Montér/montérka slaboproudých metalických sítí (kód: 26-026-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Montér slaboproudých metalických sítí
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v prováděcí technické dokumentaci telekomunikačních a telematických zařízení	3
Stanovení postupů, volba nářadí a pomůcek pro montážní spojové práce	3
Příprava spojového materiálu před montáží	3
Pokládka kabelů do kabelové trasy	3
Zakončení kabelů a závěrečná měření ukončeného kabelu	3
Instalace telekomunikačních a telematických zařízení	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v prováděcí technické dokumentaci telekomunikačních a telematických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat znalost schematických značek užívaných v projektové dokumentaci pro telekomunikace	Písemné ověření
b) Přečíst předloženou projektovou dokumentaci s podáním výkladu	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě kritéria.

Stanovení postupů, volba nářadí a pomůcek pro montážní spojové práce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhotovit soupis nářadí a pomůcek potřebných k realizaci montážních prací dle předloženého projektu	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Vyhotovit plán postupu montážních prací dle předloženého projektu	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit obě kritéria.

Příprava spojového materiálu před montáží

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhotovit soupis materiálu dle předloženého projektu jednoduché strukturované kabeláže	Praktické předvedení
b) Připravit materiál dle vyhotoveného soupisu ze vzorového skladu	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Pokládka kabelů do kabelové trasy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uložit a fixovat kabely do připravené kabelové trasy podle zadané dokumentace	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Označit položené kabely	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Zakončení kabelů a závěrečná měření ukončeného kabelu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozpoznat a popsat základní typy svorkovnic (např. zářezová, pružinová)	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Oboustranně zakončit kabel na připravené svorkovnice	Praktické předvedení
c) Měřit kontinuitu a izolační odpor na kabelu, provést zápis do protokolu	Praktické předvedení
d) Zrealizovat popisky svorkovnice	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Instalace telekomunikačních a telematických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní funkce a způsoby zapojení jednotlivých telekomunikačních a telematických zařízení (běžná EZS, EPS a komunikační zařízení)	Ústní ověření
b) Připojit zařízení dle předložené projektové dokumentace a připojovacího schématu zařízení (např. obvody EZS, EPS, komunikační zařízení)	Praktické předvedení s ústní obhajobou

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.
Vstupní požadavky na uchazeče – minimální úroveň je vyučení v oboru elektro kategorie H.
Úroveň získaných znalostí a dovedností Montéra slaboproudých metalických sítí bude ověřována sledem vzájemně na sebe navazujících zkoušek, potřebných pro montáž a instalaci telekomunikačních a telematických zařízení.
Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k dodržování pracovních postupů dle platných norem EN a ČSN, kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládání zadaných úkolů uchazečem.
Jedná se zejména o normy: EN 50173 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy, 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 EN 50288-2-1 ED.2 Víceprvkové metalické kabely pro analogovou a digitální komunikaci a řízení – Část 2-1: Dílčí specifikace stíněných kabelů do 100 MHz – Horizontální kabely a páteřní kabely budovy (náhrada za EN 50 167), ČSN EN 50288-2-2 Víceprvkové metalické kabely pro analogovou a digitální komunikaci a řízení – Část 2-2: Dílčí specifikace stíněných kabelů do 100 MHz – Kabely pracoviště a propojovací kabely (náhrada EN 50168).

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 zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci 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 odborné vzdělání s maturitní zkouškou v oboru telekomunikace nebo elektrotechnika a min. 5 roků praxe v oboru telekomunikací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. min. §6.

b) Vysokoškolské vzdělání v oboru se zaměřením na telekomunikace nebo elektrotechniku a min. 5 roků praxe v oboru telekomunikací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. min. §6.

Další požadavky:
- 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

Místnost pro písemnou a praktickou část zkoušky.

Materiál a nářadí:
rozvaděče s vybavením, prvky pro organizaci kabelů v rozvaděči, přepojovací panely, telekomunikační nestíněné a stíněné multi-párové kabely, metalická strukturovaná kabeláž UTP/STP, zářezové bloky, konektory a zásuvky podle zvolené technologie, stříhací kleště, mikroštípací kleště, ořezávače pláště kabelů, separátory párů, bezpečnostní držáky konektorů RJ45, zářezové nástroje, stripovací kleště pro kabely a další nástroje pro zvolené prvky samo-zářezových konektorů dle použité technologie;
Přístroje:
tester kontinuity a izolačního odporu vedení.
Psací potřeby, papír, záznamové archy pro hodnocení postupu plnění úkolů.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnotícím 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 10 až 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard připravila SR pro informační technologie a elektronické komunikace, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR (AK ČR).

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
AŽD Praha s. r. o.
Betis spol. s r. o.
Střední škola informatiky a spojů, Brno, Čichnova 23