

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX

Procédure adaptée ouverte

Articles L. 2123-1 et R. 2123-1 1° du Code de la commande publique

MARCHE N°2626D03MP

**TRAVAUX D'INSTALLATION DE CHAUFFAGE /
RAFRAICHISSEMENT ET MAINTENANCE DE DIVERSES
INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE (CONTRAT TYPE P2)
DU CAMPUS FORMATION DE LA CCI DE LA DRÔME**

POUVOIR ADJUDICATEUR :

Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme
52-74 Rue Barthélémy de Laffemas - BP 1023
26010 VALENCE

Profil Acheteur : www.marches-publics.gouv.fr
Cellule régionale de la commande publique : marches@drome.cci.fr

PRÉAMBULE

OBJET

Le présent marché a pour objet la réalisation de travaux de modification partielle des installations de chauffage-rafraîchissement, ainsi que l'exploitation et la maintenance de l'ensemble des installations de génie climatique du site "Campus Formation" de la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme, situé 52-74 rue Barthélémy de Laffemas à Valence (26000).

Les prestations comprennent :

- La réalisation de travaux portant sur la dépose du système existant de rafraîchissement de la partie du bâtiment dénommée « Formation » et sur son remplacement par un système de chauffage-rafraîchissement,
- L'exploitation et la maintenance de l'ensemble des installations de génie climatique de tout le bâtiment, dans le cadre d'un contrat de maintenance de type P2.

Ces prestations constituent un ensemble contractuel indissociable, confié à un titulaire unique, afin de garantir la continuité technique, la cohérence des interventions, la maintenabilité des installations et la clarté des responsabilités, tant pour les travaux que pour l'exploitation et la maintenance.

PRINCIPE GÉNÉRAL DE FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ

Dès la notification du marché, le Titulaire assure l'exploitation et la maintenance des installations de génie climatique existantes sur l'ensemble du site, conformément aux dispositions du présent CCTP.

À compter de la mise en service des nouvelles installations issues des travaux, celles-ci sont intégrées sans discontinuité dans le périmètre de la maintenance assurée par le Titulaire.

Le Titulaire demeure responsable, pendant toute la durée du marché :

- de la maintenance des installations existantes non concernées par les travaux,
- de la maintenance des nouvelles installations dès leur mise en service,
- des réglages en conditions réelles d'exploitation,
- de la correction des dysfonctionnements éventuels liés à la phase de démarrage.

Aucune rupture de prestation, ni transfert de responsabilité entre les phases de travaux et de maintenance ne pourra être invoquée par le Titulaire.

VISITE OBLIGATOIRE ET RECONNAISSANCE DES LIEUX

Une visite de site obligatoire sera organisée avant la remise des offres. La participation à cette visite conditionne la recevabilité de l'offre.

Cette visite s'applique à l'ensemble des prestations objet du présent marché, tant pour la réalisation des travaux que pour l'exploitation et la maintenance des installations de génie climatique.

Lors de cette visite, les entreprises candidates devront effectuer l'ensemble des relevés, reconnaissances et investigations nécessaires à la parfaite compréhension du site, des installations existantes, des contraintes d'accès, des conditions d'exploitation et des usages des locaux, afin d'établir une offre complète, cohérente et forfaitaire.

Les documents, plans et renseignements éventuellement mis à disposition par le Pouvoir Adjudicateur sont fournis exclusivement à titre indicatif et ne sauraient se substituer aux constats réalisés lors de la visite.

Il appartient aux entreprises, en leur qualité de professionnels, d'analyser le site, d'apprécier les contraintes existantes et de concevoir les solutions adaptées, afin d'établir une offre complète, cohérente et forfaitaire couvrant l'ensemble des prestations objet du présent marché.

Les candidats sont réputés avoir pris connaissance, lors de cette visite, de l'ensemble des installations concernées par les travaux et par la maintenance, y compris celles non explicitement décrites dans les documents de consultation.

Aucune réclamation technique ou financière fondée sur une méconnaissance du site, des installations existantes, des conditions d'exploitation ou sur une insuffisance d'analyse technique ne pourra être acceptée après la remise de l'offre.

