****

**Konkrétní zadání**

**26-009-E Elektrické rozvody**

**Zadání pro účastníky ověřování**

**Písemná zkouška**

* **Vyplňte test ze základů elektrotechniky**
* **Do výkresové dokumentace (příloha) jednopólového schématu doplňte**
  + názvy značek v něm obsažené
  + označení počtu žil, materiál, průřez vodiče
* **Překreslete a popište jednotlivé elektrotechnické značky z předloženého výkresu (příloha).**
* **Do zapojovacího schématu proveďte funkční propojení vodičů mezi přístroji.**
* **Písemně uveďte a vysvětlete zásady údržby elektrických instalací.**
* **Napište pět zásad BOZP při práci na elektrickém zařízení.**
* **Popište správný postup první pomoci při úrazu elektrickým proudem.**
* **Vyhotovte písemně seznam materiálu, nářadí, pomůcek a měřících přístrojů potřebných pro zhotovení dané úlohy; potřebné nářadí, měřicí přístroje a pomůcky vyberte.**

**Praktická zkouška**

* **Proveďte rekonstrukci elektrické instalace v bytovém jádře v sádrokartonu pomocí trubkové instalace.**
* Zásuvkové obvody jsou tvořeny dvěma kusy zásuvek umístěných v krabici do sádrokartonu KP64/2L; zásuvka č. 1 slouží k připojení ledničky, zásuvka č. 2 k připojení běžných elektrospotřebičů do celkového příkonu 2000 VA.
* Světelný obvod je tvořen jedním kusem žárovkového svítidla 1x60W a jedním kusem zářivkového svítidla. Žárovkové svítidlo je ovládáno ze dvou míst pomocí přepínače č. 6 a částí přepínače 5B. Zářivkové svítidlo je ovládáno druhou částí přepínače 5B. Dále je na tomto obvodu zapojen ventilátor digestoře, který je ovládán tlačítkem a multifunkčním časovým relé SMR-T.
* V bytové rozvodnici je umístěn proudový chránič, kterým jsou určené jednotlivé obvody chráněny přes jistící prvky.
* **Proveďte veškerá potřebná měření na dokončené elektroinstalaci, naměřené hodnoty posuďte z hlediska ČSN a zapište. Uveďte použité měřicí přístroje, postup výpočtu impedance poruchové smyčky.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Měření** | **Naměřená**  **hodnota** | **Povolená hodnota**  **ČSN** | **Soulad s ČSN**  **(ano - ne)** |
| Izolační stav |  |  |  |
| R ochranného vodiče |  |  |  |
| Test RCD chrániče |  |  |  |
| Impedance smyčky |  |  |  |

* **Prověřte funkčnost dokončené elektroinstalace, proveďte diagnostiku závady a závadu odstraňte.**
* **Vyhotovte záznam o provedené montáži podle stanovených příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů.**

Při práci dodržujte zásady BOZP a platné ČSN.

**Soupis materiálního a technického zabezpečení pro zajištění ověřování**

**Materiál**

vodič CY 1,5 mm2 – černá, modrá, z/ž – 10 m od každé barvy

vodič CY 2,5 mm2 – černá, modrá, z/ž – 5 m od každé barvy

2 ks zásuvka 230V (lze použít opakovaně)

1 ks přepínač č. 5B (lze použít opakovaně)

1 ks přepínač č. 6 (lze použít opakovaně)

1 ks tlačítko 230V (lze použít opakovaně)

1 ks časové relé SMR-T (lze použít opakovaně)

1 ks odsávací ventilátor 230V (lze použít opakovaně)

1 ks žárovkové svítidlo – (lze použít opakovaně)

1 ks zářivkové těleso - 1 trubice (lze použít opakovaně)

4 ks svorkovnice instalační - věneček (lze použít opakovaně)

1 ks proudový chránič čtyřpólový 25A/30mA (lze použít opakovaně)

1 ks. jistič jednofázový 16A (lze použít opakovaně),

2 ks jistič jednofázový 10A (lze použít opakovaně)

5 ks wago svorky – třívodičové

5 ks wago svorky – čtyřvodičové

1 ks izolační páska PVC,

1 ks plastová rozvodnice 6 – 10 modulů

**Sada nářadí elektromontéra**: kombinované kleště, kulaté kleště, štípací kleště, zdrhovací kleště, nůž, sada šroubováků (plochých a křížových)

**Měřicí zařízení:** měřič izolačního odporu (zkušební napětí min. 250V), měřič přechodového odporu, tester proudových chráničů, měřič impedance poruchové smyčky, zkoušečka napětí, obvodová zkoušečka

**Technická dokumentace:**montážní výkresy, schémata, postupy, katalogy součástek, elektrotechnické tabulky, české technické normy z oblasti elektrotechniky

**Kontrola dodržení časového limitu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Činnost podle zadání** | **Časový limit** (v min.) |
|  |  |
| **Písemná zkouška** | **150** |
| Test znalostí základů elektrotechniky | 45 |
| Doplnění výkresové dokumentace | 45 |
| Zásady údržby elektrických instalací | 20 |
| Zásady BOZP a první pomoci při úrazech el. proudem | 25 |
| Volba nářadí, měřidel, pomůcek, materiálu | 15 |
| **Praktická zkouška** | **300** |
| Provedení rekonstrukce elektrické instalace | 180 |
|  |  |
|  |  |
| Měření | 45 |
| Prověření funkčnosti, diagnostika závad | 60 |
| Záznam o montáži | 15 |
| **Doba trvání zkoušky:** podle standardu maximálně 14 hod. | **450** |