

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

**APPEL D'OFFRES OUVERT POUR
L'ACQUISITION DE PLATEFORMES PEDAGOGIQUES POUR LA FILIERE
«EQUIPEMENTS TECHNIQUES ENERGETIQUE» POUR LE LYCEE
PROFESSIONNEL ROCHES MAIGRES DE ST LOUIS A LA REUNION**

Lot: Equipements climatisation

SOMMAIRE

ARTICLE 1 – OBJET ET DUREE DU MARCHÉ	1
ARTICLE 2 – DOCUMENTS CONTRACTUELS	1
ARTICLE 3 – MODALITES D’EXECUTION	2
ARTICLE 4 – OPERATIONS DE VERIFICATION – DECISION	3
ARTICLE 5 – GARANTIE – MAINTENANCE	4
ARTICLE 6 – CAUTIONNEMENT	4
ARTICLE 7 – PRIX, MODALITES D’AJUSTEMENT OU DE REVISION	4
ARTICLE 8 – AVANCE FORFAITAIRE FACULTATIVE ET ACOMPTES	5
ARTICLE 9 – PAIEMENT ET NANTISSEMENT	6
ARTICLE 10 – PENALITES DE RETARD	7
ARTICLE 11 – LITIGES	7
ARTICLE 12 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES	7
ARTICLE 13 – DISPOSITIONS DIVERSES	10

La procédure de consultation concernée est l'appel d'offres ouvert qui fait application des articles 33 et 57 à 59 du Code des Marchés Publics.

Le présent Cahier des Clauses Particulières comporte 16 feuillets numérotés de 1 à 16

ARTICLE 1- OBJET ET DUREE DU MARCHÉ

- **Objet du marché**

Le marché porte sur la fourniture, l'installation et la mise en service d'une plateforme pédagogique destinée aux sections de la Filière « Equipements Techniques Energétiques » du lycée Professionnel Roches Maigres de Saint Louis à la Réunion. Ces équipements répondent au contenu des référentiels BAC Professionnel Technicien de maintenance systèmes énergétiques et climatique et BAC Professionnel Technicien du froid et conditionnement d'air

Cette plateforme devra représenter une installation de type tertiaire et industriel dont le descriptif figure à l'article 12 du présent CCP. Elle permettra aux élèves d'étudier un équipement et/ou une installation au travers des aspects de montage, de mise en service et d'exploitation.

Cette prestation s'accompagne de la fourniture de documentation en français ainsi que de la réalisation d'une formation sur site d'une durée de 2 jours minimum.

- **Forme du marché**

Le présent marché est un marché simple.

- **Tranches et lots**

Le présent marché concerne les Lots Climatisation CTA. Acquisition de cette plateforme pédagogique représentant un ensemble d'installation de type climatisation.

ARTICLE 2 – DOCUMENTS CONTRACTUELS

Le marché est constitué par les documents énumérés ci-dessous par ordre de priorité décroissante :

- 2.1 L'acte d'engagement** du candidat (indiquer notamment le délai d'exécution et la durée de garantie)

- 2.2 Le présent cahier des clauses particulières** dont seul l'exemplaire original conservé dans les archives du lycée professionnel Roches Maigres fait foi.
- **Le cahier des clauses administratives générales** (le CCAG) applicables aux marchés de fournitures courantes et de services. Ce document ne sera pas fourni par l'Administration ; il est réputé connu par le candidat.

ARTICLE 3 - MODALITES D'EXECUTION

• **3-1 Délais d'exécution**

La livraison et l'installation sur site, seront faites par le titulaire dans le lycée mentionné à l'article 3-2.

Le délai d'exécution du marché est fixé à 120 jours maximum (hors vacances scolaires). Le délai court à compter de la date de notification du marché.

Le candidat devra préciser sur l'acte d'engagement le délai sur lequel il s'engage, dans la limite précisée ci-dessus. Un dossier de présentation de la société précisant les moyens et l'organisation mis en place en vue de l'exécution des prestations sera fourni dans l'offre.

3-2 Livraison - Installation

La livraison, l'installation et la mise en service ainsi que la formation sur site des plateformes seront faites par le titulaire aux adresses suivantes :

Lycée Professionnel Roches Maigres
25 rue Leconte de Lisle
CS 31014
97872 Saint Louis cedex
Téléphone 02 62 91 28 30 ou 02 62 91 28 50
Fax : 02 62 91 28 46
Contact du chef de travaux
02 62 91 28 58
SIRET 19974004400037
SIREN 199740044

Les fournitures seront livrées à destination franco de port.

