Technik/technička optických sítí (kód: 26-057-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Technik optických sítí
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v prováděcí technické dokumentaci elektronických komunikací a zařízení pro elektronické komunikace	4
Identifikace vláken a optických kabelů	4
Příprava a instalace optického kabelu (zafukování, zatahování, instalace závěsných optických kabelů)	4
Realizace optické kabelové trasy, včetně přípravy trasy pro nasazení přenosového systému	4
Základní měření, diagnostika a lokalizace poruch optické kabelové trasy	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

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://nsp.cz/jednotka-prace/servisni-technik-bezdrato#zdravotni-zpusobilost), (schopen práce na elektrickém zařízení a ve výškách).

Vstupní požadavky na uchazeče vycházejí ze splnění minimálních požadavků platného znění vyhlášky č. 50/1978 Sb., (min. splnění dle § 6 - Pracovníci pro samostatnou činnost), splnění uvedených podmínek je třeba doložit platným osvědčením (viz: NSP http://katalog.nsp.cz/tp/technik-optickych-siti/103097.html).
Uchazeč musí předložit potvrzení o úspěšném absolvování profesní kvalifikace 26-055 Montér/montérka optických kabelů, která této kvalifikaci předchází

Písemné ověření
Uchazeč prokáže znalosti písemným testem (rozsah asi 70 min – 48 otázek).
Pravidla pro aplikaci testů jako způsobu ověřování profesní kvalifikace
Soubor otázek pro testy stanovuje autorizovaná osoba podle požadavků hodnoticího standardu. Musí přitom splňovat následující pravidla:

- Testy pro jednotlivé uchazeče musí být vygenerovány z dostatečně velkého souboru otázek (počet otázek z jednotlivých kompetencí upřesněn níže), aby bylo možné vytvářet dostatečné počty různě sestavených testů
- Při každé zkoušce musejí být ověřeny všechny kompetence
- Pro každé kritérium existuje několik otázek
- Každý uchazeč má ve svém testu pro každé kritérium, u kterého je uveden písemný způsob ověření, alespoň jednu otázku
- Za úspěšné splnění testu se považuje 75 % správně zodpovězených otázek s tím, že pro každé kritérium musí být správně zodpovězeno alespoň 50 % otázek

Autorizovaná osoba vypracuje soubor 200 testových úloh zaměřených na ověření znalostní složky kompetencí následovně:

- Orientace v prováděcí technické dokumentaci elektronických komunikací a zařízení pro elektronické komunikace50 otázek
- Identifikace vláken a optických kabelů50 otázek
- Realizace optické kabelové trasy, včetně přípravy trasy pro nasazení přenosového systému 50 otázek
- Základní měření, diagnostika a lokalizace poruch optické kabelové trasy50 otázek

Autorizovaná osoba zajistí vygenerování náhodného testu pro každého uchazeče, sestaveného z 48 otázek s následujícím zastoupením jednotlivých kritérií podle kompetencí:

- Orientace v prováděcí technické dokumentaci elektronických komunikací a zařízení pro elektronické komunikace25 % otázek
- Identifikace vláken a optických kabelů25 % otázek
- Realizace optické kabelové trasy, včetně přípravy trasy pro nasazení přenosového systému 25 % otázek
- Základní měření, diagnostika a lokalizace poruch optické kabelové trasy25 % otázek

Testové otázky budou uzavřené, sestavené ze čtyř odpovědí, z nichž právě jedna je správná. Všechny otázky jsou bodově rovnocenné.

Praktické předvedení a ústní ověření
Dovednostní složku způsobilostí prokáže uchazeč předvedením a ústním ověřením. Úroveň získaných znalostí a dovedností technika optických sítí bude ověřována sledem vzájemně na sebe navazujících úkolů zahrnujících přípravu, montáž a instalaci kompletní optické trasy, včetně jejího proměření, diagnostiky naměřených hodnot a případné lokalizace poruchy a její opravy tak, jak je stanoveno v jednotlivých kompetencích a kritériích hodnocení vyžadujících praktické předvedení a ústní ověření.
U hodnoticích kritérií, kde jsou uvedeny příklady v závorce a zároveň je stanoveným způsobem ověření praktické předvedení, může autorizovaná osoba ověřit pouze jednu z uvedených možností.

Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k dodržování pracovních postupů podle platných norem EN a ČSN, ke kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládání

zadaných úkolů uchazečem.
Jedná se zejména o normy:

- EN 50173 Informační technologie - Univerzální kabelážní systém
- EN 50174-2 Informační technika - Kabelové rozvody - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- EN 50174-31 Informační technika - Kabelové rozvody - Část 3: Plánování instalace a postupy instalace vně budov
- EN 50310 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační techniky
- ISO/IEC 14763-1 Informační technika - Realizace a provoz v budovách uživatelů - Část 1: Zpráva ČSN
- ISO/IEC 11801 Information Technology – Generic Cabling For Customer Premises
- ČSN EN 60794 Optické kabely
- ČSN EN 61280-4-1: Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 4-1: Instalované kabelové trasy - Měření mnohovidového útlumu
- ČSN EN 61280-4-2: Základní postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 4-2: Optická vláknová kabelová trasa - Útlum jednovidové optické vláknové kabelové trasy
- ČSN EN 61280-1-4 ed. 2: Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 1-4: Obecné komunikační subsystémy - Měřicí metoda obklopeného toku optického zdroje
- Mezinárodní normy ITU-T
  - G.650 Definice a měřicí metody pro relevantní parametry jednovidových vláken
  - G.651 Charakteristiky optických kabelů s mnohovidovým gradientním vláknem 50/125 mm
  - G.652 Charakteristiky optických kabelů s jednovidovým vláknem
  - G.653 Charakteristiky optických kabelů s jednovidovým vláknem s posunutou disperzní charakteristikou
  - G.654 Charakteristiky optických kabelů s jednovidovým vláknem s minimálním útlumem pro 1550 nm
  - G.655,656 Charakteristiky optických kabelů s jednovidovým vláknem s posunutou nenulovou chromatickou disperzí
  - G.657 Charakteristiky optických kabelů s jednovidovým vláknem odolným na ohyby

Autoři standardu

Autoři kvalifikačního standardu

Kvalifikační standard profesní kvalifikace připravila SR pro informační technologie a elektronické komunikace, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
CATR, s. r. o.
PROFiber Networking CZ, s. r. o.
SITEL, s. r. o.
SŠIPaF Brno