

**Cahier des Charges  
PROCÉDURE ADAPTÉE N° 2019-13-01**

---

---

**« Achat de six modules frigorifique »**

---

---

**RÈGLEMENT DE LA CONSULTATION ET CAHIER DES CHARGES**

Ce document comprend le règlement de la consultation et le descriptif technique particulier.

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>REGLEMENT DE LA CONSULTATION.....</b>	<b>3</b>
1.1	Identification de l'acheteur .....	3
1.2	Objet de la consultation.....	3
1.3	Durée du marche .....	3
1.4	Date et heure limites de remise des offres.....	3
1.5	Contenu et mise à disposition du dossier de consultation des entreprises (dce).....	3
1.6	Présentation des dossiers des candidats.....	4
1.7	Conditions d'envoi ou de remise des plis .....	4
1.8	Sélection des prestataires .....	5
1.9	Informations diverses .....	6
<b>2</b>	<b>DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA CONSULTATION .....</b>	<b>7</b>
2.1	Objet.....	7
2.2	Spécifications techniques.....	7
2.3	Objectifs pédagogiques.....	8
2.4	Compléments de prestation.....	8
2.5	Mémoire technique .....	8
2.6	Textes réglementaires et sécurité.....	9

# **1 REGLEMENT DE LA CONSULTATION**

---

## **1.1 IDENTIFICATION DE L'ACHETEUR**

Le Centre de Formation et d'Apprentissage des Industries d'Istres, représenté par son Président – DOS SANTOS Jean Pierre

CFAI ISTRES  
8 Chemin de Capeau, 13800 Istres  
Téléphone : 04 42 11 44 00

Le CFAI d'Istres a pour mission la formation d'apprentis et de salariés d'entreprise pour le secteur industriel.

Dans le cadre du financement public national et régional dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir, la structure réalise ses achats en appliquant les règles de transparence de mise en concurrence exigée par les financeurs publics ; des potentiels fournisseurs, à travers un cahier des charges décrivant le besoin d'achat.

## **1.2 OBJET DE LA CONSULTATION**

Le présent appel à propositions a pour objet d'acheter **six modules frigorifique à finalité pédagogique**.

Cette consultation a pour objet de retenir un fournisseur pour le besoin défini dans le Descriptif Technique particulier - partie 2 du cahier des charges.

La procédure pourra donner lieu à une négociation avec les 3 premiers candidats au terme de la première analyse des offres.

## **1.3 DUREE DU MARCHE**

Le présent cahier des charges est valable uniquement pour la commande du besoin défini ci-après.

## **1.4 DATE ET HEURE LIMITES DE REMISE DES OFFRES**

La date et l'heure limite de réception des offres est fixée au : **22 NOVEMBRE 2019 à 17h**

## **1.5 CONTENU ET MISE A DISPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)**

- *Contenu du DCE*
  - ⇒ Le présent dossier de consultation (incluant le Règlement de la Consultation - partie 1 et le descriptif technique de la consultation - partie 2) ;
- *Mise à disposition du DCE : par voie électronique*

Ce dossier de consultation est à disposition du candidat par téléchargement sur le site du CFAI : <https://www.formation-industries-paca.fr/campus-regional-formation-uimm-paca/appels-doffres/>

- *Modifications éventuelles du DCE*

Le CFAI Istres se réserve le droit d'envoyer au plus tard 3 jours avant la date de remise des offres des modifications de détail sur le dossier de consultation.

Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier de consultation modifié.

Les candidats n'ont pas à apporter de complément au DCE.

Dans le cas où la rédaction de ce document leur semblerait anormale ou ambiguë, il leur appartiendra de le signaler par email aux contacts suivants : **[accueil@cfaiprovence.com](mailto:accueil@cfaiprovence.com)**.

Une réponse qui précisera éventuellement les points évoqués sera alors faite à l'ensemble des candidats. Du seul fait de la remise de leurs offres, les candidats s'engagent à respecter le DCE en l'état.

- *Demandes de renseignements d'ordre administratif et technique*

Les candidats sont invités à poser toute question nécessaire à l'établissement de leur offre au maximum 3 jours calendaires avant la date limite de réception des offres par email aux contacts suivants : **[accueil@cfaiprovence.com](mailto:accueil@cfaiprovence.com)**.

## **1.6 PRESENTATION DES DOSSIERS DES CANDIDATS**

Une offre technique et tarifaire répondant à l'ensemble des critères demandés dans la partie 2. Description Technique de la Consultation est attendue pour le dépôt.

