

# **PROTOKOL č.: ES311202505**

**1. Název protokolu: Izolační odpor v elektrických instalacích.**

**2. Cíl měření:           Ověření bezpečnosti ochrany základní izolací a dvojitou nebo zesílenou izolací, bezpečnost el. spotřebičů a el. nářadí.**

**3. Postup měření a pokyny:**

3.1.       Domácí příprava – vypracování a nastudování metod měření.

3.2.       Nastudování literatury, technických a právních předpisů pro měření izolačních odporů ve vazbě na ochrany základní izolací a dvojitou nebo zesílenou izolací pro účely zkoušek, kontrol, revizí el. spotřebičů a el. nářadí.

3.3. Nastudování, seznámení s obsluhou a pokyny výrobce pro měřicí přístroje:

| VÝROBCE přístroje | TYP přístroje    |
|-------------------|------------------|
| METREL            | Instaltest 61557 |
| KYORITSU          | KEW 6016         |
| ILLKO             | REVEX 51         |
| NORMA             | SATURN 10 plus   |
|                   |                  |
|                   |                  |

Uživatelské manuály a návody k obsluze jsou **jen studentům SOUE** k dispozici ke stažení po přihlášení zde:

<https://www.souepl.cz/student/odborny-vycvik/elektricka-mereni/silnoprud-2/manualy/>

**Přístupové heslo:** na vyžádání sdělí UOV

### 3.4. Postup měření:

3.4.1. Změřte izolační odpor mezi vodiči v 3f soustavě TN-C-S.

3.4.2. Změřte izolační odpor na spotřebiči tř. I.

3.4.3. Změřte izolační odpor na spotřebiči tř. II.

3.4.4. Změřte izolační odpor na 3f el. motoru.

3.4.5. Naměřené hodnoty zapište do připravených tabulek dle bodu 4.

3.5. Nakreslete schéma použitého měřicího obvodu.

3.6. Odpovězte, na otázky a zanalyzujte (vyhodnoťte) naměřené hodnoty

**4. Vypracujte tabulky pro naměřené hodnoty.**

**5. Nakresli schéma měřících (zkušebních) obvodů.**

**6. Otázky k úloze.**

- 6.1. Napište a vysvětlete, jaké hodnoty musí vykazovat izolační odpor v elektrické instalaci.
- 6.2. Napište, jaké hodnoty napětí jsou předepsány pro měření izolačního odporu.
- 6.3. Jakým způsobem ovlivňuje velikost izolačního odporu bezpečnost elektrického zařízení?
- 6.4. Napište jaká je závislost měřícího napětí na izolačním odporu.
- 6.5. Napište, které vlivy ovlivňují přesnost měření izolačního odporu.
- 6.6. Napište postup měření izolačního odporu při měření na elektrických strojích.
- 6.7. Napiš princip funkce zařízení hlídač izolačního stavu a v jakých soustavách se používá.