PRÉSENTATION DU SITE

Le site "Campus Formation" de la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme est constitué d'un ensemble immobilier d'environ 3 400 m², composé de trois parties distinctes, construites ou étendues à des périodes différentes :

- la partie « Formation », correspondant au bâtiment historique ;
- la partie « CFA », construite dans les années 2000 ;
- la partie « Extension », réalisée en 2020.

Les travaux objet du présent marché concernent exclusivement la partie « Formation » du bâtiment et portent sur la dépose du système existant de rafraîchissement et la mise en œuvre d'un nouveau système de chauffage-rafraîchissement dans cette zone.

La partie « CFA » et la partie « Extension » ne sont pas concernées par les travaux et ne font l'objet d'aucune modification dans le cadre du présent marché.

En revanche, la maintenance et l'exploitation des installations de génie climatique couvrent l'intégralité du bâtiment, incluant sans restriction les trois parties précitées (« Formation », « CFA » et « Extension »).

Les installations existantes, ainsi que les installations issues des travaux, sont toutes intégrées au périmètre de la maintenance dans les conditions définies au présent CCTP.

TRAVAUX (CVC – CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT)

AVANT-PROPOS

Tous les matériels, équipements, fournitures et ouvrages mentionnés dans le présent CCTP et dans la DPGF sont réputés être fournis, posés, installés, raccordés et mis en service par le Titulaire, y compris toutes sujétions nécessaires à leur parfaite mise en œuvre.

Les travaux et fournitures décrits au présent document ne sont pas limitatifs.

Les quantités, puissances, longueurs de réseaux, nombres d'unités et, plus généralement, l'ensemble des données chiffrées mentionnées dans le présent CCTP, la DPGF et les documents annexes sont fournies à titre indicatif.

Le Titulaire est réputé avoir effectué, lors de la visite obligatoire du site, l'ensemble des vérifications, relevés, reconnaissances et investigations nécessaires à la parfaite compréhension du site, des installations existantes, des contraintes d'accès, des conditions d'exploitation et des usages des locaux.

En conséquence, l'ensemble des études d'exécution nécessaires à la bonne réalisation des travaux relève exclusivement de la responsabilité du Titulaire.

Le Titulaire est réputé avoir réalisé toutes les études, vérifications, dimensionnements, notes de calcul et adaptations nécessaires à la conception et à l'exécution des installations, de manière à garantir leur parfait achèvement, leur bon fonctionnement, leur sécurité et leur conformité aux règles de l'art, aux prescriptions des fabricants et à la réglementation en vigueur.

Du seul fait de la remise de son offre, le Titulaire s'engage à exécuter une installation complète, cohérente et en parfait état de marche, sans pouvoir se prévaloir d'une insuffisance de définition des pièces du marché, d'une omission, d'une imprécision ou d'un défaut de coordination.

En conséquence, aucune variation de prix ni aucune demande de plus-value ne pourra être formulée du fait d'écarts constatés entre les données indicatives du dossier et les conditions réelles d'exécution.

Sont réputées incluses dans le prix forfaitaire toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement, au bon fonctionnement, à la sécurité et à la conformité réglementaire des installations, même lorsqu'elles ne sont pas explicitement décrites dans les pièces du marché.

Aucun supplément ne pourra être réclamé ultérieurement pour des prestations qui auraient été omises et que la conception, les règles de l'art ou les prescriptions réglementaires imposeraient par elles-mêmes.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 – GÉNÉRALITÉS

ARTICLE 1 – DESCRIPTION DU PROJET

ARTICLE 2 – CONDITIONS DE BASE

ARTICLE 3 – CONTENU DU MARCHÉ

ARTICLE 4 – NORMES, RÈGLEMENTS ET EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

ARTICLE 5 – OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

ARTICLE 6 – CONDITION D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 7 – NETTOYAGE DU CHANTIER

ARTICLE 8 – GESTION DES DÉCHETS

ARTICLE 9 – REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

ARTICLE 10 – ESSAIS

ARTICLE 11 – DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)

