

# MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

## FIȘA DE EVALUARE

în vederea certificării calificării profesionale,

Anul școlar: .....; sesiunea: .....

Numele și prenumele candidatului: .....

Centrul de examen unde se susține examenul: .....

Unitatea de învățământ de unde provine candidatul: .....

Locul de desfășurare a probei practice: .....

Calificarea profesională: **electrician protecții prin relee, automatizări și măsurători în instalații energetice**

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: **OMECT 3257/2004 și OMECT 1847/2007**

Competențele / Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

1. Desenează scheme electrice.
2. Selectează aparate de măsurat și control pentru mărimi electrice
3. Verifică starea de funcționare a aparatelor de măsurat
4. Realizează instalații de măsură și control după scheme date.
5. Interpretează rezultatele obținute în urma măsurărilor.
6. Formulează opinii pe o temă dată.
7. Prelucreează și interpretează grafic rezultatele obținute pe o sarcină dată.
8. Aplică legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor.

**Titlu temă pentru proba practică extrasă: Verificarea raportului de transformare al transformatorului de curent**

**Enunțul temei pentru proba practică:**

Determinați raportul de transformare real și calculați eroarea de curent a unui transformator de curent.

**Sarcini de lucru:**

1. Reprezentarea schemei electrice pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului de curent
2. Scrierea relațiilor raportului de transformare și a erorii de raport (curent) cu specificarea mărimilor care intervin
3. Selectarea SDV-urilor, aparatelor, materialelor necesare
4. Realizarea montajului de lucru pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului de curent
5. Citirea indicațiilor ampermetrelor pentru trei curenți de sarcină aplicați în înfășurarea primară
6. Determinarea raportului de transformare real și a valorilor erorii de curent
7. Organizarea datelor într-un tabel.
8. Interpretarea rezultatelor obținute
9. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Pentru proba orală veți descrie operațiile parcurse pentru determinarea raportului de transformare a transformatorului de curent, veți formula o concluzie privind nivelul erorii de curent și veți preciza importanța practică a realizării acestei probe a transformatorului de curent

**Timp de lucru: 60 minute**

| Nr. crt.                                | A. Criterii de evaluare <sup>1</sup> a candidatului la proba practică | Indicatori de realizare <sup>2</sup>  | Punctaj maxim pe indicator | Punctaj acordat |             |             |
|---|---|---|----------------------------|-----------------|-------------|-------------|
|   |   |   |                            | Evaluator 1     | Evaluator 2 | Evaluator 3 |
| 1.                                      | Primirea și planificarea sarcinii de lucru (max 20 p)                 | Reprezentarea schemei electrice   | 5                          |                 |             |             |
|   |   | Scrierea relațiilor de calcul pentru raportul de transformare și eroarea de curent                          | 5                          |                 |             |             |
|   |   | Selectarea SDV-urilor, aparatelor, materialelor necesare  | 5                          |                 |             |             |
|   |   | Organizarea ergonomică a locului de muncă   | 5                          |                 |             |             |
| 2.                                      | Realizarea sarcinii de lucru (max 50 p)                               | Selectarea domeniilor de măsurare ale aparatelor  | 2                          |                 |             |             |
|   |   | Realizarea montajului conform schemei electrice   | 15                         |                 |             |             |
|   |   | Citirea indicațiilor ampermetrelor pentru trei curenți de sarcină aplicați în înfășurarea primară (3x2p)    | 6                          |                 |             |             |
|   |   | Calcularea raportului de transformare real pentru fiecare situație  | 6                          |                 |             |             |
|   |   | Calcularea erorii de curent pentru fiecare dintre cele 3 situații   | 6                          |                 |             |             |
|   |   | Organizarea datelor într-un tabel   | 5                          |                 |             |             |
|   |   | Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă   | 10                         |                 |             |             |
| TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ <sup>3</sup> |   |   | 70 p                       |                 |             |             |
| Nr. crt.                                | B. Criterii de apreciere a performanței candidatului la proba orală   | Indicatori de realizare   | Punctaj maxim pe indicator | Punctaj acordat |             |             |
|   |   |   |                            | Evaluator 1     | Evaluator 2 | Evaluator 3 |
| 1.                                      | Prezentarea și promovarea sarcinii de lucru (30 p)                    | Descrierea operațiilor parcurse pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului de curent | 15                         |                 |             |             |
|   |   | Formularea unei concluzii privind nivelul erorilor transformatorului de curent supus încercării             | 5                          |                 |             |             |
|   |   | Precizarea importanței practice a realizării acestei probe  | 5                          |                 |             |             |
|   |   | Folosirea corectă a limbajului de specialitate în prezentarea sarcinii de lucru.                            | 5                          |                 |             |             |
| TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ <sup>4</sup>    |   |   | 30 p                       |                 |             |             |
| PUNCTAJ TOTAL <sup>5</sup>              |   |   | 100 p                      |                 |             |             |
| PUNCTAJ FINAL <sup>6</sup>              |   |   |                            |                 |             |             |

<sup>1</sup> Criteriile de evaluare sunt enunțuri asociate competențelor/rezultatelor învățării care specifică cu mai multă exactitate rezultatele elevului, prin indicarea unor standarde prin care se poate măsura nivelul de dobândire a competenței. Fiecărui criteriu i se alocă un punctaj maxim.

<sup>2</sup> Fiecare criteriu este detaliat prin indicatori de realizare, definiți în relație cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

<sup>3</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>4</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>5</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

<sup>6</sup> Se calculează punctajul final ca medie aritmetică a punctajelor acordate de fiecare dintre cei trei evaluatori

<sup>7</sup> Se completează de un membru al comisiei de examinare. Răspunsurile la întrebări vor fi luate în considerare la acordarea punctajului la proba orală

**Întrebările Comisiei<sup>7</sup>**

| ÎNTREBARE | Observații referitoare la răspunsurile la întrebări ale candidatului |
|-----------|--|
|           |  |
|           |  |
|           |  |
|           |  |
|           |  |

**Observațiile Comisiei de examinare referitoare la realizarea probei practice pentru motivarea punctajului acordat**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Rezultatul final stabilit de comisia de examinare pe baza evaluării probei practice și a probei orale:**

|              |                                   |                    |                     |                     |                     |
|--------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Admis</b> | <b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b> | <b>100p – 95 p</b> | <b>94,99p – 85p</b> | <b>84,99p – 75p</b> | <b>74,99p – 60p</b> |
|              |                                   |                    |                     |                     |                     |
|              | <b>Cu<br/>calificativul</b>       | <b>Excelent</b>    | <b>Foarte bine</b>  | <b>Bine</b>         | <b>Satisfăcător</b> |
|              |                                   |                    |                     |                     |                     |

|                |  |  |                                   |  |
|----------------|--|--|-----------------------------------|--|
| <b>Respins</b> | <table><tr><td></td><td><b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b></td><td></td></tr></table> |  | <b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b> |  |
|                | <b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b>  |  |                                   |  |

**Evaluatori**  
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1: .....

Evaluator 2: .....

Evaluator 3: .....

Data: .....

**Președinte de comisie**  
(numele, prenumele și semnătura):  
.....