

**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**

**8.1.1.** Materiale și agenți de lucru specifici instalațiilor frigorifice

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

**8.1.6.** Scule necesare efectuării operațiilor de întreținere

**8.1.7.** Lucrări de întreținere într-o instalație frigorifică

**8.1.8.** Analizarea operațiilor în cadrul lucrărilor de întreținere în conformitate cu documentația tehnică utilizată

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

**9.1.1.** Prescripții ISCIR de siguranță la montarea instalațiilor frigorifice

**Abilități**

**8.2.3.** Utilizarea materialelor, a agenților specifici frigotehniei și a echipamentelor respective în conformitate cu normele de protecția muncii și de protecția mediului

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

**8.2.14.** Selectarea sculelor, dispozitivelor și a materialelor necesare lucrărilor de întreținere a instalației frigorifice în funcție de operațiile ce trebuie efectuate

**8.2.15.** Executarea de lucrări simple de întreținere curentă planificată, revizii tehnice, revizii curente

**8.2.16.** Verificarea etanșeității instalației în timpul exploatarei

**8.2.21.** *Utilizarea documentației necesare pentru executarea operațiilor din cadrul lucrărilor de intervenții*

**8.2.22.** Completarea caietului de sarcini pentru lucrările de întreținere efectuate în conformitate cu documentația tehnică utilizată

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

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

**8.2.27.** *Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate*

**9.2.1.** Verificarea prescripțiilor ISCIR legate de gradul de periclitate al unei instalații în funcție de natura agentului folosit, de locul de amplasare și de cantitatea de agent folosită:

**Atitudini**

**8.3.1.** Respectarea instrucțiunilor tehnice privind întreținerea instalațiilor frigorifice

*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*

**Titlu temă pentru proba practică extrasă:**

**LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE ÎNTR-O INSTALAȚIE FRIGORIFICĂ - LUCRĂRI DE ÎNȚEȚINERE CURENTĂ**

**Enunțul temei pentru proba practică:**

**Realizați lucrări de întreținere curentă la o instalație frigorifică într-o treaptă de comprimare**

**Sarcini de lucru:**

1. Identificarea echipamentelor componente unei instalații frigorifice cu o treaptă de comprimare
2. Întreținerea compresoarelor în conformitate cu recomandările fabricantului
3. Întreținerea suprafetelor de schimb de caldură (vaporizatoare, condensatoare)
4. Întreținerea și verificarea recipientelor sub presiune în conformitate cu prescripțiile tehnice ISCIR și recomandările din Cartea Recipientului
6. Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific
7. Înscrierea datelor obținute într-un jurnal de exploatare (caiet de sarcini)
8. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

**Pentru proba orală** veți prezenta succesiunea operațiilor de întreținere pe care le-ați executat la o instalație frigorifică într-o treaptă de comprimare, veți enumera normele de sănătate și securitate în muncă pe care le-ați respectat la efectuarea operațiilor de întreținere a instalației frigorifice

**Timp de lucru: 60 de minute**

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

1. Instalație frigorifică într-o treaptă de comprimare
2. Trusa frigotehnistului
3. AMC-uri

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 si planificarea sarcinii de lucru (max. 20p)</b>	1. Identificarea echipamentelor componente instalației frigorifice	10 p			
		2.Alegerea AMC-urilor și a dispozitivelor necesare întreținerii instalației	5p			
		3.Organizarea locului de muncă	5 p			
2.	<b>Realizarea sarcinii de lucru (max. 50 p)</b>	1. Respectarea normelor de întreținere a compresoarelor în conformitate cu recomandările fabricantului	10 p			
		2.Curățarea suprafețelor de schimb de caldură (vaporizatoare, condensatoare)	10 p			
		3. Măsurarea și verificarea presiunii recipientelor sub presiune în conformitate cu prescripțiile tehnice ISCIR și recomandările din Cartea Recipientului	10 p			
		4. Verificarea etanșeității instalației frigorifice și consemnarea rezultatelor în foaia de observații zilnice;	10p			
		5. Respectarea normelor sănătatea și securitatea muncii și utilizarea echipamentului de protecție specific locului de muncă.	10 p			
<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.30 p)</b>	1. Enumerarea lucrărilor de întreținere a instalației efectuate	10 p			
		2. Enumerarea normelor de sănătate și securitatea muncii și protecția mediului 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 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):**

Evaluator 1: .....

Evaluator 2: .....

Evaluator 3: .....

Data: .....

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

.....