemné a ústní ověření
b) Provést opravu poškozené hlavy vrtu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Rekonstrukce a oživování vrtů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zjistit požadavky a stanovit postup práce pro rekonstrukce a oživování vrtu	Písemné a ústní ověření
b) Odstranit usazeniny a kaly odčerpáním kalovými čerpadly	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Popsat užívané technologie rekonstrukce a oživování vrtů	Písemné 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	Písemné a 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 s ústním vysvětlením

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). Zdravotní způsobilost není vyžadována.

Hodnocení vychází z předvedené znalosti technologických postupů, ze zručnosti při provádění pracovních úkonů a z výsledné kvality práce.
Při posuzování kvality je potřeba zohlednit tato kritéria:

-Dodržení požadavků projektu
-Schopnost pracovat se strojním zařízením
-Dodržování BOZP
-Vliv prováděných úkonů na majetek a prostředí odběratele

Při ověřování 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 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 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 ve stavebních oborech a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti stavebnictví, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
b) Střední vzdělání s výučním listem ve stavebních oborech a alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zedník, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
c) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oborech vzdělání stavebních a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích oblasti stavebnictví, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na stavebnictví, geologii, těžbu a dobývání nerostných surovin nebo vodní hospodářství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích oblasti stavebnictví, geologie nebo vodního hospodářství z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

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, 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.
- 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

Požadavky na materiálně-technické zázemí:
- staveniště pro stavbu vrtu pro tepelné čerpadlo
- stroje a zařízení pro zhotovení vrtů: vrtná souprava se spalovacím motorem, vrtná souprava s pohonem elektromotorem, kalová čerpadla, transformátor a osvětlení s nízkým napětím, vysokotlaký čisticí stroj
- pracovní pomůcky pro ručně prováděné práce: lopata, krumpáč, vrtačka
- projektová dokumentace pro hodnocenou činnost
-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: pažnice plastové a kovové pro výztuhu vrtů pro tepelná čerpadla.

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 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 5 až 7 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 CZ