

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

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**

Standarde de pregătire profesională (SPP) aprobat prin: **OMENCS 4121/2016**

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

Cunoștințe

1.1.2. Reprezentări grafice (schițe și desene la scară) pentru piese simple, repere/ subansambluri și scheme de instalații electrice

7.1.3. Relee de protecție

7.1.2. Scheme ale circuitelor secundare de protecție prin relee și automatizare

7.1.4. Protecții prin relee și automatizări ale echipamentelor/ instalațiilor electroenergetice

7.1.5. Tehnologia de realizare a circuitelor electrice de protecție prin relee și automatizare

Abilități:

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

7.2.4. Decodificarea simbolurilor utilizate în schemele circuitelor de protecție prin relee și automatizare

7.2.5. *Aplicarea sistemelor de standardizare specifice domeniului*

7.2.13. *Interpretarea cerințelor precizate în fișele tehnologice*

7.2.14. Alegerea SDV-urilor, aparatelor de măsură și control, materialelor în cadrul lucrărilor de întreținere a circuitelor de protecție/ automatizare

7.2.15. Realizarea lucrărilor de întreținere a circuitelor de protecție prin relee și automatizare

7.2.16. *Reglarea parametrilor de funcționare și a valorilor de reglaj ale releelor și a circuitelor de protecție/automatizare*

Comunicarea (raportarea) rezultatelor din activitatea profesională.

Atitudini:

1.3.1. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă

7.3.5. *Asumarea responsabilității pentru calitatea lucrărilor efectuate*

7.3.7. Respectarea normelor de protecția și securitatea muncii specifice lucrării executate.

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

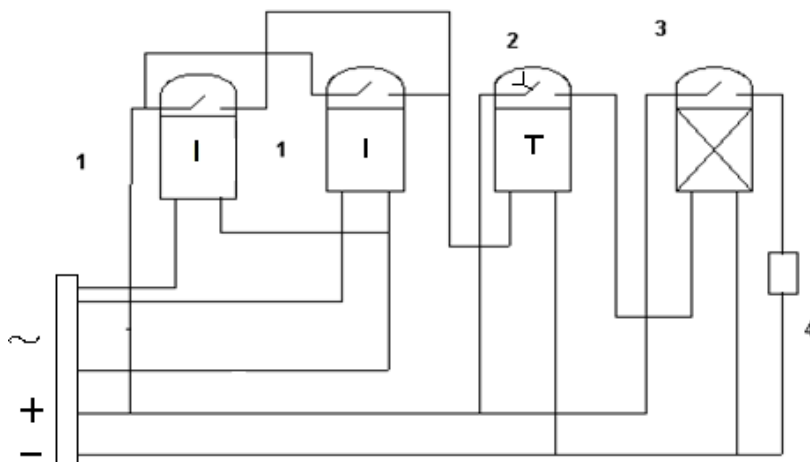
7.3.9. *Respectarea disciplinei tehnologice*

7.3.10. Respectarea instrucțiunilor tehnice interne de lucru specifice domeniului energetic

Titlu temă pentru proba practică extrasă: Verificarea funcționării protecției maxime de curent temporizată

Enunțul temei pentru proba practică:

Realizați verificarea protecției maxime de curent temporizată montată pe două faze și înlocuiți componentele defecte, utilizând schema electrică de mai jos:



Sarcini de lucru:

1. Identificarea componentelor electrice din schema dată
2. Selectarea materialelor, SDV-urilor și aparatelor de măsură necesare executării lucrării
3. Verificarea interconexiunilor dintre componentele schemei protecției maxime de curent
4. Verificarea aparatelor din schema protecției
5. Înlocuirea aparatelor/conexiunilor electrice defecte
6. Verificarea funcționalității protecției prin simulare în prezența tensiunii
7. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Pentru proba orală veți preciza destinația protecției maxime de curent în instalațiile energetice, rolul componentelor schemei de protecție, precum și etapele procesului tehnologic de verificare a funcționării protecției maxime de curent.

Timp de lucru: 60 minute

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare ¹ a candidatului la proba practică	Indicatori de realizare ²	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru (max 20p)	Identificarea componentelor electrice din schema dată	5p			
		Alegerea materialelor, SDV-urilor și aparatelor de măsură necesare verificării componentelor protecției maxime de curent	10p			
		Organizarea economică a locului de muncă	5p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (max 50 p)	Verificarea vizuală și prin măsurători a interconexiunilor dintre componente	10p			
		Verificarea vizuală și prin măsurători a funcționalității aparatelor	10p			
		Înlocuirea aparatelor/conexiunilor electrice defecte	15p			
		Verificarea funcționării protecției prin simulare în prezența tensiunii	5p			
		Respectarea normelor de SSM specifice lucrărilor executate	10p			
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ ³			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)	Precizarea destinației protecției maxime de curent în instalațiile energetice	5p			
		Precizarea rolului componentelor protecției maxime de curent	5p			
		Enumerarea etapelor procesului tehnologic de verificare a protecției maxime de curent	10p			
		Utilizarea vocabularului de specialitate în prezentarea sarcinilor realizate	10p			
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ ⁴			30 p			
PUNCTAJ TOTAL ⁵			100 p			
PUNCTAJ FINAL ⁶						

¹ 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.

² 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.

³ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

⁴ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

⁵ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

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

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

Întrebările Comisiei⁷

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:

Admis	Cu punctajul final	100p – 95 p	94,99p – 85p	84,99p – 75p	74,99p – 60p
	Cu calificativul	Excelent	Foarte bine	Bine	Satisfăcător

Respins	<table><tr><td></td><td>Cu punctajul final</td><td></td></tr></table>		Cu punctajul final	
	Cu punctajul final			

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:
Evaluator 2:
Evaluator 3:

Data:

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