Montér elektrorozvodných sítí (kód: 26-048-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Používání základních pojmů a vztahů v oblasti elektrorozvodných sítí	3
Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž elektrorozvodných sítí	3
Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot	3
Montáž jednotlivých prvků a zařízení přípojky vysokého napětí	3
Specifikace poruch na elektrorozvodných sítích a způsoby jejich odstraňování	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 26.07.2016 do: 19.08.2020

Kritéria a způsoby hodnocení

Používání základních pojmů a vztahů v oblasti elektrorozvodných sítí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit podstatu a základní vztahy mezi elektrotechnickými veličinami	Písemné a ústní ověření
b) Na vybraném výkresu vysvětlit a popsat jednotlivé použité značky elektrotechnických prvků a zdůvodnit funkci	Písemné a ústní ověření
c) Zdůvodnit princip činnosti ochrany před úrazem na vzdušné nebo kabelové elektrorozvodné síti nízkého napětí	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž elektrorozvodných sítí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit postup pracovních činností na vzdušné a kabelové přípojce nízkého napětí	Písemné a ústní ověření
b) Pro zadaný úkol určit materiál, nářadí, pomůcky a měřicí přístroje	Písemné a ústní ověření
c) Popsat zásady BOZP včetně poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat způsoby měření základních elektrických veličin (napětí, proud, výkon, izolační a zemní odpor, impedance vypínací smyčky)	Písemné a ústní ověření
b) Měřit, vyhodnotit a interpretovat elektrické veličiny dle zadaného úkolu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Montáž jednotlivých prvků a zařízení přípojky vysokého napětí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit použití ochran před úrazem elektrickým proudem	Písemné a ústní ověření
b) Namontovat kabelové přípojky vysokého napětí včetně jejího ukončení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Namontovat vzdušné přípojky vysokého napětí včetně jejího ukončení	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Změřit odpor uzemnění	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Specifikace poruch na elektrorozvodných sítích a způsoby jejich odstraňování

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat specifiku poruch kompenzované a izolované soustavy	Písemné a ústní ověření
b) Stanovit postup a odstranění definované závady	Písemné a ústní ověření
c) Popsat funkční zkoušky zařízení	Písemné a ústní ověření

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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=2066&kod_sm1=38).

Podmínkou zkoušky je doložení elektrotechnické způsobilosti dle § 5 vyhl. č. 50/78 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
Podmínkou úspěšného složení zkoušky je důsledné dodržení podmínek BOZP v celém jejím průběhu.
Zkoušku je možné realizovat na reálném pracovišti.

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 odborné vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti elektro a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení nad 1000 V, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. min. §6.
b) Vysokoškolské vzdělání v oblasti elektro a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení nad 1000 V, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. min. §6.

Další požadavky:

a) Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
b) 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

Nástroje a nářadí:
nářadí montéra kabelových souborů
sada montážního nářadí pro vodiče AlFe
zkratovací soupravy
Materiál:
vodiče AlFe
svorky
izolátory
spojky
kabely VN
kabelové spojky
ukončovací konektory a koncovky
rozváděč VN
zemnicí páska a svorky
Měřidla a přístroje:
měřič zemního odporu
měřič napětí
základní délková měřidla (pásmo, svinovací metr)
Technické a technologické podklady:
příslušné elektrotechnické normy (rozvody VN, výkresová a technologická dokumentace, katalogy příslušenství)

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 svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím 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 20 až 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 (bez času na přestávky a na přípravu) 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:
Český svaz zaměstnavatelů v energetice
Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Hluboká nad Vltavou
ČEZ, a. s.
Pražská energetika, a. s.