

**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:**

## **LUCRĂRI DE MONTARE A SEPARATORULUI ÎNTR-O INSTALAȚIE FRIGORIFICĂ**

**Enunțul temei pentru proba practică:**

**Realizați montarea unui separator de lichid într-o instalație frigorifică industrială**

**Sarcini de lucru:**

1. Identificarea aparatelor necesare pentru realizarea unei instalații frigorifice
2. Precizarea rolului separatorului de lichid și a prescripțiilor ISCIR pentru recipientii sub presiune
3. Realizarea montajului separatorului pe o consolă
4. Montarea robinetilor de închidere pentru realizarea întreținerii periodice
5. Verificarea verticalității/orizontalității recipientului
6. Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii în timpul montării aparatelor

**Pentru proba orală:** veți identifica echipamentele ce compun instalația frigorifică cu separator de lichid, veți indica rolul separatorului în instalație, veți enumera și descrie lucrările de montare și asamblare efectuate, veți enumera normele de sănătatea și securitatea muncii specifice locului de muncă.

**Timp de lucru: 90 de minute**

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

1. Tipuri de aparate din instalația frigorifică industrială: separator de lichid, armaturi, conducte, elemente de automatizare, robineti, console
2. Trusa frigotehnistului
3. SDV-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 și planificarea sarcinii de lucru ( max.20p)</b>	1.Identificarea aparatelor ce compun instalația frigorifică cu separator de lichid	10 p			
		2.Alegerea aparatelor și a SDV-urilor necesare montării	5 p			
		3.Organizarea locului de muncă	5 p			
2.	<b>Realizarea sarcinii de lucru (max.50 p)</b>	1. Precizarea rolului separatorului și indicarea normelor ISCIR	10 p			
		2. Montarea separatorului de lichid	10p			
		3.Montarea robineților de închidere				
		4.Verificarea verticalității/orizontalității separatorului	10 p			
		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.30 p)</b>	1. Enumerarea lucrărilor de montare a aparatelor instalației efectuate în succesiunea lor tehnologică	10 p			
		2. Enumerarea normelor de sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului ce trebuie respectate	10p			
		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):**  
.....