

Tunelář

Tunelář provádí ražení tunelů, chodeb, štol, hloubení jam a jejich vstrojování ocelovou, železobetonovou nebo dřevěnou výztuží.

Odborný směr:	Stavebnictví a zeměměřičství
Odborný podsměr:	nezařazeno do odborného podsměru
Kvalifikační úroveň:	Střední vzdělání s výučním listem
Alternativní názvy:	Tunneller, Tunelář betonář
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Příprava pracoviště, materiálů, pracovních strojů a nástrojů.
- Provádění trhacích prací včetně samostatné přípravy.
- Obsluha razicích, vrtacích a nakládacích strojů.
- Těžba a nakládání vytěžené horniny.
- Montáž a budování výztuže (ostění) a výstrojí na horizontálních a vertikálních dílech (injektáže, stříkané betony, definitivní obezdívky a vyzdívky a výztuže) a zakládání prostoru nad výztuží (ostěním).
- Stavba provizorní výztuže (ostění).
- Vstrojování raženého díla.
- Řízení a provádění prací při montáži, seřízení, prohlídkách a výměně samostatných funkčních částí strojů a zařízení.
- Obsluha tlakového čerpadla pro nástřik betonu po obvodu tunelu.

CZ-ISCO

- 81116 - Obsluha razicích strojů, štítů, strojníci tuneláři
- 71140 - Betonáři, železobetonáři a příbuzní pracovníci
- 8111 - Obsluha důlních zařízení (včetně horníků)
- 7114 - Betonáři, železobetonáři a příbuzní pracovníci

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2018

Obsluha důlních zařízení (včetně horníků) (CZ-ISCO 8111)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	29 709 Kč	34 648 Kč	46 999 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	29 701 Kč	33 771 Kč	43 191 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	26 743 Kč	32 829 Kč	40 619 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	27 525 Kč	34 587 Kč	49 995 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	24 054 Kč	40 667 Kč	54 592 Kč	-	-	-

Hrubé měsíční mzdy v roce 2019 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
8111	Obsluha důlních zařízení (včetně horníků)	37 363 Kč	-
81116	Obsluha razicích strojů, štítů, strojníci tuneláři	45 959 Kč	-

Příklady činností

Příklady činností ze soukromého sektoru

Tarifní stupeň

Řízení, obsluha a běžná údržba těžebních strojů pro zvláštní zemní práce (např. strojů s dálkovým ovládním), souprav nemechanizovaných razicích štítů a souprav na protlačování potrubí s vrtným štítem.	6
Práce při rekonstrukcích podzemních objektů (rozšiřování, podchycování, změny profilu apod.).	6
Ražení a výdřeva plných výlomů, směrových a stropních štol, šikmých chodeb a dostropních zálomů ve všech geologických útvarech a podle všech tunelovacích metod.	6
Řízení a provádění ražení tunelů a štol pomocí razicích štítů (práce na čelbě).	6
Řízení a provádění ražby a rekonstrukce tunelů, šachet, jam a podzemních chodeb podle dobývacích a tunelovacích metod.	6
Ražení štol do ocelových rámu.	5
Spolupráce při ražbě tunelů pomocí mechanizovaného razicího štítu.	5
Spolupráce při obsluze rozpěrného prstence a záštitového komplexu mechanizovaného razicího štítu.	5
Obsluha tlakového čerpadla pro nástřik betonu po obvodu tunelu.	5
Spolupráce se střelmistrem při nabíjení a zabezpečování odstřelů hornin.	5
Hloubení jam nebo šachet a jejich vystrojování ocelovou nebo dřevěnou výztuží, výdřeva sypkých jam nebo šachet.	5
Montáž litinových a železobetonových tybinků při ražení v tunelech a šachtách na čelbě.	5
Vrtání a těžení hornin v šachtách, štolách a plných výlomech podle povahy rozrušení a vrstevnatosti hornin nebo rozšiřování směrových štol s dobíráním profilu načisto.	5
Přibírání profilu nahrubo sbíjecím kladivem, těžení a nakládání horniny.	5
Ražení podchytných sond s prováděním těžkého pažení pod objekty ve všech horninách.	4
Provádění provizorní nebo definitivní obezdívky tunelů, štol a podzemních chodeb stříkaným betonem suchou nebo mokrou metodou, včetně obsluhy mechanismů.	4
Řízení, obsluha a běžná údržba pomocných strojů (plošina, pomocné vraty apod.) a čerpadel v podzemí.	4
Kladení a překládání kolejí, výhybek a točnic.	4
Provádění prací souvisejících s ražbou, vystrojováním a provizorní nebo definitivní obezdívkou podzemních prostor.	4
Přípravné práce pro ukládání tybinek prstence tunelu a zakládání zakládky za tybinky.	4
Vrtání hornin a příprava vrtů k odstřelu pod dohledem střelmistra.	4

Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž prachem			x	x
Zátěž hlukem		x	x	

Typ JP	ID			
Povolání	138			
Název	1	2	3	4
Zátěž vibracemi		x	x	
Celková fyzická zátěž		x	x	
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)		x	x	
Zátěž teplem		x		
Zátěž chladem		x		
Zátěž chemickými látkami	x	x		
Zraková zátěž		x		
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin		x		
Lokální zátěž jemné motoriky		x		
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru		x		
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách		x		
Práce ve výškách		x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka		x		
Zvýšené riziko obecného ohrožení		x		
Pracovní doba, směnnost		x		
Zátěž invazivními alergeny	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x			
Duševní zátěž	x			

Legenda:

- 1. Stupeň zátěže (minimální zdravotní riziko)
Faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný.
- 2. Stupeň zátěže (únosná míra zdravotního rizika)
Ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, nepřekračuje limity stanovené předpisy, vliv faktoru je akceptovatelný pro zdravého člověka.
- 3. Stupeň zátěže (významná míra zdravotního rizika)
Úroveň zátěže překračuje stanovené limitní hodnoty expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků.
- 4. Stupeň zátěže (vysoká míra zdravotního rizika)
Úroveň zátěže vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty expozice, na pracovištích musí být dodržován soubor preventivních opatření, častěji dochází k poškození zdraví.

Kvalifikace k výkonu povolání

Školní vzdělání

Typ JP	ID
Povolání	138

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru horník, hornické práce	2151H

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru kameník, kamenické práce	3654H
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru kameník, kamenické práce	3654E
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru silničář, silničářské práce	3661H
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru zedník, kamnář, zednické práce, stavební práce	3667H
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru silničář, silničářské práce	3661E
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru horník, hornické práce	2151E
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru železobetonář, železobetonářské práce	3668H
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru železobetonář, železobetonářské práce	3668E
KKOV	Střední vzdělání s výučním listem v oboru zedník, kamnář, zednické práce, stavební práce	3667E

Další vzdělání

Profesní kvalifikace

- Tunelář (36-061-H)

Legislativní požadavky

- povinné - Hornická činnost a činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí - odborná způsobilost podle vyhlášky č. 55/ 1996 Sb., o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
- doporučené - Obsluha stavebních strojů - odborná způsobilost podle vyhlášky č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- doporučené - Zacházení s výbušninami - odborná způsobilost podle vyhlášky č. 327/1992 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při výrobě a zpracování výbušnin a o odborné způsobilosti pracovníků pro tuto činnost

Kompetenční požadavky

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
a01	Efektivní komunikace	3

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
a02	Kooperace (spolupráce)	3
a03	Kreativita	2
a04	Flexibilita	3
a05	Uspokojování zákaznických potřeb	0
a06	Výkonnost	3
a07	Samostatnost	3
a08	Řešení problémů	3
a09	Plánování a organizování práce	3
a10	Celoživotní učení	2
a11	Aktivní přístup	3
a12	Zvládání zátěže	3
a13	Objevování a orientace v informacích	1
a14	Vedení lidí (leadership)	0
a15	Ovlivňování ostatních	0

