

**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: Frigotehnist

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 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

**9.1.6.** Analizarea semnelor de bună funcționare

**9.1.9.** Realizarea probelor de verificare după montarea aparatelor

**10.1.1.** Identificarea funcționării anormale în funcționarea instalației frigorifice

**10.1.2.** Manevre de oprirea 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

**8.2.8.** Citirea / interpretarea schemelor / simbolurilor instalațiilor frigorifice sau de aparate în funcție de particularitățile constructive

**9.2.9.** Urmărirea funcționării în condiții normale a instalației

**9.2.10.** Efectuarea probelor după montare

**9.2.11.** Supravegherea / măsurarea parametrilor de funcționare din instalațiile frigorifice și încadrarea acestora în limitele normale

**9.2.12.** Completarea foii de observație zilnică

**10.2.1.** Detectarea și interpretarea simptomelor anormale în funcționarea aparatelor instalației frigorifice

**10.2.2.** Executarea manevrelor de oprirea instalației în vederea remedierii defecțiunilor

**10.2.3.** Amenajarea zonei de lucru cu mijloace de muncă, resurse, piese în vederea efectuării operațiilor de reparații

**10.2.4.** Remedierea defectelor ce apar la mașini și aparate din instalația frigorifică

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

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

**10.2.9.** Citirea / interpretarea aparatelor de măsură pentru o bună funcționare a aparatelor și instalației frigorifice

**10.2.10.** Executarea lucrărilor de reparație conform documentației

**10.2.12.** Colectarea selectivă a deșeurilor (agenți frigorifici, ulei uzat) în vederea reciclării/distrugerii lor

**Aptitudini:**

Asumarea la locul de muncă a calității lucrărilor / sarcinilor încredințate

Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

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

**Titlu temă pentru proba practică extrasă:**

## **REMEDIEREA DEFECTELOR ÎNTR-O INSTALAȚIE FRIGORIFICĂ CU COMPRIMARE MECANICĂ DE VAPORI**

**Enunțul temei pentru proba practică:**

**Realizați remedierea defecțiunilor ce apar într-o instalație frigorifică datorită funcționării la o presiune de vaporizare prea ridicată**

**Sarcini de lucru:**

1. Identificarea aparatelor instalației frigorifice cu comprimare mecanică de vapor și indicarea rolului lor în instalație
2. Identificarea efectelor negative datorită funcționării instalației la o presiune de vaporizare prea ridicată
3. Efectuarea manevrelor de oprire/pornire a instalației
4. Înlocuirea componentei defecte în vederea remedierii defectului
5. Monitorizarea presiunii de vaporizare
6. Consemnarea intervenției în caietul de sarcini
7. Respectarea normelor de sănătatea și securitatea muncii și utilizarea echipamentului de protecție specific locului de muncă

**Pentru proba orală:** veți identifica aparatele unei instalații frigorifice cu comprimare mecanică de vapor și cu explicarea rolului lor în cadrul instalației, veți identifica posibile cauze ale apariției defectului, veți descrie lucrările de remediere efectuate și veți enumera normele de sănătatea și securitatea muncii, de prevenirea și stingerea incendiilor specifice locului de muncă.

**Timp de lucru 90 de minute**

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

1. Instalație frigorifică cu comprimare mecanică de vapor
2. SDV-uri
3. AMC-uri
4. Trusa frigotehnistului

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 sarcinii de lucru (max 20 p)</b>	1. Identificarea aparatelor instalației frigorifice cu comprimare mecanică de vapori și indicarea rolului lor în instalație	10 p			
		2. Selectarea SDV-urilor, AMC-urilor pentru reglării presiunii de vaporizare	5 p			
		3. Organizarea locului de muncă	5 p			
2.	<b>Realizarea sarcinii de lucru (max.50 p)</b>	1. Identificarea efectelor negative datorită funcționării instalației la o presiune de vaporizare prea ridicată	10 p			
		2. Efectuarea manevrelor de oprire/pornire a instalației	10 p			
		3. Înlocuirea componentei defecte în vederea remedierii defectului	10p			
		4. Monitorizarea presiunii de vaporizare și consemnarea intervenției efectuate în caietul de sarcini	10p			
		5. Respectarea normelor de 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 (max30 p)</b>	1. Prezentarea lucrărilor de remediere efectuate în succesiunea lor tehnologică și a rezultatelor obținute	10 p			
		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 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):**

.....