

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 exploatare joasă tensiune**

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: **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

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

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

5.1.5. Surse de informare și documentare pentru aparate electrice de joasă tensiune

8.1.3. Protecția echipamentelor și instalațiilor electrice de j.t. la condițiile de mediu în care funcționează

Abilități

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

5.2.4. *Decodificarea notațiilor și semnelor convenționale ale aparatelor electrice de j.t. din schemele electrice*

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

5.2.19. *Valorificarea surselor de informare și documentare pentru aparate electrice de joasă tensiune, inclusiv a celor într-o limbă de circulație internațională*

8.2.2. Analizarea particularităților constructive ale instalațiilor electrice în funcție de mediul de lucru.

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

8.3.1. *Aplicarea consecventă a procedurilor de lucru pentru rezolvarea sarcinilor primite și pentru asigurarea calității lucrărilor*

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 extrasă: Instalație electrică pentru alimentarea unui consumator monofazat, prevăzută cu dispozitiv de protecție la supratensiune DPSM-MN

Enunțul temei pentru proba practică:

Realizați, pe un panou, instalația electrică pentru alimentarea unui consumator monofazat, prevăzută cu dispozitiv de protecție la supratensiune tip DPSM-MN: la apariția unei supratensiuni, dispozitivul comandă declanșarea întreruptorului automat din circuitul consumatorului prin declanșatorul asociat și semnalizează optic.

Pentru proba orală veți prezenta etapele procesului tehnologic de realizare a instalației, influența apariției unei supratensiuni în circuitul de alimentare a consumatorilor și o deosebire dintre declanșatoarele și relele de protecție, din punctul de vedere al modului de acțiune în instalația protejată.

Sarcini de lucru:

- 1. Utilizarea cărții tehnice a dispozitivului de protecție la supratensiuni DPSM-MN pentru identificarea conexiunilor în instalația electrică**
- 2. Reprezentarea schemei electrice a instalației de alimentare pentru un consumator monofazat, inclusiv a dispozitivului de protecție la supratensiune**
- 2. Stabilirea amplasării componentelor instalației**
- 3. Montarea componentelor instalației**
- 4. Realizarea conexiunilor electrice**
- 5. Verificarea funcționalității instalației realizate, sub tensiune, prin creșterea tensiunii de alimentare în domeniul permis de dispozitiv**
- 6. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă**

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)	Analiza sarcinilor de lucru și identificarea soluțiilor de rezolvare	5p			
		Alegerea materialelor, SDV-urilor și aparatelor de măsură necesare executării lucrărilor de montare a componentelor instalației	5p			
		Identificarea conexiunilor dispozitivului de protecție cu instalația electrică, folosind cartea tehnică a acestuia	10p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (max 50 p)	Reprezentarea schemei electrice a instalației electrice de realizat	5p			
		Marcarea poziției de amplasare a componentelor	5p			
		Montarea/fixarea componentelor	5p			
		Realizarea conexiunilor electrice	15p			
		Verificarea funcționalității instalației sub tensiune, prin creșterea tensiunii de alimentare în gama permisă a dispozitivului de protecție	10p			
		Asigurarea calității lucrărilor executate	5p			
		Respectarea normelor de SSM specifice lucrărilor executate	5p			
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)	Enumerarea, în ordine, a etapelor procesului tehnologic de realizare a instalației electrice	5p			
		Explicarea influenței supratensiunilor asupra consumatorilor electrici	10p			
		Precizarea unei deosebiri dintre declanșatoarele și releele de protecție, din punctul de vedere al modului de acțiune în instalația protejată	5p			
		Utilizarea vocabularului de specialitate în prezentarea orală	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):
.....