La prestation respectera les modalités suivantes :

- livraison
- déballage des matériels et évacuation des cartons d'emballage,
- attestation de livraison,

- installation des plateformes,
- mise en route des installations,
- test et contrôle de bon fonctionnement,
- remise de la documentation technique des éléments constitutifs de l'installation, en français
- affichage des numéros d'appel d'urgence pour l'exercice de la garantie,
- S.A.V. de 2 ans y compris un contrat de maintenance, la première année précisant les coordonnées du service maintenance, le contenu de la garantie du dispositif,
 - formation sur site

La livraison sera confirmée par le titulaire au chef d'établissement au moins 3 jours ouvrables avant la date effective.

La mise en service devra permettre de vérifier sur site la réalisation complète des fonctionnalités pédagogiques décrites à l'article 12 du présent CCP. Elle se fera en présence des enseignants, du chef de travaux et/ou du chef d'établissement.

ARTICLE 4 – OPERATIONS DE VERIFICATION - DECISION

4-1 Opérations de vérification

Les fournitures seront vérifiées en quantité lors de la livraison par le Chef d'établissement ou son représentant.

Les vérifications qualitatives seront faites par la ou les personnes désignées par le chef d'établissement du Lycée Professionnel Roches Maigres, et s'effectueront conformément aux stipulations des articles 19 et suivants du CCAG-FCS.

Une fois la mise en service et la formation, prévue à l'article 13 du présent CCP, effectuées, le titulaire est tenu de faire viser le certificat de « service fait » par le chef d'établissement.

4-2 Admission

Suite aux vérifications, les décisions d'admission, de réfaction, d'ajournement ou de rejet seront prises par :

Monsieur le Chef d'établissement

ARTICLE 5 – GARANTIE - MAINTENANCE

La fourniture bénéficie d'une garantie contractuelle sur site d'une durée minimum de deux ans. Elle prendra en compte les pièces, la main d'œuvre et les déplacements.

Le contenu de la garantie doit être renseigné par le candidat dans l'acte d'engagement.

Le fournisseur doit être en mesure, d'assurer la maintenance du matériel (réparation et remise en service) dans un délai de 7 jours.

Le point de départ du délai de garantie court à compter de la date de mise en service du matériel et d'admission.

ARTICLE 6 – CAUTIONNEMENT

En application de l'article 105 du Code des marchés Publics, il pourra être demandé une caution personnelle et solidaire pour tout ou partie du remboursement d'une avance forfaitaire.

ARTICLE 7 - PRIX, MODALITES D'AJUSTEMENT OU DE REVISION

7-1 Nature du prix

Les prix s'entendent toutes taxes comprises, emballages perdus, marchandises livrées franco magasin de l'Etablissement. Les prix de règlement sont les prix forfaitaires proposés par le titulaire dans son acte d'engagement.

7-2 Caractère du prix

Les prestations objet du présent marché, sont des produits et services courants. Le titulaire certifie que les prix stipulés sur l'acte d'engagement n'excèdent pas ceux de son barème pratiqué à l'égard de l'Education Nationale ; il s'engage à fournir à la personne responsable du marché, à la demande de cette dernière, toutes justifications permettant de vérifier cette conformité.

Les prix sont fermes et définitifs.

7-3 Contenu des prix

En application de l'article 7.1 du CCAG-F.C.S., les prix sont réputés comprendre toutes les charges fiscales, parafiscales ou autres frappant

obligatoirement la prestation ainsi que tous les frais afférents à la bonne exécution du marché, notamment les frais de :

- conditionnement,
- emballage,
- transport et livraison,
- déballage et évacuation des emballages,
- installation et mise en service,
- test et contrôle de bon fonctionnement,
- remise en état et nettoyage éventuels des locaux,
- formation sur site,
- fourniture de documentation.

Les prix comprennent également la garantie contractuelle d'une durée minimum des deux ans.

ARTICLE 8 - AVANCE FORFAITAIRE, FACULTATIVE ET ACOMPTES

Il ne pourra être alloué, aucune avance forfaitaire et acompte.

ARTICLE 9 - PAIEMENT ET NANTISSEMENT

Le paiement s'effectuera suivant les règles de la comptabilité dans les conditions prévues à l'article 8 et 8bis du Cahier des Clauses Administratives Générales - Fournitures courantes et services.

9-1 Mode de règlement

Les références du ou des comptes bancaires où les paiements seront effectués doivent être indiquées dans l'acte d'engagement. Le paiement interviendra dans le délai maximum de 30 jours conformément aux dispositions du Code des Marchés Publics. Le taux des intérêts moratoires est celui de l'intérêt légal en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires ont commencé à courir, augmenté de deux points.

