Montér/montérka vnitřních ochran proti atmosférickým přepětím (kód: 26-071-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technické dokumentaci a její používání při montáži ochran proti atmosférickým přepětím	3
Montáž ochran proti atmosférickým přepětím	3
Údržba, opravy a kontrola zařízení s přepěťovými ochranami	3
Zhotovování záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo pravidelné prověrce	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci a její používání při montáži ochran proti atmosférickým přepětím

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit význam ochrany proti přepětí	Ústní ověření
b) Orientovat se v technické dokumentaci, rozlišit elektrotechnické značky ochranných prvků	Praktické předvedení
c) Popsat podle dokumentace funkce jednotlivých součástí, používat dokumentaci při montáži ochran proti atmosférickým přepětím	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž ochran proti atmosférickým přepětím

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit pro zadaný úkol postup práce a odpovídající nářadí	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést montáž ochrany sítě proti přepětí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést montáž prvků přepěťové ochrany podle požadovaného stupně ochrany	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést montáž ochrany datových sítí	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Provést montáž ochrany anténních rozvodů	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Dodržovat při montáži ochran zásady BOZP	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Údržba, opravy a kontrola zařízení s přepěťovými ochranami

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit obsah a intervaly pravidelné údržby zařízení s přepěťovými ochranami	Ústní ověření
b) Posoudit funkčnost určené přepěťové ochrany - provést kontrolu pojistných a jisticích prvků	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Odstranit závadu přepěťové ochrany - výměnu jisticího prvku, v rámci údržby provést dotažení spojů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Zhotovování záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo pravidelné prověrce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést záznam o provedené montáži a kontrole pojistných a jisticích prvků přepěťové ochrany	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést záznam o uvedení přepěťové ochrany do provozu	Praktické předvedení a ústní ověření

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), 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 příbuznou jednotku práce v NSP: https://www.nsp.cz/jednotka-prace/technik-udrzby-ochran).

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.

U kompetence **Montáž ochran proti atmosférickým přepětím**, v kritériu b) provede uchazeč montáž minimálně jednoho prvku přepěťové ochrany. V kritériu c) provede uchazeč pro splnění kritéria montáž minimálně jednoho prvku přepěťové ochrany. V kritériu d) provede uchazeč montáž minimálně jednoho prvku přepěťové ochrany u napájení datových sítí. V kritériu e) uchazeč provede montáž přepěťové ochrany proti atmosférickým výbojům (bleskojistky). V průběhu plnění jednotlivých kritérií se hodnotí i volba a použití ochranných a pracovních prostředků.

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

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 a nad 1 000 V nebo 5 let praxe ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice v rozsahu § 7 (vedoucí elektrotechnik) bez omezení napětí, 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 a nad 1 000 V nebo 5 let praxe ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice v rozsahu § 7 (vedoucí elektrotechnik) bez omezení napětí, 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 a nad 1 000 V nebo 5 let praxe ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice v rozsahu § 7 (vedoucí elektrotechnik) bez omezení napětí, 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

- příslušné české technické normy z oblasti vnitřních elektrických rozvodů a ochran před atmosférickým přepětím v platném znění
- technická dokumentace, montážní výkresy, schémata, postupy, katalogy součástek
- související předpisy BOZP
- zařízení a přístroje ochrany 1., 2. a 3. stupně, jističe, chrániče, bleskojistka
- odizolační kleště, štípací kleště, sada šroubováků, zkoušečka napětí, nůž na kabely, multimetr
- formuláře pro záznamy o provedených kontrolách, opravách, uvedení elektrických zařízení do provozu
- prostory pro ověřování kritérií formou praktického předvedení; zkouška může probíhat i v reálném prostředí

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání 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 30 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 přípravu a přestávky) je 6 až 8 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:
Asociace energetického a elektrotechnického vzdělávání
Teplárna Otrokovice, a. s.
EON Distribuce, a. s.
Střední odborná škola elektrotechnická, COP Hluboká nad Vltavou