ARTICLE 12 – CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS

ARTICLE 13 – RÉCEPTION

ARTICLE 14 – LEVÉE DES RÉSERVES

ARTICLE 15 – GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT

ARTICLE 16 – GARANTIES

ARTICLE 17 – SÉCURITÉ ET HYGIÈNE

CHAPITRE 2 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS (CHAUFFAGE – RAFRAÎCHISSEMENT)

ARTICLE 18 – DÉPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

ARTICLE 19 – UNITÉS EXTÉRIEURES EN TERRASSES

ARTICLE 20 – UNITÉS INTÉRIEURES

ARTICLE 21 – CIRCUITS FRIGORIFIQUES À 2 TUBES

ARTICLE 22 – AUTOMATE

ARTICLE 23 – RÉSEAUX CONDENSATS

ARTICLE 24 – ÉLECTRICITÉ

ARTICLE 25 – MISE EN SERVICE

ARTICLE 26 – ÉTUDES D'EXÉCUTION

ARTICLE 27 – CONTENU DÉTAILLÉ DU DOE

CHAPITRE 1 – GÉNÉRALITÉS

ARTICLE 1 – DESCRIPTION DU PROJET

1.1 – Objet et périmètre des travaux

La présente partie du CCTP décrit les dispositions applicables à la partie « travaux » du marché et porte sur la dépose du système de rafraîchissement existant ainsi que sur l'installation d'un nouveau système de chauffage-rafraîchissement sur une partie du bâtiment Campus Formation de la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme.

Le site est constitué de plusieurs parties distinctes, construites ou aménagées à des périodes différentes. Les travaux objet du présent marché concernent exclusivement la partie historique du bâtiment, dénommée « CCI Formation ».

Les autres parties du bâtiment, à savoir les zones « CFA » et « Extension », ne sont pas concernées par les travaux et demeurent conservées en l'état. Les installations qui y sont présentes restent exclues du périmètre des travaux, tout en étant intégrées dans le périmètre de l'exploitation et de la maintenance, traité dans une partie distincte du présent CCTP.

Les installations non concernées par les travaux restent en exploitation et devront être protégées pendant toute la durée du chantier.

Les travaux seront réalisés au sein d'un bâtiment occupé accueillant du public. Le Titulaire devra intégrer cette contrainte dans l'organisation générale du chantier, sans que celle-ci puisse donner lieu à une adaptation du prix ou des délais.

La présente partie précise exclusivement les dispositions techniques, organisationnelles et réglementaires applicables aux travaux.

1.2 – Description des travaux

Les travaux portent sur la dépose des installations existantes de climatisation de la zone « CCI Formation » et sur la mise en œuvre d'un nouveau système de chauffage-rafraîchissement.

Cette zone est distinctement structurée en plusieurs ailes, dont la désignation est reprise dans les documents contractuels du marché :

- Aile Vercors (RDC)
- Aile Vivarais (RDC)
- Aile Centrale (RDC et N+1)

Les équipements existants de rafraîchissement, de type climatisation split, seront déposés et évacués conformément à la réglementation en vigueur.

Les travaux comprennent la mise en place d'un système de chauffage-rafraîchissement de type VRF, en configuration deux tubes, incluant l'ensemble des équipements nécessaires à son fonctionnement et notamment : unités de production, unités terminales, réseaux frigorifiques, supports, raccordements, dispositifs de régulation, automatismes, accessoires et prestations associées.

Les unités terminales prévues sont principalement de type cassettes, complétées, le cas échéant, par d'autres typologies d'unités adaptées aux contraintes des locaux.

Le système de chauffage existant de la zone « CCI Formation », constitué d'une chaudière à gaz, est conservé et maintenu en fonctionnement. Aucun remplacement ni modification de cette

installation de chauffage n'est prévu dans le cadre du présent marché.

