

**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: Frigotehnist

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS 4121/2016

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

**Cunoștințe**

**8.1.2.** Tipuri de instalații cu comprimare mecanică de vapori și aparate componente acestui tip de instalații

Norme de SSM: reguli, principii generale de prevenire a accidentelor de muncă și a bolilor profesionale

**9.1.3.** Identificarea sculelor, dispozitive și a materialelor necesare lucrărilor de montare a aparatelor instalației frigorifice

**10.1.3.** Defecțiuni ce apar la aparatele instalației frigorifice

**Abilități**

**8.2.4.** Selectarea corectă a aparatelor componente și localizarea lor în cadrul instalației frigorifice cu comprimare mecanică de vapori

Respectarea normelor generale de protecție a muncii specifice lucrărilor de întreținere în instalațiile frigorifice

*Utilizarea corectă a vocabularului în comunicare și a celui de specialitate*

**9.2.5.** Selectarea corectă a sculelor, materialelor necesare montării aparatelor instalației frigorifice

**10.2.5.** Efectuarea probelor de presiune după remedieri și reparații

**10.2.6.** Efectuarea probelor de etanșeitate după remedieri și reparații

**Atitudini**

*Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă muncii și de protecția mediului specifice sarcinilor de lucru încredințate*

**8.3.7.** Manifestarea unei atitudini responsabile privind monitorizarea activității de întreținere în condiții de securitate pentru prevenirea poluării

**10.3.5.** Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

**Titlu temă pentru proba practică extrasă:**

## **REGLAREA APARATELOR INSTALAȚIEI FRIGORIFICE**

**Enunțul temei pentru proba practică:**

**Realizați înlocuirea condensatorului la o vitrină frigorifică**

**Sarcini de lucru:**

1. Identificarea aparatelor instalației frigorifice comerciale cu indicarea rolului fiecărui aparat
2. Alegerea SDV-urilor necesare înlocuirii ansamblului
3. Recuperarea agentului frigorific
4. Demontează/montează condensatorul
5. Vacuumarea și încărcarea instalației cu agent frigorific
6. Verificarea etanșeității circuitului frigorific
7. Respectarea normelor de sănătatea și securitatea la locul de muncă

**Pentru proba orală** veți identifica echipamentele ce compun instalația frigorifică comercială, veți enumera și descrie lucrările de înlocuire a condensatorului efectuate, veți enumera normele de sănătatea și securitatea muncii și specifice locului de muncă.

**Timp de lucru: 90 minute**

**Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:**

1. Vitrină comercială – aparat frigorific
2. Condensator
3. Trusa frigotehnistului
4. Pompa de vid
5. Instalația de recuperare agentului frigorific
6. Instalația de umplere
7. SDV-uri
8. AMC-uri
9. Scule necesare îmbinării conductelor

| 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 reasarcinii de lucru (max. 20p)</b>       | 1. Identificarea aparatelor și a rolului lor în instalație  | 10 p                       |                 |             |             |
|   |   | 2. Alegerea SDV-urilor, AMC-urilor necesare înlocuirii condensatorului  | 5 p                        |                 |             |             |
|   |   | 3. Organizarea locului de muncă   | 5 p                        |                 |             |             |
| 2.  | <b>Realizarea sarcinii de lucru (max. 50p)</b>                        | 1. Efectuarea manevrelor de recuperare a agentului frigorific   | 10 p                       |                 |             |             |
|   |   | 2. Realizarea înlocuirii condensatorului  | 10 p                       |                 |             |             |
|   |   | 3. Vacuumarea/încărcarea instalației cu agent frigorific  | 10 p                       |                 |             |             |
|   |   | 4. Verificarea etanșeității instalației   | 10p                        |                 |             |             |
|   |   | 5. Respectarea normelor de sănătatea și securitatea muncii și utilizarea echipamentului de protecție specific locului de muncă. | 10p                        |                 |             |             |
| <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 realizate (max. 30p)</b>        | 1. Descrierea operațiilor efectuate în vederea înlocuirii condensatorului în succesiunea lor tehnologică                        | 10p                        |                 |             |             |
|   |   | 2. Enumerarea normelor de sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului ce trebuie respectate                           | 10 p                       |                 |             |             |
|   |   | 3. Utilizarea corectă a limbajului tehnic de specialitate în comunicare cu privire la sarcinile de lucru realizate              | 10 p                       |                 |             |             |
| <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> |
|              |                                   |                    |                     |                     |                     |

**Respins**

**Cu  
punctajul  
final**

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

Evaluator 1: .....  
Evaluator 2: .....  
Evaluator 3: .....

Data: .....

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