

Pracovník/pracovnice pro bezvýkopové technologie (kód: 36-139-H)

| | |
|---------------------------------------|--|
| Autorizující orgán: | Ministerstvo průmyslu a obchodu |
| Skupina oborů: | Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36) |
| Týká se povolání: | Operátor strojů a zařízení pro bezvýkopové technologie |
| 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: 21.10.2022

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 ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava staveniště pro bezvýkopovou technologii a jeho zabezpečení

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Vysvětlit podmínky vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení | Ústní ověření |
| b) Připravit staveniště a jeho zabezpečení | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Připravit startovací a koncovou jámu pro řízené horizontální vrtání | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění průzkumů vodovodů a kanalizací, včetně čištění

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Uvést předpoklady pro kvalitní provedení průzkumu potrubí | Ústní ověření |
| b) Vyčistit část vodovodního a kanalizačního potrubí s využitím speciální technologie čištění | Praktické předvedení a ústní ověření |
| 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 | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Navrhnout opatření a způsob opravy nebo sanace vodovodního potrubí | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Vyhodnotit stav kanalizačního potrubí | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Navrhnout opatření a způsob opravy nebo sanace kanalizačního potrubí | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika netlakových a tlakových trubních vedení

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Popsat výstup z optické inspekce trubních vedení | Ústní ověření |
| b) Popsat nadstandardní metody pro diagnostiku trubních vedení | Ústní ověření |
| c) Stanovit podklady pro plán obnovy potrubních sítí | Praktické předvedení 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 | Ústní ověření |
| b) Popsat způsoby zajištění náhradního zásobování pitnou vodou | Ústní ověření |

Je třeba splnit obě kritéria.

Příprava materiálů pro bezvýkopové technologie

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Popsat metody „hadicového reliningu“ | Ústní ověření |
| b) Připravit soupis materiálu a strojního zařízení pro provedení „hadicového reliningu“ | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Uvést zásady BOZP při provádění "hadicového reliningu“ | 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 | Ústní ověření |
| b) Provést opravu pomocí krátkých vložek | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést umístění krátkých vložek pomocí robota | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Provést hadicový relining | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Provést relining | Praktické předvedení a ústní ověření |
| f) Provést berstlining | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízené horizontální vrtání

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|-----------------|
| a) Popsat jednotlivé metody horizontálního vrtání | Ústní ověření |
| b) Navrhnout postup práce pro provádění horizontálního vrtu se zatažením potrubí | Ústní ověření |

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 | Ústní ověření |
| b) Provést pluhování, včetně obsluhy pluhového zařízení | Praktické předvedení a ústní ověření |

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 | Ústní ověření |
| b) Provést horizontální vrt se zatažením potrubí podle předložené projektové dokumentace | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit obě kritéria.

Kontrola provedených prací kamerou a zkoušky těsnosti

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Popsat jednotlivé metody kamerové zkoušky potrubí | Ústní ověření |
| b) Provést kamerovou zkoušku potrubí | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Popsat jednotlivé metody zkoušky těsnosti potrubí podle ČSN EN 1610 včetně vyhotovení závěrečného protokolu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Provést zkoušku těsnosti potrubí | Praktické předvedení |

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 | 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 vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - <https://www.nsp.cz/jednotka-prace/operator-stroju-a-zarizen-ccd6#zdravotni-zpusobilost>).

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 zvládnutí 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:

- Střední vzdělání s výučním listem v příbuzném oboru vzdělání ze skupiny 36 stavebnictví + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zemních prací.
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti stavebnictví a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zemních prací.
- Vyšší odborné vzdělání v oblasti stavebnictví a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zemních prací.
- Vysokoškolské vzdělání v oblasti stavebnictví nebo geologie a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zemních prací.
- Platné osvědčení o získání profesní kvalifikace 36-139-H Pracovník/pracovnice pro bezvýkopové technologie vydané v souladu se zákonem č. 179/2006 Sb., o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zemních prací.

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/lektorka 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.

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 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, robot pro umístění krátkých vložek, 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 hodnotícím standardu; odpovídající potrubní materiál.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání 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 hodnotícím 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 přípravu a přestávky) je 5 až 7 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).

Autoři standardu

Autoři hodnotícího standardu

Hodnotící 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, VŠB - TU Ostrava

Svaz podnikatelů ve stavebnictví Praha

SUDOP BRNO, spol. s r. o.

STAMINA s. r. o.; VUT Brno, Fakulta stavební