Montér/montérka prací pod napětím NN (kód: 26-039-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technické dokumentaci a normách	3
Volba vhodného pracovního postupu pro práce pod napětím	3
Zajištění pracoviště	3
Příprava a kontrola pracovních a ochranných pomůcek	3
Provedení prací pod napětím nízkého napětí	3
Kontrola stavu použitých ochranných osobních pomůcek a nářadí	3
Zrušení zajištěného pracoviště	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

Volba vhodného pracovního postupu pro práce pod napětím

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vybrat vhodný pracovní postup pro práce pod napětím (z metodiky pracovních postupů podle práce zadané autorizovanou osobou)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit kritérium.

Zajištění pracoviště

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zabezpečit pracoviště před vstupem nepovolaných osob (zábrany, výstražná páska)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit kritérium.

Příprava a kontrola pracovních a ochranných pomůcek

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit a zkontrolovat stav pracovního nářadí a pomůcek	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Připravit a zkontrolovat stav ochranných pomůcek	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Provedení prací pod napětím nízkého napětí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Postavit a zajistit žebřík	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Připravit potřebný materiál	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zapojit vodiče v pojistkové skříni	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Ukotvit kabel na objektu	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zaizolovat pracoviště	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Napnout a ukotvit kabel na opěrném bodu	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Připojit vodiče na páteřní rozvod nízkého napětí	Praktické předvedení a ústní ověření
h) Zkontrolovat napětí a sled fází v různých místech instalace (např. pojistkové skříni nebo zásuvce)	Praktické předvedení a ústní ověření
i) Odstranit izolační a ochranné pomůcky použité pro zaizolování pracoviště	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola stavu použitých ochranných osobních pomůcek a nářadí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat stav použitých ochranných osobních pomůcek	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zkontrolovat stav použitého nářadí a pomůcek	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyčistit použité ochranné pomůcky a pracovní nářadí	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Uložit ochranné pomůcky a pracovní nářadí	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zrušení zajištěného pracoviště

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Odstranit technické prostředky určené k zabezpečení pracoviště před vstupem nepovolaných osob	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Uklidit odpad po provedené práci	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Oznámit výsledek práce a ukončení práce odpovědnému pracovníkovi	Praktické předvedení

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.

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/elektromechanik-pro-silno#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.

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

Podmínkou úspěšné zkoušky je dodržení zásad a pravidel BOZP. Požadavky na BOZP zahrnují i problematiku práce ve výškách.

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 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.
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 stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro řádný výkon zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici dále uvedené vybavení:

Technické podklady a normy
- platné technické normy z oblasti elektrotechniky (ČSN, EN, PNE);
- technická dokumentace, montážní výkresy, schémata, postupy, katalogy součástek a komponentů
- pracovní postupy pro práce pod napětím

Nářadí
- speciální sada izolovaných šroubováků pro práci pod napětím, speciální sada izolovaných stranových klíčů pro práci pod napětím, izolované kleště pro práce pod napětím

Měřicí přístroje
- zkoušečka napětí
- přístroj umožňující měření sledu fází
- multimetr

Materiál
- vodiče a kabely, svorky, kotevní objímky
- zábrany, výstražná páska
- speciální sada izolačních přikrývek, zákrytů, návleků, kolíčků, omega profilů, izolační fólie

Další vybavení
- osobní ochranné pracovní prostředky
- žebřík

Prostory vhodné pro realizaci zkoušky - reálné nebo cvičné pracoviště

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 10 až 13 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.