



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Location et maintenance de modules de stockage et
production à température dirigée et de cellules de
refroidissement

ARTICLE 1 GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHE

La fermeture provisoire du Restaurant Universitaire de l'Étoile aura un impact non négligeable sur la restauration universitaire rennaise. Le présent marché a pour but d'assurer la continuité de la production des repas au sein du restaurant universitaire de l'Astrolabe (Campus de Beaulieu).

Le présent accord-cadre a pour objet la location des modules de stockage et de production ainsi que des cellules de refroidissement pour la mise en place provisoire de ;

- Un magasin de stockage (produits secs, frais et surgelés)
- Un atelier de production pour la confection de sandwichs et paninis
- Deux cellules de refroidissement d'un volume individuel de refroidissement de 160L chaque

Pour une unité de production de 2500 repas à l'assiette de 1000 sandwich et paninis en moyenne par jour.

Actuellement, une installation provisoire est sur place avec les équipements demandés dans le marché. De ce fait, le titulaire devra coordonner son installation avec le titulaire précédent et les équipes du CROUS afin de garantir une installation dans les délais contractuels.

1.2 TEXTES DE REFERENCE

Les installations devront être conformes aux textes officiels, lois, décrets, arrêtés, circulaires techniques se rapportant aux ouvrages et équipements mis en œuvre au moment de l'exécution des travaux, notamment :

- DTU 60.1 et ses additifs : plomberie sanitaire
- DTU 60.31 : canalisations d'eau froide sous pression
- DTU 60.11 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 65.10 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments
- DTU 60.32 : Canalisations en chlorure de vinyle non plastifié : eau froide sous pression
- DTU 60.33 : Canalisations en chlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- DTU 60.5 : Canalisations en cuivre

- DTU 65.9 : Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre production de chaleur ou de froid et bâtiment
- DTU 65.10 Règles générales de mise en œuvre de NF P 52-305-1 et 2 canalisations d'EC ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des EU et des EP à l'intérieur des bâtiments
- Arrêté du 5 août 1992 modifié par l'arrêté du 22 septembre 1995 fixant les dispositions pour la prévention des incendies sur les lieux de travail
- Arrêté du 7 décembre 1984 relatif au règle d'hygiène aération et assainissement
- NFC 15100 en vigueur relative aux installations électriques
- Avis Technique du CSTB concernant l'emploi de matériaux non traditionnels
- Normes AFNOR concernant les divers matériaux et méthodes d'essais

Cette liste est non exhaustive et le titulaire du marché, aura à sa charge le respect de toutes les réglementations en vigueur.

1.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le titulaire devra prévoir l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement et au parfait service des constructions et installations projetées, conformément aux règles de l'art.

Dans leur proposition, les soumissionnaires devront indiquer de façon claire :

- la marque et le type des principaux matériels proposés
- les puissances électriques nominales de ces appareils
- Le fluides frigorigènes des installations proposées
- les poids et encombrements

D'une façon générale, il est dû au présent marché tous les ouvrages se rattachant aux travaux de génie climatique, désenfumage et plomberie-sanitaire nécessaires à l'opération envisagée.

Les travaux comprennent toutes sujétions de fournitures, transport et mise en œuvre des matériels et ouvrages.

Tous les textes réglementaires en vigueur à la date de réalisation des travaux seront appliqués.

1.4 ETUDE DE L'ENTREPRISE :

Le titulaire devra, dans les délais fixés dans le marché, fournir les éléments suivants :

- au cours de la période de préparation :
- indications des temps des différentes tâches pour l'établissement du planning
- liste des matériels et moyens mis à disposition pour la réalisation des travaux

- en-cours de chantier :

- les documentations techniques détaillées des matériels installés, avec leurs agréments
- les notes de calculs de dimensionnement des appareils et éléments de l'installation
- les plans d'exécution, d'atelier et de montage
- les schémas électriques et hydrauliques
- les schémas de régulation et d'équilibrage
- les carnets de câblage

Il est évident que les spécifications indiquées au présent document ne sont pas limitatives et ne sont qu'un minimum. Le titulaire du marché devra prévoir dans l'établissement de son projet tout le matériel nécessaire à la bonne marche des installations, à leur conduite et à leur sécurité, même si ce matériel n'est pas explicitement décrit dans le présent document.