Il est attendu également par chaque candidat les pièces suivantes en cas de sélection :

- ⇒ Le RIB du candidat ;
- ⇒ La copie du ou des jugement(s) prononcé(s), si le candidat est en redressement judiciaire ;
- ⇒ Déclaration concernant le chiffre d'affaires et les références professionnelles du candidat concernant les 3 dernières années ;

## **1.7 CONDITIONS D'ENVOI OU DE REMISE DES PLIS**

Le candidat peut remettre son offre soit :

- *En mains propres au CFAI ISTRES – Accueil*

À l'attention de Emmanuel CAUDRELIER  
8 chemin de Capeau  
13800 Istres  
De 9H à 12H et de 14H à 17H

L'enveloppe extérieure comportera les mentions suivantes :

« Nom de l'entreprise candidate »

« NE PAS OUVRIR avant le 22 Novembre 2019 - 17h00 »

Les plis sont remis contre récépissé. Les dossiers qui parviendraient après la date et l'heure limites fixées au cahier des charges ainsi que ceux parvenus sous enveloppe non cachetée ne seront pas retenus et seront remis à leur auteur.

- *Par courrier :*

Les plis sont envoyés en recommandé à l'adresse suivante :

**A l'attention de Emmanuel CAUDRELIER**

**CFAI ISTRES**

8 chemin de Capeau

13800 Istres

L'enveloppe extérieure comportera les mentions suivantes :

« Nom de l'entreprise candidate »

« NE PAS OUVRIR avant le 22 novembre 2019 - 17h00 »

---

Consultation N° 2019-12-01 : **Achat de six modules frigorifique**

---

Les dossiers doivent impérativement **être réceptionnés** avant la date limite et l'heure fixée au cahier des charges. Ceux qui parviendraient après ainsi que ceux parvenus sous enveloppe non cachetée ne seront pas retenus.

- *Dépôt électronique d'offres :*

**La seule remise des offres dématérialisées n'est pas autorisée. Une copie numérique est néanmoins souhaitée par l'acheteur en complément de l'offre papier. Le candidat enverra la copie à l'adresse suivante : [accueil@cfaiprovence.com](mailto:accueil@cfaiprovence.com)**

## **1.8 SELECTION DES PRESTATAIRES**

Après analyse du dossier des candidats, le CFAI d'Istres choisira l'offre jugée économiquement la plus avantageuse, en tenant compte des critères suivants :

- **Critère 1** : Valeur technique de l'équipement (pondération 30%)
- **Critère 2** : Valeur pédagogique-qualité des travaux pratiques proposés (pondération 30%)
- **Critère 3** : Prix (pondération 30%)
- **Critère 4** : Qualité de la formation proposée : durée, programme, lieu (pondération 10%)

La sélection du prestataire sera réalisée par le CFAI ISTRES. Un bon de commande sera envoyé au fournisseur avec une date prévisionnelle de livraison des achats au 19 décembre 2019.

Le CFAI d'Istres se réserve le droit de déclarer le marché infructueux ou sans suite ou de décaler la commande dans un maximum de 6 mois.

## 1.9 INFORMATIONS DIVERSES

- Le financement du CFAI d'ISTRES sur le projet PIA PERF est réalisé en partie par des aides publiques régionales et nationales par la Caisse des Dépôts et de Consignation et le Conseil Régional de Provence Alpes Côte d'Azur
- L'acheteur conclura le marché dans l'unité monétaire suivante : euro(s).
- Les propositions doivent être rédigées en langue française
- Les variantes ne sont pas autorisées
- Le délai de validité des offres remises est de 60 jours

**La participation à cette consultation vaut acceptation sans restriction du présent cahier des charges.**

## 2 DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA CONSULTATION

---

### 2.1 OBJET

Pour sa filière Energie-Maintenance, le CFAI Provence d'Istres souhaite se doter de six modules frigorifique didactique avec un compresseur frigorifique R410A, et la condensation a air.

### 1. CARACTERISTIQUES GENERALES DES MODULES FRIGORIFIQUE.

Les modules frigorifiques sont composés d'un compresseur frigorifique R410A, et la condensation a air. 1 coffre électrique et 1 coffre simulateur de panne connecte.

(Séparateur d'huile, déshydrater, vanne à pression constante détenteur...) et il est instrumenté afin de permettre son exploitation pédagogique.

Le système, dont la fabrication répond à la directive machine européenne, comprend également :

- Une petite chambre froide positif/négative avec porte.
- Un coffret électrique comprenant les éléments de protection (disjoncteur...), de commande (bouton de mise en marche, sectionneur général, arrêt d'urgence de type coup de poing), de visualisation (voyants de fonctionnement et de défaut) et de régulation (1 régulateur général)
- Une structure montée sur roues pour faciliter les déplacements et l'intégration dans nos ateliers.
- Un boîtier de pannes permettant de simuler au minimum une quinzaine de pannes pour le diagnostic.

