Pracovník pro bezvýkopové technologie (kód: 36-139-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 stavebních výkresech a dokumentaci	3
Příprava staveniště pro bezvýkopovou technologii a jeho zabezpečení	3
Provádění průzkumů vodovodů a kanalizací, včetně čištění	3
Vyhodnocení stavebnětechnického stavu trubních vedení a návrh opatření, způsobu opravy nebo sanace	3
Diagnostika netlakových a tlakových trubních vedení	3
Přípravné práce pro průzkum a bezvýkopové opravy podzemních sítí	3
Příprava materiálů pro bezvýkopové technologie	3
Provedení bezvýkopové opravy nebo sanace potrubí vhodnou metodou	3
Řízené horizontální vrtání	3
Pokládka potrubí metodou pluhování v nezpevněných plochách	3
Provedení výstavby nových trubních vedení bezvýkopovými technologiemi	3
Kontrola provedených prací kamerou a zkoušky těsnosti	3
Ošetřování a údržba strojů a zařízení pro bezvýkopové technologie	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 bezvýkopové technologie	Ústní a písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava staveniště pro bezvýkopovou technologii a jeho zabezpečení

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

Je třeba splnit obě kritéria.

Provádění průzkumů vodovodů a kanalizací, včetně čištění

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést předpoklady pro kvalitní provedení průzkumu potrubí	Písemné a ústní ověření
b) Vyčistit část vodovodního a kanalizačního potrubí s využitím speciální technologie čištění	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Popsat výstup z provedeného průzkumu	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyhodnocení stavebnětechnického stavu trubních vedení a návrh opatření, způsobu opravy nebo sanace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhodnotit stav vodovodního potrubí	Písemné a ústní ověření
b) Navrhnout opatření a způsob opravy nebo sanace vodovodního potrubí	Písemné a ústní ověření
c) Vyhodnotit stav kanalizačního potrubí	Písemné a ústní ověření
d) Navrhnout opatření a způsob opravy nebo sanace kanalizačního potrubí	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika netlakových a tlakových trubních vedení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat výstup z optické inspekce	Písemné a ústní ověření
b) Popsat nadstandardní metody pro diagnostiku trubních vedení	Písemné a ústní ověření
c) Stanovit podklady pro Plán obnovy potrubních sítí	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Přípravné práce pro průzkum a bezvýkopové opravy podzemních sítí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat přípravu staveniště, případné přečerpání splašků	Písemné a ústní ověření
b) Popsat způsoby zajištění náhradního zásobování pitnou vodou	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Příprava materiálů pro bezvýkopové technologie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat metody „hadicového reliningu“	Písemné a ústní ověření
b) Připravit soupis materiálu a strojního zařízení pro provedení „hadicového reliningu“	Písemné ověření s ústní obhajobou
c) Uvést zásady BOZP při provádění "hadicového reliningu“	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provedení bezvýkopové opravy nebo sanace potrubí vhodnou metodou

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé metody oprav a rekonstrukcí trubních vedení	Písemné a ústní ověření
b) Provést opravu pomocí krátkých vložek	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Provést umístění krátkých vložek pomocí robota	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Provést hadicový relining	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
e) Provést relining	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
f) Provést berstlining	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízené horizontální vrtání

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé metody horizontálního vrtání	Písemné a ústní ověření
b) Provést horizontální vrt se zatažením potrubí	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Pokládka potrubí metodou pluhování v nezpevněných plochách

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé metody, přípravné práce a způsoby pluhování	Písemné a ústní ověření
b) Provést pluhování, včetně obsluhy pluhového zařízení	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Provedení výstavby nových trubních vedení bezvýkopovými technologiemi

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé metody výstavby trubních vedení bezvýkopovými technologiemi	Písemné a ústní ověření
b) Provést horizontální vrt se zatažením potrubí podle předložené projektové dokumentace	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Kontrola provedených prací kamerou a zkoušky těsnosti

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé metody kamerové zkoušky potrubí	Ústní a písemné ověření
b) Provést kamerovou zkoušku potrubí	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Popsat jednotlivé metody zkoušky těsnosti potrubí dle ČSN EN 1610 včetně vyhotovení závěrečného protokolu	Písemné a ústní ověření
d) Provést zkoušku těsnosti potrubí	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ošetřování a údržba strojů a zařízení pro bezvýkopové technologie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zásady BOZP se zařízeními pro bezvýkopové technologie	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 se doporučuje využít 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, ke kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládání operací.

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, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

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

Požadavky na materiálně-technické zázemí:
-staveniště pro povolenou stavbu bezvýkopovou technologií
-stroje a zařízení pro zhotovování bezvýkopové technologie – zařízení pro neřízené horizontální protlaky, zařízení pro obnovu vodovodních a kanalizačních řádů, zařízení pro řízené horizontální vrtání, lokalizační a kamerové systémy, zatahovací hlavy a navíjecí zařízení, ocelové a gumové škrabky pro odstranění tvrdých a měkkých inkrustací, potrubní ježek pro čištění potrubí, transformátor a osvětlení s nízkým napětím, vysokotlaký čisticí stroj, vysavač mokrých nečistot,
-projektová dokumentace pro hodnocenou činnost

Pracoviště musí umožňovat konání zkoušek a být vybavené potřebnými materiály a nářadím v rozsahu daném kritérii uvedenými v hodnoticím standardu; odpovídající potrubní materiál.

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