Les principes d'implantation des installations et les dispositions générales du projet sont présentés sur les plans fournis dans le Dossier de Consultation des Entreprises, donnés à titre indicatif et ne constituant pas des documents d'exécution.

1.3 – Caractéristiques du site, classement et contraintes d'occupation

Le bâtiment concerné est un établissement recevant du public (ERP), de type R et de catégorie 3, d'une surface d'environ 3 400m².

Les travaux seront réalisés dans un bâtiment occupé, accueillant des activités administratives et de formation.

À ce titre, le Titulaire devra prendre toutes dispositions nécessaires afin de limiter au strict minimum les nuisances, perturbations et risques pour les occupants, les usagers et le personnel du site, notamment en matière de bruit, de poussières, de coupures de service, de circulation et de sécurité.

Les travaux devront être organisés et phasés de manière à préserver la continuité d'utilisation des locaux, et la sécurité des personnes, en tenant compte des périodes d'occupation des locaux et des contraintes d'exploitation du site.

Il est précisé que les activités de formation sont interrompues sur la période comprise approximativement entre la mi-juillet et la mi-août. Durant cette période, les ailes « Vercors » et « Vivarais », constituées exclusivement de salles de formation, sont inoccupées par les usagers.

En dehors de cette période, les activités de formation sont maintenues. À ce titre, le Titulaire devra organiser les travaux de manière compatible avec la poursuite des activités, notamment en envisageant, lorsque cela est techniquement possible, une organisation par phases ou par ailes, sans perturber l'exploitation globale du site.

Le personnel administratif est présent en permanence dans l'aile centrale. Les travaux réalisés dans cette zone devront impérativement tenir compte de cette occupation continue.

Le cas échéant, et sous réserve d'accord préalable du Pouvoir Adjudicateur, des solutions d'organisation ponctuelles, telles que le déplacement temporaire de certaines activités ou l'isolement partiel de zones de travaux, pourront être envisagées. Ces dispositions n'ont pas de caractère automatique et ne sauraient modifier les obligations du Titulaire en matière d'organisation, de sécurité, de délais ou de prix.

Le Titulaire est réputé avoir pleinement intégré ces contraintes dans son offre, sans pouvoir prétendre à aucune majoration de prix, délai ou indemnité de quelque nature que ce soit.

1.4 – Visite obligatoire et responsabilité du titulaire

Une visite du site est obligatoire avant la remise des offres. La participation à cette visite conditionne la recevabilité de l'offre.

Lors de cette visite, les entreprises candidates devront procéder à l'ensemble des relevés, reconnaissances, investigations et analyses nécessaires à la parfaite compréhension du site, des installations existantes, des contraintes d'accès, des conditions d'exploitation et des interfaces avec les installations conservées.

Les documents, plans et renseignements éventuellement mis à disposition dans le Dossier de Consultation des Entreprises sont fournis à titre indicatif et ne peuvent se substituer aux constats réalisés par les candidats lors de la visite.

Il appartient aux entreprises, en leur qualité de professionnels, de disposer de l'ensemble des compétences techniques nécessaires pour analyser le site, apprécier les contraintes existantes – y compris celles non explicitement décrites dans les pièces du marché – et concevoir des solutions techniques adaptées.

Aucune réclamation technique ou financière fondée sur une méconnaissance du site, des installations existantes, des contraintes d'exploitation ou sur une insuffisance d'analyse technique ne pourra être admise après la remise de l'offre.

1.5 – Délais, planning et phasage des travaux

L'objectif attendu est une mise en service complète des installations avant la rentrée de fin août 2026.

Le Titulaire devra proposer, dès la phase d'offre, un planning détaillé et un phasage des travaux, tenant compte des contraintes liées à l'exécution des travaux en site occupé, des impératifs de maintien de sécurité des personnes et des installations, des délais d'approvisionnement des équipements, des opérations de mise en service et de réglages en conditions réelles d'exploitation, et des éventuelles périodes critiques d'exploitation.

La pertinence, le réalisme et l'optimisation du planning proposé constitueront un critère d'analyse des offres.

