

# 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**

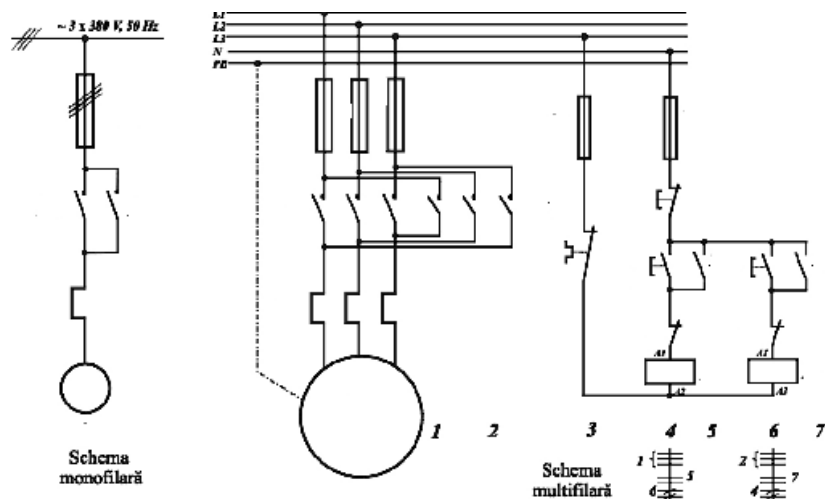
Competențele / Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

1. Decodifică simbolurile din schemele electrice.
2. Identifică IEJT
3. Asigură funcționarea IEJT
4. Asigură funcționarea ME în circuite date
5. Formulează opinii pe o temă dată
6. Aplică norme de calitate în domeniul de activitate
7. Realizează o scurtă prezentare utilizând limbajul de specialitate
8. Aplică legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor.

**Titlu temă pentru proba practică extrasă: Circuitul de forță din schema de pornire și protecție a motoarelor asincrone trifazate cu rotor în scurtcircuit cu reversarea sensului de rotație.**

**Enunțul temei pentru proba practică:**

Realizați circuitul de forță din schema de pornirea și protecția motoarelor asincrone trifazate cu rotor în scurtcircuit cu reversarea sensului de rotație, utilizând schema electrică de mai jos:



**Sarcini de lucru:**

1. Notarea elementelor figurate în circuitul de forță al schemei electrice
2. Selectarea materialelor, SDV-urilor și aparatelor de măsură necesare executării lucrării
3. Montarea componentelor schemei de pornire și protecție a motoarelor asincrone trifazate cu rotor în scurtcircuit cu reversarea sensului de rotație.
4. Realizarea conexiunilor electrice în circuitul de forță
5. Verificarea circuitelor realizate, în absența tensiunii
6. Realizarea unei liste a componentelor electrice utilizate
7. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Pentru proba orală veți prezenta destinația montajului realizat, rolul siguranțelor fuzibile/automate și releului termic, precum și etapele procesului tehnologic de realizare a circuitului de forță din cadrul montajului de pornire și protecție a motoarelor asincrone trifazate cu rotor în scurtcircuit cu reversarea sensului de rotație.

**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.  | <b>Primirea și planificarea sarcinii de lucru (max 20p)</b>           | Notarea elementelor componente  | 5p                         |                 |             |             |
|   |   | Alegerea materialelor, SDV-urilor și aparatelor de măsură necesare executării lucrărilor de montare a componentelor circuitului de forță din schema de pornire și protecția a unui motor asincron | 10p                        |                 |             |             |
|   |   | Organizarea economică a locului de muncă  | 5p                         |                 |             |             |
| 2.  | <b>Realizarea sarcinii de lucru (max 50 p)</b>                        | Marcarea poziției de amplasare a componentelor  | 5p                         |                 |             |             |
|   |   | Montarea/fixarea componentelor  | 10p                        |                 |             |             |
|   |   | Realizarea conexiunilor electrice în circuitul de forță   | 15p                        |                 |             |             |
|   |   | Verificarea circuitelor în absența tensiunii  | 10p                        |                 |             |             |
|   |   | Asigurarea calității lucrărilor executate   | 5p                         |                 |             |             |
|   |   | Respectarea normelor de SSM specifice lucrărilor executate  | 5p                         |                 |             |             |
| <b>TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ<sup>3</sup></b> |   |   | <b>70 p</b>                |                 |             |             |
| 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.  | <b>Prezentarea și promovarea sarcinii de lucru (30 p)</b>             | Precizarea destinației acestui montaj   | 5p                         |                 |             |             |
|   |   | Precizarea rolului releului termic și siguranțelor fuzibile/automate  | 5p                         |                 |             |             |
|   |   | Enumerarea etapelor procesului tehnologic de realizare a circuitului de forță din schema de pornire și protecție a motorului asincron dată  | 10p                        |                 |             |             |
|   |   | Utilizarea vocabularului de specialitate în prezentarea sarcinilor realizate  | 10p                        |                 |             |             |
| <b>TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ<sup>4</sup></b>    |   |   | <b>30 p</b>                |                 |             |             |
| <b>PUNCTAJ TOTAL<sup>5</sup></b>              |   |   | <b>100 p</b>               |                 |             |             |
| <b>PUNCTAJ FINAL<sup>6</sup></b>              |   |   |                            |                 |             |             |

<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):  
.....