Montér/montérka izolovaných vedení (kód: 26-038-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technické dokumentaci a normách	3
Volba vhodných pomůcek, nářadí a materiálů	3
Montáž a zapojování sítí izolovaných vedení bez napětí	3
Montáž a opravy sítí izolovaných vedení pod napětím	3
Vedení dokumentace a záznamů o provedené práci	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci a normách

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technickou a projektovou dokumentaci zadanou autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orientovat se v projektech a výkresech inženýrských sítí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Orientovat se v předpisech pro ukládání kabelových vedení, vytvoření pískového lože, použití doplňkových mechanických ochran, výstražné fólie	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba vhodných pomůcek, nářadí a materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodné bezpečné pomůcky pro daný pracovní postup a popsat jejich kontrolu před použitím, BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zkontrolovat technický stav nářadí zvoleného pro daný pracovní postup	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zkontrolovat kompletnost materiálu a provést jeho vizuální kontrolu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž a zapojování sítí izolovaných vedení bez napětí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zajistit a vytyčit pracoviště v souladu s BOZP (postavit a zajistit žebřík, použít předepsané ochranné osobní pomůcky)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Namontovat kotevní objímky	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zavěsit vedení v délce minimálně 2 metrů	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Napnout vedení v délce minimálně 2 metrů	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Připojit vodiče na páteřní vedení	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Připojit pojistkovou skříň	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž a opravy sítí izolovaných vedení pod napětím

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zajistit a ohraničit pracoviště, postavit a zajistit žebřík	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vizuálně zkontrolovat a použít osobní ochranné pracovní pomůcky a speciální izolované nářadí pro práci pod napětím	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zkontrolovat v pojistkové skříni přítomnost napětí na jednotlivých fázích	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zkontrolovat přítomnost napětí jednotlivých fází na svorkách opěrného bodu	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vyměnit poškozené svorky na vedení	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Provést následné kontrolní měření na jednotlivých fázích v pojistkové skříni	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Provést montáž odboček a přípojek z izolovaných vodičů	Praktické předvedení a ústní ověření
h) Provést údržbu odboček a přípojek z izolovaných vodičů	Praktické předvedení a ústní ověření
i) Ověřit funkčnost přípojky a odbočky z izolovaných vodičů	Praktické předvedení a ústní ověření
j) Provést diagnostiku závad a odstranit závadu na přípojce a odbočce z izolovaných vodičů	Praktické předvedení a ústní ověření
k) Provést kontrolu stavu použitých osobních ochranných pracovních pomůcek a nářadí po ukončení práce	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení dokumentace a záznamů o provedené práci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhotovit zápis o montáži, připojení a odstranění závady	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit toto kritérium.

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.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

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/monter-izolovanych-vedeni#zdravotni-zpusobilost).

V případě, že uchazeč není držitelem stupně odborné způsobilosti elektrotechnik, či vedoucí elektrotechnik, autorizovaná osoba před začátkem zkoušky provede školení a přezkoušení dle §9, nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, a to na činnosti na elektrických zařízeních, se kterými uchazeč při zkoušce přijde do styku a bude s nimi manipulovat. O školení a přezkoušení provede autorizovaná osoba písemný záznam. Čas na školení a přezkoušení není zahrnut do doby vykonávání zkoušky, a ani do doby přípravy na zkoušku.

Kompetence "Vedení dokumentace a záznamů o provedené práci" je prakticky ověřována ve vazbě na plnění kritérií kompetence "Montáž a zapojování sítí izolovaných vedení bez napětí" a kompetence "Montáž a opravy sítí izolovaných vedení pod napětím".

V rámci zkoušky budou vykonávány činnosti na zařízeních do 1 kV AC/ 1,5 kV DC v objektu bez nebezpečí výbuchu. Zkouška bude organizována a uskutečněna na reálném zařízení.

Podmínkou úspěšné zkoušky je dodržení zásad a pravidel BOZP v průběhu celé zkoušky.

Požadavky pro činnost dle této profesní kvalifikace:
Pro výkon povolání/činnosti je potřeba splňovat požadavky na odbornou způsobilost v elektrotechnice, a to minimálně v rozsahu § 6 (elektrotechnik), nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

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 maturitní zkouškou v oblasti elektrotechniky a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení do 1000 V nebo 5 let ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice minimálně v rozsahu § 7 (vedoucí elektrotechnik), nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.
b) Vyšší odborné vzdělání v oblasti elektrotechniky a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení do 1000 V nebo 5 let ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektroboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice minimálně v rozsahu § 7 (vedoucí elektrotechnik), nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na elektrotechniku a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení do 1000 V nebo 5 let ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice minimálně v rozsahu § 7 (vedoucí elektrotechnik), nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Technické podklady a normy

- platné české technické normy z oblasti elektrotechniky, elektrotechnické tabulky;
- technická dokumentace, montážní výkresy, schémata, postupy, katalogy součástek a komponentů pro zadání kritérií k ověření příslušných kompetencí

Nářadí

- sada elektroinstalačního nářadí a pomůcek (šroubovák plochý 2 velikosti, šroubovák křížový 2 velikosti, kleště štípací stranové, kleště kombinované, sada stranových klíčů, GOLA sada, speciální izolované nářadí a pomůcky pro práce pod napětím, metr, elektrikářský nůž, žebřík)

Měřicí přístroje

- zkoušečka napětí, multimetr, měřič sledu fází

Materiál

- vodiče a kabely, venkovní vedení z izolovaných vodičů o délce minimálně 2 metry, odbočky, přípojky z izolovaných vodičů, speciální přikrývky, speciální návleky, speciální zákryty, svorky vedení, pojistková skříň
- doplňkové mechanické ochrany, výstražné fólie

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 15 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 8 až 10 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 energetiku, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Střední odborné učiliště elektrotechnické Plzeň, Vejprnická 56
Elektrotechnický cech Plzeňského regionu
Elektroservis, Jan Sládek a spol.