Le Titulaire retenu s'engage à respecter le planning contractuel validé et à mobiliser les moyens humains, techniques et organisationnels nécessaires à l'atteinte des objectifs de délai.

ARTICLE 2 – CONDITIONS DE BASE

2.1 – Nature du courant

Les caractéristiques du courant électrique seront standard, 220/380v, 50 Hz :

- * fréquence : 50 Hz.
- * tension : B2 = 400/230 V + N + T.
- * régime du neutre : conformes aux installations existantes
- * pouvoir de coupure à respecter en fonction des installations existantes.
- * protections bipolaires.
- * équilibrage des phases.

2.2 – Contraintes du site et de l'environnement

Les prestations techniques relatives à la sélection des matériels et à la réalisation des travaux tiendront compte, en fonction du site et de son environnement :

- a) du problème de niveau sonore extérieur (sélection et traitement acoustique des équipements à étudier).
- b) du problème de l'accès des matériels.
- c) du problème de l'occupation des locaux pendant les travaux.

Les prestations devront en outre être conçues et exécutées dans le respect du classement du bâtiment en ERP et des prescriptions réglementaires qui en découlent, notamment en matière de sécurité des personnes et de prévention des risques.

2.3 – Entretien et Maintenance des installations

Les installations projetées devront être conçues et mises en œuvre de manière à permettre leur exploitation, leur entretien, leur maintenance et leur surveillance dans des conditions satisfaisantes, conformément aux règles de l'art et aux prescriptions des fabricants.

À ce titre, elles devront notamment répondre aux exigences suivantes :

- a) permettre la surveillance du fonctionnement des installations et la centralisation des défauts et alarmes au moyen de l'automate et des dispositifs de régulation prévus à l'article 22 du présent CCTP ;
- b) offrir une accessibilité suffisante à l'ensemble des équipements pour les opérations de maintenance et de dépannage, sans gêne pour les occupants et sans générer de pollution spécifique ;
- c) permettre le démontage, le remplacement et l'intervention sur les équipements et composants dans des conditions normales de sécurité et d'exploitation ;
- d) garantir, dans la mesure du possible, l'interchangeabilité des matériels et composants, afin de faciliter leur remplacement et d'assurer la pérennité des installations.

Le Titulaire devra intégrer ces contraintes dès la conception et la mise en œuvre des installations, sans que celles-ci puissent donner lieu à des adaptations ultérieures de prix ou de délai.

2.4 – Surpuissance des installations

Le dimensionnement des installations devra permettre une mise en régime adaptée aux usages des locaux et garantir le confort des occupants, sans surdimensionnement excessif, tout en étant en conformité avec les prescriptions des fabricants et les exigences de performance énergétique.

Le Titulaire devra justifier le dimensionnement proposé au moyen des calculs thermiques et des outils de sélection du fabricant, en tenant compte des prescriptions de la réglementation en vigueur, des conditions climatiques locales et de la diversité des usages.

2.5 – Niveau de pression acoustique

- a) Toutes les installations doivent être totalement désolidarisées de la structure (emploi de supports isophoniques). Tout bruit discontinu anormal ou excessif de claquement, sifflement ou autre n'est pas admis.
- b) Niveau sonore à respecter à l'intérieur du bâtiment : Bureaux et salles : 30 dBA.
- c) Niveau sonore à respecter à l'extérieur du bâtiment :
 - * 45 dBA à 5 m des unités extérieures.
 - * En limite de propriété : élévation maximale du niveau de bruit ambiant : 5 dBA jour et 3 dBA nuit.

2.6 – Conditions extérieures

- Lieu : VALENCE 26000 (Drôme).
- Altitude : 120 m.
- Hiver : température extérieure minimale de base -7°C.
- Été : température extérieure maximale de base +31°C. (22°C bulbe humide).
- Zone Climatique : H2d.
- Degrés jours DJU : 1950.

2.7 – Caractéristiques thermiques et bilans thermiques

L'entreprise devra fournir les calculs thermiques justifiant ses choix de matériels.