Popisy úrovní naleznete zde: http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy_Manualu_NSP/Priloha_c10_manualu.pdf#page=2

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	0
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	0
b03	Numerická způsobilost	2
b04	Ekonomické povědomí	1
b05	Právní povědomí	1
b06	Jazyková způsobilost v češtině	1
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	0
b08	Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	0

Popisy úrovní naleznete zde: http://katalog.nsp.cz/Napoveda/Prilohy_Manualu_NSP/Priloha_c9_manualu.pdf#page=2

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
f22._.0002	nakládání s odpady	3	Nutné
g11._.0014	podzemní stavby	3	Nutné
g11._.0033	technologie betonování	3	Nutné
g12._.0054	technologie ražení tunelů a tunelových troub	3	Nutné
l24._.0021	bezpečnost práce a požární ochrana ve strojírenství a kovovýrobě	3	Nutné

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
g11.B.2031	Obsluha a řízení těžebních strojů s dálkovým ovládním pro ražení tunelů, chodeb a štol a souprav na protlačování potrubí s vrtným štítem	3	Nutné
d11.B.1032	Obsluha odvětrávacích zařízení v podzemí	3	Nutné
g11.B.1033	Obsluha pomocných strojů a čerpadel v podzemí, při ražení tunelů, chodeb a štol pro nástřik betonu	3	Nutné
d11.B.1031	Obsluha razicích, dobývacích a nakládacích strojů pro hloubení jam nebo šachet	3	Nutné
g11.A.4022	Seřizování, ošetřování a údržba strojních zařízení, tunelů, chodeb a štol	3	Nutné
g11.A.3081	Pažení a montáž různých druhů výztuží při ražení tunelů a chodeb	3	Nutné
g11.A.3082	Příprava, kladení a překládání kolejí, výhybek a točnic při ražení tunelů a chodeb	3	Nutné
g11.D.2033	Volba postupu práce a technologických podmínek pro ražení tunelů, chodeb, štol a hloubení jam podle všech tunelovacích metod	3	Nutné
g11.D.1013	Orientace v normách a stavebních výkresech pro ražení tunelů, chodeb, štol a hloubení jam	3	Nutné
g11.A.1031	Příprava dřeva na pažení, budování a odstraňování výdřevy při ražení tunelů a chodeb	3	Nutné
g11.A.2022	Povrchové úpravy obezdívky tunelů a štol stříkaným betonem, suchou nebo mokrou metodou	3	Nutné
g11.B.1001	Obsluha sbíjecích kladiv	3	Nutné
g11.D.3991	Kontrola stavu trati, vozíků a důlních lokomotiv	3	Nutné

Zdravotní podmínky

Onemocnění omezující výkon povolání

- Onemocnění oběhové soustavy.
- Poruchy termoregulace.
- Onemocnění ledvin.

- Závažná endokrinní onemocnění.
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic.
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest.
- Poruchy sluchu.
- Chronické záněty středouší.
- Tinnitus.
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému.
- Nemoci cév a nervů horních končetin.
- Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus.
- Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku.
- Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek.
- Poruchy vidění.
- Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením.
- Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce.
- Závažná onemocnění páteře.
- Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně porážkových stavů.
- Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů.
- Klaustrofobie.
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze.
- Závrať jakékoliv etiologie.
- Duševní poruchy.
- Poruchy chování.
- Závažná psychosomatická onemocnění.
- Drogová závislost v anamnéze.
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění.
- Závažná nervová onemocnění.
- Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu.
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému.
- Poruchy prokrvení končetin.

Onemocnění vylučující výkon povolání

- Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy.
- Prognosticky závažné poruchy sluchu.
- Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic.
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu.
- Záchvatovité a kolapsové stavy.

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné pouze po konzultaci s lékařem.