9-2 Présentation des demandes de paiement

Les factures afférentes au paiement, seront établies au fur et à mesure de la réalisation de la prestation dans l'établissement, en un original et deux copies portant, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- le nom et l'adresse du débiteur : Lycée Professionnel Roches Maigres,
- l'identité du service demandeur Lycée Professionnel Roches Maigres
- le nom et adresse du créancier,

Lycée Professionnel Roches Maigres
25 rue Leconte de Lisle
CS 31014
97872 Saint Louis cedex

- le numéro de son compte postal ou bancaire tel qu'il est précisé à l'acte d'engagement,
- l'objet et la référence du marché,
 - le nom et l'adresse du lycée concerné,
 - le montant hors TVA de la prestation exécutée,
 - le taux et le montant de la TVA,
 - le montant total TVA comprise de la prestation exécutée,
 - la date

Elles seront accompagnées :

- du procès verbal de vérifications signé par le Chef d'établissement ou son représentant.

Les factures devront être adressées au service responsable du marché :

Lycée Professionnel Roches Maigres
25 rue Leconte de Lisle
CS 31014
97872 Saint Louis cedex

Le comptable assignataire des paiements est :

Lycée Professionnel Roches Maigres
25 rue Leconte de Lisle
CS 31014
97872 Saint Louis cedex

L'imputation budgétaire des paiements est :

- Service
- Domaine
- Activité

ARTICLE 10 - PENALITES DE RETARD

Lorsque le délai contractuel d'exécution est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, sans mise en demeure préalable, les pénalités de retard prévues à l'article 11.1 du CCAG-F.C.S. Selon l'article 10 du CCAG-F.C.S., le délai contractuel part de la date de notification du marché.

Le calcul des pénalités se fera par application de la formule suivante :

$$P = V \times R / 1000$$

(P : montant de la pénalité ; V : Valeur des prestations sur laquelle est calculée la pénalité, R : nombre de jours de retard)

ARTICLE 11 - LITIGES

Il sera fait application des articles 33 à 35 du Cahier des Clauses Administratives générales – Fournitures courantes et services en cas de litige survenant entre le fournisseur et le Lycée Professionnel Roches Maigres de St Louis.

Le droit français est seul applicable. Les tribunaux français sont seuls compétents. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en langue française.

ARTICLE 12 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Lot: Equipement climatisation

DEFINITION DE L'OPERATION

Le présent document a pour objet de définir les travaux portant sur la réalisation et l'équipement d'une centrale de traitement d'air ainsi que le groupe de production d'eau glacée associé du secteur de formation Technicien en Froid et Conditionnement d'Air du lycée Roches Maigres à St-Louis.

Il est précisé que l'ensemble de l'installation doit respectée **toutes les normes en vigueur en matière de sécurité des biens et du public.**

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour but de décrire les travaux nécessaires à l'exécution du lot «équipement climatisation».

REGLES GENERALES D'EXECUTION

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux
- Avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations
- Avoir pris connaissance des difficultés concernant la réalisation des travaux
- En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris la connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

La mise en chantier avec la mise en place des protections de tous ordres.

Tous les fourreaux, calfeutrements, percements des murs, planchers et ragréages sont à la charge du présent lot.

Les matériels seront livrés neufs sur le chantier, exempts de toute altération et dans la présentation du constructeur, les étiquettes justifiant les marques, types et choix devront être visibles. Tout appareil non identifiable sera refusé.

La protection des appareils, robinetteries, canalisations, etc... dus par le présent lot seront à la charge de celui-ci pendant la durée du chantier.

CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entreprise doit fournir, poser, raccorder le matériel suivant. Elle doit aussi mettre en service, vérifier le bon fonctionnement, réaliser les réglages et les relevés des paramètres, fournir un dossier de maintenance et assurer une formation des professeurs sur l'installation entière.

Le dossier de maintenance doit comprendre :

- les plans d'exécutions
- les fiches techniques de chaque appareil et les fiches de maintenance
- les notes de calcul
- les fiches de réglage et de relevés des paramètres de fonctionnement
- le planning de maintenance de l'installation

Le marché porte sur la fourniture, l'installation et la mise en service d'une plateforme pédagogique représentant une centrale de traitement d'air conçue afin de répondre à différents besoins de mélange, filtration, chauffage, réfrigération, déshumidification, humidification, ventilation associée à un groupe de production d'eau glacée qui alimentera une batterie à eau glacée insérée dans la centrale de traitement d'air.