Il devra obtenir l'approbation de ses plans par le CROUS de Bretagne.

A la fin des travaux et dans les délais prévus dans l'annexe du présent document, l'entrepreneur devra remettre un dossier technique complet comprenant :

- les dossiers d'ouvrage exécutés, comprenant :
- les plans et schémas à jour, conformes aux installations exécutées (au format .dwg et .pdf)
- pour chaque matériel, les notices détaillées de fonctionnement, de mise en service et de maintenance fournie par les constructeurs
- les instructions simples, mais précises et détaillées sur la conduite et l'entretien des installations

Le titulaire du marché, doit remettre au CROUS de Bretagne et à l'intention de l'exploitant (Directeur du Restaurant universitaire de l'Astrolabe) :

- les notices des équipements (fonctionnement et maintenance) avec certificat de garantie
- le schéma des armoires électriques avec le repérage des différents éléments
- mesures de débit des différents circuits
- mesures de température
- réglage de base des régulations
- carnet et fiches d'essai et de réglage
- contrôles électriques et des sécurités.
- fiche de réglage de tous les organes avec leur repérage sur schéma de principe.

- les données nécessaires pour l'établissement du dossier d'intervention ultérieure sur ouvrage

Les D.O.E seront à remettre en 4 exemplaires papiers + 1 exemplaires informatiques sur clé USB. Un exemplaire papier provisoire devra être remis au CROUS de Bretagne pour validation. Les exemplaires définitifs (4 papiers et 1 informatique) ne seront remis qu'après validation.

ARTICLE 2 – QUANTITES PREVISIONNELLES

La quantité prévisionnelle est de :

- Un module de stockage à température ambiante de 13-14 m2
- Deux modules à température dirigée stockage froid positif (1°-2°C). Capacité de stockage totale égale à 26-28 m2
- Deux modules à température dirigée stockage froid négatif (-19°/-20°C). Capacité de stockage totale égale à 26-28 m2
- 1 couloir de circulation avec zone de réception des marchandises. Zone de circulation renforcée capable de supporter un poids minimal de 2 Tonnes.
- 2 Cellules de refroidissement capacité minimale 160L chaque

L'ensemble des modules de stockage et de production à température dirigée, doivent être sécurisés (fermeture clé) et équipés d'un système de traçabilité des températures.

Les modules de stockage doivent être équipés d'un système d'alarme (via smartphone) en cas de rupture de la chaîne du froid.

ARTICLE 3 – DUREE DU MARCHÉ

Le présent accord-cadre est conclu entre le CROUS de Rennes-Bretagne et l'opérateur économique retenu pour une période allant du 25 août 2025 au 28 février 2026.

A la demande du CROUS, le marché pourra être reconduit pour une période supplémentaire de six mois par simple notification de reconduction écrite au titulaire du marché.

En cas de reconduction, les conditions du marché seront reconduites en intégralité et ceci incluant le montant financier du marché initial.

Afin de respecter les procédures réglementaires et permettre la visite des autorités sanitaires complémentaires (DDPP), la cuisine provisoire et ainsi que les matériels de production doivent être opérationnels au plus tard pour le 25 août 2025.

ARTICLE 4-DEFINITION TECHNIQUE DU BESOIN

Entretien et maintenance

Pendant l'intégralité de la location, le titulaire du marché garantira la maintenance préventive et curative des équipements.

