

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
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 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:

2.1.3. Componentele echipamentelor electrice (clasificare; parametri nominali, simbolizare și marcare componente electrice/ electronice; tipuri constructive; materiale utilizate; domenii de utilizare):

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

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

5.1.1. Aparat electrice de joasă tensiune (clasificare, rol funcțional, mărimi nominale, subansambluri constructive, notații și semne convenționale, utilizări):

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

Norme de protecția mediului și de gestionare a deșeurilor

Abilități

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

4.2.10. Selectarea aparatelor de măsurat în funcție de mărimea electrică de măsurat și domeniul de variație al acesteia

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

7.2.10. Prevenirea incidentelor de exploatare prin identificarea cauzelor acestora

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

Titlu temă pentru proba practică: Înlocuire modul sursă alimentare

Enunțul temei pentru proba practică:

Să se înlocuiască modul sursă de alimentare 230/24V din figura 1 cu modul sursă de alimentare 380/24V din figura 2 într-o schemă de comandă și să se modifice aparatul pentru noul nivel de tensiune:

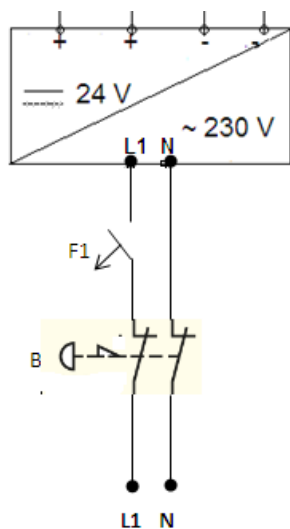


Fig1. Circuit intrare sursă
230VAC/24VDC LOGO!Power 24 V,
2.5 A

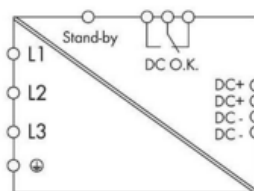


Fig2. Sursa 380VAC/24VDC

Pentru proba orală veți prezenta normele de sănătate și securitate în muncă specifice lucrărilor executate veți descrie operațiunile parcurse, veți decodifica simbolurile din schemă, veți explica rolul funcțional al elementelor componente din instalație și veți explica funcționarea schemei. Precizați două avantaje a utilizării modulelor de alimentare.

Sarcini de lucru:

1. Citește schema instalației date
2. Identifică bornele de intrare ale sursei de 380/24V
3. Alege sculele și dispozitivele necesare
4. Selectează materialele și componentele necesare pentru realizarea lucrării
5. Montează componentele electrice
6. Realizează conexiunile electrice dintre elementele schemei
7. Verifică funcționalitatea schemei
8. Respectă normele specifice de tehnica securității muncii.

Timp de lucru: 2 ore

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 sarcinii de lucru (20 p)	Citirea documentației tehnice (schemei) în vederea executării sarcinii de lucru	5p			
		Identificare borne modul sursă 380VAC/24VDC	5p			
		Identificarea / selectarea și pregătirea componentelor necesare executării sarcinilor de lucru	5p			
		Alegerea / pregătirea mijloacelor de lucru necesare executării sarcinilor primite	5p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (50 p)	Montarea corectă a siguranței automate tripolare	10p			
		Montare corectă buton avarie	10p			
		Realizarea corectă a legăturilor electrice între componente	5p			
		Explica funcționarea secvențială a schemei	5p			
		Verifică continuitatea circuitului	5p			
		Verifica funcționarea montajului	10p			
		Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii specifice lucrării executate	5 p			
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 si promovarea sarcinii de lucru (30 p)	Precizarea a două avantaje a utilizării modulelor de alimentare	10 p			
		Precizarea corectă a rolului funcțional al elementelor componente din instalație	5 p			
		Decodificarea corectă a simbolurilor	10 p			
		Utilizarea termenilor de specialitate în prezentarea lucrării executate	5 p			
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

**Cu
punctajul
final**

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:
Evaluator 2:
Evaluator 3:

Data:

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