

## 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 APARATE ȘI ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ENERGETICE**

Standarde de pregătire profesională (SPP) aprobat prin OMENCs 4121/13.06.2016

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

### Cunoștințe

**1.1.1.** Organizarea locului de muncă:

**3.1.2.** Elemente de circuit electric (definire, simbol general, mărime caracteristică):

**3.1.6.** Aparat analogice și digitale pentru măsurarea mărimilor electrice (simboluri folosite pentru marcarea aparatelor analogice, domenii de măsurare, constanta aparatelor analogice, elementele panoului frontal al aparatelor, soft educațional):

**4.1.2.** Circuite electrice de c.a. monofazat

**4.1.3.** Măsurarea mărimilor electrice în circuitele de c.a. monofazat

**5.1.2.** Lucrări de montare și executare a conexiunilor aparatelor electrice de j.t., conform fișelor tehnologice

**6.1.2.** Lucrări de montare și executare a conexiunilor mașinilor electrice, conform fișelor tehnologice:

**8.1.4.** Lucrări de întreținere și reparare a aparatelor electrice și echipamentelor energetice (conform fișelor tehnologice):

### Abilități

**1.2.3.** Realizarea de schițe și desene tehnice la scară, pentru piese simple, repere/subansambluri, cu respectarea normelor și etapelor de execuție

**3.2.9.** Compararea diferitelor metode și mijloace de măsurare ale mărimilor electrice

**3.2.18.** Efectuarea reglajelor pregătitoare ale aparatelor de măsurat în vederea realizării măsurărilor

**3.2.20.** Citirea indicației aparatelor de măsurat

**5.2.6.** Alegerea materialelor, SDV-urilor și aparatelor necesare realizării operațiilor de montare a aparatelor electrice de j.t.

**5.2.7.** Realizarea operațiilor de montare a aparatelor electrice de j.t., cu respectarea succesiunii etapelor, conform fișelor tehnologice

**5.2.8.** Executarea conexiunilor electrice la bornele aparatelor electrice de j.t.

**5.2.9.** Verificarea funcționării aparatelor electrice de j.t. după finalizarea operațiilor de montare

**5.2.10.** Utilizarea echipamentului de lucru și de protecție specific locului de muncă

*Utilizarea corectă a vocabularului de specialitate în procesul de comunicare la locul de muncă*

*Comunicarea rezultatelor activităților desfășurate*

### Atitudini

**1.3.1.** Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă

**5.3.4.** Încadrarea în normele de timp alocate pentru fiecare lucrare

**8.3.2.** Cooperarea cu colegii de echipă în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă

*Purtarea permanentă a echipamentului de lucru și de protecție specific locului de muncă*

*Respectarea normelor de SSM și PSI specifice lucrărilor executate*

*Respectarea normelor de protecție a mediului și de colectare selectivă a deșeurilor*

**1.**

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

**Enunțul temei pentru proba practică:** Determinați raportul de transformare unui transformator monofazat.

Sarcini de lucru:

- reprezentarea schemei de principiu pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului monofazat
- scrierea relațiilor de calcul a raportului de transformare a transformatorului cu specificarea mărimilor care intervin
- realizarea montajului de lucru pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului monofazat
- citirea indicațiilor ampermetrului, voltmetrului, wattmetrului
- determinarea raportului de transformare a transformatorului
- determinarea curent de funcționare în gol
- organizarea datelor într-un tabel
- interpretarea rezultatelor obținute
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

**Pentru proba orală** veți descrie operațiile parcurse pentru determinarea raportului de transformare a transformatorului monofazat, veți formula o concluzie privind valoarea rezultată din calcul raportului de transformare a transformatorului și veți preciza importanța raportului de transformare a transformatorului monofazat

**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 sarcinii de lucru (20 p)</b>	Reprezentarea schemei de principiu	5p			
		Scrierea relațiilor de calcul pentru raportul de transformare a transformatorului monofazat	5p			
		Selectarea SDV-urilor, aparatelor, materialelor necesare	5p			
		Organizarea ergonomică a locului de muncă	5p			
2.	<b>Realizarea sarcinii de lucru (50 p)</b>	Selectarea domeniilor de măsurare ale aparatelor	10p			
		Realizarea montajului conform schemei electrice	5p			
		Citirea indicațiilor ampermetrului, voltmetrelor si wattmetrului (4x2p)	5p			
		Calcularea raportului de transformare a transformatorului	5p			
		Calcularea procentuală a curentului de funcționare în gol a transformatorului	5p			
		Organizarea datelor într-un tabel	5p			
		Utilizarea corespunzătoare a truselor, aparatelor și echipamentelor electrice	10p			
		Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii specifice lucrării 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 si promovarea sarcinii de lucru (30 p)</b>	Descrierea operațiilor parcurse pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului	10p			
		Formularea unei concluzii privind nivelul rezultat din calcul a curentului de funcționare în gol	5p			
		Formularea unei concluzii privind valoarea rezultată din calcul raportului de transformare a transformatorului	10p			
		Utilizarea termenilor de specialitate în prezentarea lucrării executate	5p			
<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 punctajul final</b>	<b>100p – 95 p</b>	<b>94,99p – 85p</b>	<b>84,99p – 75p</b>	<b>74,99p – 60p</b>
	<b>Cu 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 punctajul final</b></td><td></td></tr></table>		<b>Cu punctajul final</b>	
	<b>Cu punctajul final</b>			

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

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

Evaluator 1: .....

.....

Evaluator 2: .....

Evaluator 3: .....

Data: .....