En cas de défaillance de fonctionnement du matériel en location, le titulaire du marché devra déployer les moyens nécessaires à la remise en état des matériels et des installations. Les

frais de maintenance et d'entretien des équipements seront pris en charge en intégralité par le titulaire du marché sauf en cas de mauvaise utilisation.

L'entretien et la maintenance des équipements mis à disposition sont entièrement pris en charge par le candidat retenu. Le coût de location-maintenance comprend le déplacement, les pièces de rechange et la main d'œuvre.

Pendant la durée du marché, le titulaire s'engage à faire, au minima, une intervention d'entretien et maintenance préventive des équipements en location.

La date d'intervention sera planifiée avant l'attribution du marché. Elle devra avoir lieu pendant les trois premiers mois de location à partir de la mise en service des modules.

La prestation d'entretien et de maintenance respectera au minimum les exigences suivantes

- Deux passages par an en cas de prolongation du marché initial
- La vérification des groupes frigorigènes des équipements de stockage froid (positif et négatif) et les modules à température dirigée :
 1. Vérification de la centrale de production
 2. Vérification de l'évaporateur
 3. Dépistage des éventuelles fuites de fluide frigorigène
 4. Contrôle de la pression sur le circuit (pressostat)
 5. Contrôle des sondes de régulation
- La vérification des groupes frigorigènes des équipements de refroidissement (cellules)
 1. Vérification de la centrale de production
 2. Vérification de l'évaporateur
 3. Dépistage des éventuelles fuites de fluide frigorigène
 4. Contrôle de la pression sur le circuit (pressostat)
 5. Contrôle des sondes de régulation
- Vérification des systèmes de surveillance (alarmes) des modules de stockage froid et module à température dirigé
- Vérification de l'étanchéité et des évacuations des installations et modules de liaison
- Etanchéité des équipements
- Fonctionnement de l'ensemble des modules à température dirigée (centrales de production froide, évaporateurs, tuyauteries...)
- Fonctionnement des cellules de refroidissement

- Présentation d'un rapport après chaque passage (bon d'intervention ou remplissage d'un carnet sanitaire)

En cas de manquement des obligations d'entretien et maintenance liées à l'actuel contrat de la part du titulaire, le CROUS sera dans le droit d'appliquer des pénalités pouvant aller jusqu'à 10% du volume financier du marché en cours.

Les procédures de nettoyage, de décontamination et de désinfection des équipements recommandées par le fabricant, doivent être communiquées en annexe dans le mémoire technique.

Offre de base

L'offre de base, doit comprendre :

- La location des modules
- La livraison et l'installation dans les services (avec raccordement au réseau électrique, fluide...)
- La formation des services techniques et des utilisateurs
- La maintenance biannuelle (inclus la main d'œuvre, le déplacement et les consommables)
- Une garantie complète (pièces, main d'œuvre et déplacement) pour toute la période du marché
- Les interventions de dépannage sous 48h maximum

Expiration du marché

Les modules et cellules, demeurent la propriété du titulaire et ne peuvent en aucun cas être cédées. Les modules et cellules devront être récupérées par le titulaire, à ses frais, en fin de contrat.

Par ailleurs, en cas de non-renouvellement du marché, le prestataire s'engage à assurer une continuité de service avec l'entreprise en charge du nouveau marché si besoin était.

Caractéristiques techniques :

4.1 Modules de stockage denrées périssables : BOF, viandes et fruits et légumes

- Deux modules de stockage (chambre froide positive 1- 2°C) 13-14 m² chaque.
- Deux groupes froid monobloc adossé (centrale de production froide)
- Rayonnage alimentaire 4 niveaux
- Enregistreur de températures avec alarme notification smartphone
- Eclairage étanche
- Sol isolé antidérapant
- Coupe point sortie d'urgence
- Evaporateur
- Panneau isolant (type sandwich)
- Socle de liaison/protection couloir-chambre froide à plat pour faciliter le passage des chariots

