

Montážník/montážnice pro elektrické instalace (kód: 26-008-E)

Autorizující orgán:	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů:	Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání:	Montážní a pomocný pracovník v elektrotechnice
Kvalifikační úroveň NSK - EQF:	2

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	2
Volba postupu práce, náradí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování a opravy elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí	2
Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot	2
Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí	2
Provádění přípravných činností, prostupů ve stavebních a jiných konstrukcích pro vedení elektrických rozvodů	2
Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení	2
Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení	2

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.10.2022 do: 09.11.2023

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišovat na vybraném souboru elektrotechnických výkresů schematické značky obvodových prvků a součástek - Splnění kritéria: Znalost schématických značek obvodových prvků a součástek dle platných ČSN.	Písemně
b) Přenesení výkresové dokumentace do prostoru dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Rozmístění prvků dle výkresové dokumentace dle platných ČSN.	Praktické předvedení zapojení dle výkresu na cvičném panelu

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba postupu práce, náradí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování a opravy elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Dodržování postupu pracovní činnosti dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Zvládnutí pracovního postupu při dodržování zásad BOZP a platných ČSN.	Praktické předvedení se slovním vysvětlením
b) Zásady BOZP včetně poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem - Splnění kritéria: Výběr zásad dle platných ČSN a BOZP.	Písemně
c) Určit pro zadaný úkol nezbytné měřicí přístroje, náradí a materiál - Splnění kritéria: Seznam nezbytného náradí, pomůcek, měřidel a materiálu pro montáž, zapojování a opravy elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí dle platných ČSN.	Písemně a prakticky

Je třeba splnit všechna kritéria.

Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhodnocovat a interpretovat naměřené hodnoty dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Vhodně zvolená metoda a správně naměřené hodnoty dle zadaného úkolu.	Praktické předvedení se záznamem a slovním vysvětlením

Je třeba splnit dané kritérium.

Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Záznam o provedené montáži elektrické instalace v rozsahu zadaného úkolu podle stanovených příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů - Splnění kritéria: Vyhotovení záznamu zadaného úkolu.	Písemně

Je třeba splnit dané kritérium.

Provádění přípravných činností, prostupů ve stavebních a jiných konstrukcích pro vedení elektrických rozvodů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Příprava podmínek pro montáž dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Příprava podmínek dle platných ČSN.	Praktické předvedení se slovním vysvětlením

Je třeba splnit dané kritérium.

Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Elektroinstalace dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Správná funkčnost při dodržení ČSN.	Praktické předvedení se slovním vysvětlením

Je třeba splnit dané kritérium.

Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provéřit funkčnost zařízení a diagnostika závady dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Zjištění závady.	Praktické předvedení se slovním vysvětlením
b) Zásady údržby elektrických instalací - Splnění kritéria: Výběr zásad dle platných ČSN.	Písemně
c) Odstranění zjištěné závady dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Odstranění závady dle platných ČSN.	Praktické předvedení se slovním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba stanoví, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy (občanský průkaz, doklad o vzdělání, doklad o dosavadní praxi, lékařské osvědčení). Dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.

Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen se zkušebními pracovišti a souvisejícími požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (BOZP a PO). Uchazeč předloží doklad o zdravotní způsobilosti pro práci na elektrických zařízeních a svým podpisem potvrdí, že je zdravotně způsobilý k výkonu zkoušky.

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.

V rámci zkoušky budou vykonávány činnosti na zařízeních do 1 kV AC/ 1,5 kV DC v objektu bez nebezpečí výbuchu.

Zadané zkušební úkoly a testy lze při zkoušce volit jen ze souboru vydaného ČSZE, jež obsahuje:

- Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování a opravy elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí
- Měření elektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot
- Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí
- Provádění přípravných činností, prostupů, otvorů a drážek ve stavebních a jiných konstrukcích pro vedení elektrických rozvodů
- Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení
- Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení

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

Zkoušení uchazeče provádí jeden zkoušející. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou způsobilost a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Výsledné hodnocení pro danou způsobilost musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé způsobilosti. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny způsobilosti, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou způsobilost nevyhověl.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby.

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 ukončené maturitou a vyučen v oboru elektrotechnika a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooborech a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice 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.
- b) Vyšší odborné vzdělání v oblasti elektrotechniky a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooborech a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice 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.
- c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na elektrotechniku a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooborech a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice 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.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost a praxi v povolání autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti a praxe v povolání v souladu s hodnotícím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnotícím 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

Pro řádný výkon zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici vybavení dle seznamu MTZ vydaného ČSZE a dále:

- české technické normy z oblasti elektrotechniky;
- stanovená zkušební technická dokumentace, montážní výkresy, schémata, postupy, katalogy součástek, elektrotechnické tabulky

K Žádosti o autorizaci žadatel přiloží vždy seznam o splnění tohoto MTZ pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiné organizace, přiloží k žádosti o autorizaci smlouvu o jeho využívání nebo pronájmu s touto organizací, která bude uzavřena nejméně na dobu pěti let.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (BOZP a PO).

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je maximálně 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnotícího standardu

Sektorová rada pro energetiku

ČSZE

MPO ČR

SŠEaS Chomutov

SOŠE

COP Hluboká nad Vltavou

sdržení v Sektorové radě pro energetiku