Tunelář/tunelářka (kód: 36-061-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a stavebních výkresech pro ražení tunelů, chodeb, štol a hloubení jam	3
Volba postupu práce a technologických podmínek pro ražení tunelů, chodeb, štol a hloubení jam podle všech tunelovacích metod	3
Kontrola stavu trati a důlních vozíků	3
Povrchové úpravy obezdívky tunelů a štol stříkaným betonem, suchou nebo mokrou metodou	3
Pažení a montáž různých druhů výztuží při ražení tunelů a chodeb	3
Příprava, kladení a překládání kolejí, výhybek a točnic při ražení tunelů a chodeb	3
Obsluha razicích, dobývacích a nakládacích strojů pro hloubení jam nebo šachet	3
Obsluha odvětrávacích zařízení v podzemí	3
Seřizování, ošetřování a údržba strojních zařízení, tunelů, chodeb a štol	3
Obsluha sbíjecích kladiv	3
Obsluha vrtacích kladiv	3
Obsluha pomocných strojů a čerpadel v podzemí, při ražení tunelů a chodeb	3
Kontrola vytýčeného směru ražby	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a stavebních výkresech pro ražení tunelů, chodeb, štol a hloubení jam

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišit stavební dokumentaci a výkresy podle druhů	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Číst prováděcí stavební výkresy	Ústní ověření nad technickým výkresem

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba postupu práce a technologických podmínek pro ražení tunelů, chodeb, štol a hloubení jam podle všech tunelovacích metod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vybrat a vysvětlit pracovní postup odpovídající zadané práci a odůvodnit výběr	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Kontrola stavu trati a důlních vozíků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat stav trati a důlních vozíků	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Povrchové úpravy obezdívky tunelů a štol stříkaným betonem, suchou nebo mokrou metodou

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést povrchové úpravy obezdívky tunelů a štol stříkaným betonem, suchou nebo mokrou metodou	Praktické předvedení
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Pažení a montáž různých druhů výztuží při ražení tunelů a chodeb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit pažení pro montáž	Praktické předvedení
b) Provést pažení a montáž obvyklých druhů výztuží na pažení	Praktické předvedení
c) Provést demontáž pažení	Praktické předvedení
d) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava, kladení a překládání kolejí, výhybek a točnic při ražení tunelů a chodeb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat postup přípravy, kladení a překládání kolejí, výhybek a točnic při ražení tunelů a chodeb	Ústní ověření
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha razicích, dobývacích a nakládacích strojů pro hloubení jam nebo šachet

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat stroje podle zadání	Praktické předvedení
b) Ošetřit a provést údržbu strojů	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha odvětrávacích zařízení v podzemí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat odvětrávací zařízení podle zadání	Praktické předvedení
b) Ošetřit a provést údržbu odvětrávacích zařízení	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřizování, ošetřování a údržba strojních zařízení, tunelů, chodeb a štol

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Seřídit, ošetřit a provést údržbu strojních zařízení, tunelů, chodeb a štol	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha sbíjecích kladiv

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat sbíjecí kladiva pro ražbu podle zadání	Praktické předvedení
b) Ošetřit a provést údržbu sbíjecího kladiva	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha vrtacích kladiv

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat vrtací kladiva pro ražbu podle zadání	Praktické předvedení
b) Ošetřit a provést údržbu vrtacího kladiva	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha pomocných strojů a čerpadel v podzemí, při ražení tunelů a chodeb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat stroje a čerpadla podle zadání	Praktické předvedení
b) Ošetřit a provést údržbu pomocných strojů a čerpadel	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola vytýčeného směru ražby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést používané metody pro kontrolu směru ražby	Ústní ověření
b) Provést ražbu ve vytyčeném směru	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a 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 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/tunelar#zdravotni-zpusobilost).

Uchazeč předloží doklad o zdravotní způsobilosti pro práci v podzemí.

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 oboru vzdělání strojník + 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 v oblasti stavební výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru geotechnika (zaměření hornictví a hornická geologie – hlubinné dobývání ložisek) nebo stavebnictví (zaměření inženýrské stavitelství – dopravní stavitelství) a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti stavební výroby.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti geotechnika nebo stavebnictví a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti stavební výroby.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na podzemní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oblasti stavební výroby.
e) Profesní kvalifikace 36-061-H Tunelář/tunelářka + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavební výroby.

Další požadavky:
- 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

Pracovní prostředí tunelové stavby vybavené níže uvedenou technikou:

- Pásové rypadlo - bagr (např. Terex TE 210, Liebherr 934 B)
- Vrtací vůz (např. Boomer L2C)
- Nakladač kolový (např. Volvo L 120E, Locust L 903)
- Stroj na stříkání betonové směsi s kompresorem (např. Meyco Potenza)
- Kolový traktorbagr a nakladač (např. JCB 4x4)
- Ovládání pracovní plošiny (např. AtlasCopco DC 16/HL 250)
- Injektážní souprava (např. IBO/REP)
- Vrtací a sbíjecí kladivo, ruční nářadí (lopata, krumpáč, štychovací rýč)
- Různé typy pažení (např. HEITZMAN)
- Laser nebo jiný prostředek pro vytýčení směru ražby

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 30 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 6 až 8 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:
Subterra, a. s.
OHL ŽS , a. s.
TOPGEO, s. r. o.