- Portes avec serrure à clé

4.2. Modules de stockage (chambre froide température négative -21/-19°C)

- Deux modules de stockage (chambre froide négative 19- 20°C) 13-14 m² chaque.
- Deux groupe froid monobloc adossé (centrale de production froide)
- Rayonnage alimentaire 4 niveaux
- Enregistreur de températures avec alarme notification smartphone
- 1x Alarme personne enfermée
- Eclairage étanché
- Sol isolé antidérapant
- Evaporateur
- Panneau isolant (type sandwich)
- Cordon chauffant tour de porte pour éviter la formation de glace
- Rampe entrée pour faciliter le passage des chariots
- Portes avec serrure à clé

4.3. Module pour production froide à température dirigé 14 m² (pour confection sandwichs/salades)

- Module Préparation froide +10°C
- Groupe froid monobloc adossé avec boîtier de commande intérieur
- 6x Prises Courant mono220V
- 3x Table Inox mobile L1200mm
- Extracteur d'air 90m³/h1
- 1x Siphon de sol
- 1x Armoire électrique étanche
- Eclairage étanche
- Sol PVC
- Lave mains à commande fémorale, distributeur papier savon
- Centrale de désinfection

4.4. Module stockage à sec (épicerie)

- Prises Courant mono220V
- Rayonnage alimentaire 4 niveaux

- Extracteur d'air 90m³/h
- 1x Siphon de sol
- Eclairage étanche
- Sol renforcé au niveau des rayonnage de stockage

4.5 Pour les zones de transition et circulation entre les modules et la cuisine

- Structure sol renforcé (passage de plus de 2 Tonnes)
- Modules Réception / circulation
- Soufflant chaud 2000w haut de paroi
- 6x Prise Courant mono230 de service
- Extracteurs d'air 90m³/h
- Table inox 1200mm positionnée en entrée de cuisine et export
- Lave mains à commande fémorale, distributeur papier savon
- Centrale de désinfection
- Siphon de sol inox
- 2x Projecteur à détection sur porte entrée cuisine et export
- Système de destruction pour insectes (lampe UV)
- Eclairage Sol PVC U2P2 étanché
- Sol isolé antidérapant
- Porte avec serrure à clé
- 2x Ensemble de paliers/rampes garde-corps en entrée cuisine et export sous tunnel
- Extincteur (système coupe-feu)

4.5 Cellules de refroidissement, dimensionnées pour loger un chariot 20 niveaux GN2/1 (volume 160L

- Groupe production froid intégré
- Tunnel de refroidissement chariot 20 niveaux GN2/1

Régulateur programmable, 3-4 touches avec sonde à piquer multipoint et sonde d'ambiance indépendantes

4 modes automatiques (chrono ou sonde à piquer, refroidissement ou surgélation) avec signal de fin de cycle visuel et sonore (puissant)

Dégivrage automatique programmable en début de cycle

Temporisation de la durée d'alarme et de fin de cycle

Affiche en fin de cycle de la durée entre 2 températures à cœur choisies (ex : +63°C à +10°C)

Affichage différencié température et temps pour faciliter la lecture

Menu paramétrable permettant de choisir les modes disponibles

Traçabilité informatique données HACCP (connexion réseau ou USB)

Homogénéité verticale de la température de soufflage

Évaporateur(s) peints et traités anticorrosion

Cycle ultra court pour prise en compte du temps de conditionnement

Évaporateur(s) déporté(s) pour limiter les pertes de charge de la ventilation

Hauteur des évaporateurs adaptée à la taille de la cellule

Cordons chauffants de porte électrique

Isolant (polyuréthane)

4 ventilateurs de 3 740m³/h renforcés, débit total de 14 960m³/h

Ventilateur(s) conforme norme ERP à débit et étanchéité renforcé(s)

Ailettes horizontales pour un effet « lame d'air » sur toute la hauteur

Sol réalisé en une seule pièce épaisseur 12mm

Grille de ventilateur en inox