### 2.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

- Débitmètre de fluide R410a échelle 0-100kg/h (x3)
- Vanne magnétique de régulation
- Vanne manuelle d'isolement du circuit HP
- Vanne manuelle d'isolement de l'évaporateur
- Manomètre haute pression R410a échelle -1 à 30bars, double graduation pression température
- Détendeur thermostatique à égalisation externe
- Évaporateurs simple flux à convection forcée
- Manomètre haute pression R410a échelle -1 à 10bars, double graduation pression température
- Vanne à pression constante (régulation de la pression d'évaporation)
- Vanne manuelle de bypass de la vanne à pression constante
- Clapet anti retour
- Bouteille anti coup de liquide, volume 1.2L
- Vanne manuelle d'isolement du filtre avec raccord de récupération du fluide (également utilisé pour tirage au vide)
- Filtre avec cartouche interchangeable (pour opération de maintenance)
- Vanne de service.
- Collecteur basse pression et haute pression

- Compresseur au R410a puissance environ 2.1KW pour un régime -20°C/30°C (évaporation/condensation)
- Régulateur de niveau d'huile frigorigène
- Vanne d'isolement du circuit d'huile du compresseur
- Pressostat combiné HBP
- Soupape de sécurité
- Séparateur d'huile
- Condenseur à convection forcée
- Réservoir de liquide volume 1.2L
- Filtre déshydrateur
- Réservoir d'huile volume 2.4L.
- Voyant de liquide
- Filtre déshydrateur
- Voyant de liquide
- 

### 2.3 OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Le système sera fourni avec son manuel d'utilisation et son manuel d'exploitation pédagogique complet accompagnés d'une série de travaux pratiques (TP) à réaliser seul ou en binôme et permettant d'aborder les champs suivants :

- Étude d'un système frigorigène à cycle de compression de vapeur et de ses composants
- Mise en service et réglage de l'installation (pressostats, régulateurs, vanne à pression constante, détendeur...).
- Vérification des paramètres (pression, température, débit...),
- Calcul de rendement,
- Diagramme enthalpique
- Méthode d'ajustement du pressostat basse pression
- Pression de refoulement excessive
- Transfert du réfrigérant au réservoir de liquide
- Chargement du liquide frigorigène
- Diagnostic de pannes

Tous les documents sont fournis au format pdf ,au format Word .docx., et au format texte (.txt),sans images.

### 2.4 COMPLEMENTS DE PRESTATION

- L'installation et la mise en service des équipements sont assurées par le fournisseur
- L'ensemble des matériels sont garantis pour une durée minimale de 36 mois
- Les dysfonctionnements ou pannes éventuelles sont à gérer sur site

### 2.5 MEMOIRE TECHNIQUE

Les candidats présenteront un mémoire technique comportant les éléments permettant d'analyser les offres et notamment :

- Les fiches techniques des composants constituant la plateforme



- Descriptif technique des composants, poids et encombrement pour la bonne gestion de nos formations.
- Des images photographiques des composants de la plateforme,
- Les délais de livraison et d'installation (en jours calendaires)
- Les détails sur la garantie des matériels, telles que les conditions et délais d'intervention sur site et d'assistance technique, la durée proposée
- La nature de l'offre de formation.
- La certification CE
- La conformité machine avec la gestion de la sécurité qui sera donc incontournable et analysée dans le détail.
- livraison et d'installation (en jours calendaires)
- Les détails sur la garantie des matériels, telles que les conditions et délais d'intervention sur site et d'assistance technique, la durée proposée
- La nature de l'offre de formation.
- La certification CE
- La conformité machine avec la gestion de la sécurité qui sera donc incontournable et analysée dans le détail.

## 2.6 TEXTES REGLEMENTAIRES ET SECURITE

Les textes réglementaires obligent à empêcher tout accès sur l'équipement lors du fonctionnement normal, soit par cratérisation, soit par barrières immatérielles. La gestion de la sécurité sera donc incontournable et analysée dans le détail.

L'équipement proposé doit être conçu, fabriqué et testé suivant les recommandations

- Directive machine : 2006/42/CE
- Directive machine valide à la date de fabrication de la machine.
- Directive sociale : 2009/104/CE
- Directive travail : 2003/88/CE
- Norme robot : ISO 102018 -1 : 2006