Cette plateforme devra répondre aux caractéristiques techniques et dimensionnelles et aux fonctionnalités pédagogiques décrites ci-après :

L'ensemble comprend

- centrale de traitement d'air
- groupe de production d'eau glacée
- sécurité
- circulation
- robinetterie
- évacuation des condensats et de la vidange de l'installation
- calorifuge
- remplissage et dispositif de maintien de pression
- repérage de tous les éléments
- régulation
 - La mise en oeuvre d'une gestion technique du bâtiment
 - Tous les travaux d'électricité nécessaires à l'alimentation et à la protection des appareils
- 3 réseaux de gaine qui permettra de climatiser une salle de cours :
 - Gaine de soufflage
 - Gaine de reprise
 - Gaine d'air neuf
- Un réseau d'eau glacée calorifugé
- Des aménagements et équipements de sécurité en conformité avec la réglementation en vigueur

- l'installation sera réalisée en mezzanine de l'atelier IS dans une zone attenante à la salle de cours à climatiser. Cette zone possède une alimentation électrique monophasée et triphasée avec terre, une alimentation en eau et une évacuation des eaux usées,

- d'une alimentation en eau (remplissage de l'installation d'eau glacée) conforme à la réglementation en vigueur,

- d'une armoire électrique de commande,

- de tuyauteries en acier et de raccords démontables placés de façon à répondre aux fonctionnalités pédagogiques décrites ci-après pour le réseau d'eau glacée,

- de canalisations en PVC pour l'évacuation des eaux usées.

Cette installation sera munie d'appareils fixes de lecture de pression (manomètre à aiguille), de température (thermomètre à alcool), pour les applications pédagogiques envisagées.

Tous les éléments constitutifs de cette installation seront identiques à ceux montés sur les installations de centrales de traitement d'air et de production d'eau glacée réelles.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Fourniture et pose d'une Centrale de traitement d'air :

- De puissance batterie froide de 20kw
- De puissance batterie chaude électrique 15kw
- Ventilateur à roue libre pour un débit de 5000m³/h
- Pour un humidificateur de 4 kg/h environ, de puissance de 3 kW environ, régulé par un hygrostat d'ambiance.
- Cette centrale d'air sera régulée par un automate sur adresse IP type contrôleur de réseau faisant varier le débit de soufflage par un variateur de fréquence sur une sonde de pression ou une sonde de vitesse.
- Une sonde de température de soufflage assurant la température limite de soufflage
- Une sonde de pression avec afficheur assurant les pertes de charge du filtre G4
- Une vanne 3 voies régulera le débit d'eau glacée de la Batterie froide
- Un variateur de puissance régulant les épingles ou résistances électriques de la batterie chaude

Fourniture et pose d'un groupe d'eau glacée :

- De puissance froid de 20kw
- Pour un régime d'eau glacée de +7°C/+12°C
- Avec son module hydraulique comprenant un ballon tampon pour les anti court cycles et une pompe de circulation

Fourniture et pose d'un réseau aéraulique :

- Soufflage et reprise isolé (laine de verre de type isover) pour 30ml chacun
- Régulation sur 2 salles, sur un système à volume d'air variable sur boîte à détente pilotée par un thermostat communicant d'ambiance sur chacune des salles, pour un débit de 2000m³/h par salle

Fourniture et pose d'une armoire électrique :

- Pour la gestion de la CTA et de la pompe de circulation sur un automate de type contrôleur de réseau

La GTC

- Une GTC light assurera la remontée des points sur vue dynamique avec des tendances (courbes) sur chacune des sondes
- Les données des thermostats d'ambiance des salles seront remontées en bus série via le contrôleur de réseau
- La GTC assurera aussi l'envoi des mails sur défauts techniques

ARTICLE 13 – DISPOSITIONS DIVERSES

Dossier de présentation

Il est demandé au candidat d'établir un **dossier de présentation** qui devra préciser notamment les moyens humains et techniques dont il dispose et l'organisation qu'il compte mettre en place pour mener à bien l'opération. Dans ce dossier devra également être décrit le service après-vente (structure du service, nom du responsable, numéro de téléphone et délai moyen de règlement du litige). Il devra être spécifié si le service comporte une maintenance téléphonique, les périodes et les services assurés.

Formation

- Une formation complète de l'installation ainsi une formation d'exploitation de la GTC.
- Une formation supplémentaire sur le logiciel de programmation de l'automate de gestion.

Documentation

Une notice technique en langue française pour le matériel proposé devra accompagner l'offre. Elle sera fournie en deux exemplaires, l'un sous forme papier et l'autre sous forme de CD-ROM.

Assurances

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire devra justifier qu'il est couvert par un contrat d'assurance au titre de la responsabilité civile découlant des articles 1382 à 1384 du code civil ainsi qu'au titre de sa responsabilité professionnelle, en cas de dommage occasionné par l'exécution du marché.

ARTICLE 14 – DEROGATIONS AU C.C.A.G.

Il est dérogé à l'article 45.2.2

Date,

Signature et cachet de l'entreprise,