2.8 – Conditions de base spécifiques aux locaux

Les conditions de température définies ci-après constituent les conditions de base retenues pour le dimensionnement et la réalisation des installations.

Température Hiver :

- Résultante sèche conventionnelle.
- Précision : -1°C / $+1^{\circ}\text{C}$.
- Tous locaux : 19°C par -7°C

Température été :

- Précision : -1°C / $+1^{\circ}\text{C}$.
- Locaux climatisés : 26°C par $+31^{\circ}\text{C}$

Les températures indiquées sont des valeurs de référence. Elles sont cohérentes avec les conditions d'exploitation définies dans la partie « maintenance » du présent CCTP, qui fait foi pour l'exploitation des installations après mise en service.

Les températures sont considérées atteintes dans des conditions normales d'occupation et d'exploitation des locaux, avec les fenêtres fermées.

Filtration :

Les unités terminales sont équipées des filtres standards d'origine fabricant, intégrés aux équipements et conformes aux normes en vigueur applicables.

2.9 – Renouvellement d'air

- VMC : en place et non modifiée.

2.10 – Apports internes éclairage

Éclairage type fluorescent : 18 W/m^2 suivant le type de local.

Éclairage type LED : 4 à 6 W/m^2 suivant le type d'ampoule.

Ces données sont fournies à titre indicatif et ne sauraient se substituer aux études, calculs et vérifications à la charge du Titulaire.

2.11 – Apports internes

Les apports internes devront être pris en compte par le Titulaire dans le cadre des calculs thermiques, en fonction de l'usage de chaque local, de son occupation et des équipements spécifiques qui y sont installés.

2.12 – Apports internes d'occupants

Par personne :

Sensible : 75 W.

Latent : 70 W.

Ces données sont fournies à titre indicatif et ne sauraient se substituer aux études, calculs et vérifications à la charge du Titulaire.

ARTICLE 3 – CONTENU DU MARCHÉ

3.1 – Généralités

Le présent marché comprend l'ensemble des prestations, fournitures, équipements, travaux et sujétions nécessaires au parfait achèvement des travaux décrits au présent CCTP, conformément aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

Les travaux comprennent notamment la fourniture, la mise en œuvre, le raccordement, les essais, les réglages et la mise en service des installations, ainsi que toutes les prestations indispensables à leur bon fonctionnement, à leur sécurité et à leur conformité réglementaire.

La liste des matériels définis dans le présent document n'est pas limitative.

Les ouvrages, fournitures ou prestations qui ne seraient pas expressément mentionnés dans le présent CCTP, dans la DPGF ou dans les plans, mais qui seraient nécessaires au bon fonctionnement, à l'exploitation rationnelle ou à la conformité des installations, sont réputés inclus dans le marché, sans supplément de prix.

3.2 – Mission et responsabilité

Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des caractéristiques du site, des installations existantes, des contraintes d'exploitation et des conditions d'exécution des travaux.

La mission du Titulaire comprend l'ensemble des prestations nécessaires à la conception, à l'exécution et à l'achèvement des travaux tels que décrits au présent CCTP. Elle inclut notamment :

- la réalisation des études et dimensionnements nécessaires ;
- le choix des solutions techniques et des matériels adaptés ;
- l'exécution des travaux conformément aux règles de l'art ;
- la coordination des interventions ;
- les essais, réglages et mises en service des installations.

Le Titulaire est responsable de la cohérence technique des solutions mises en œuvre, de leur compatibilité avec les installations conservées, ainsi que de la bonne exécution des travaux dans le respect des prescriptions du présent marché, des règles de l'art, des recommandations des fabricants et de la réglementation en vigueur.

Il s'engage, du seul fait de la remise de son offre, à exécuter une installation complète, fonctionnelle et conforme à sa destination, sans pouvoir se prévaloir d'une omission, d'une imprécision ou d'une insuffisance des pièces du marché, y compris lorsque certaines informations ne seraient pas explicitement fournies dans le Dossier de Consultation des Entreprises.

Le Titulaire ne pourra invoquer aucune difficulté liée à l'analyse du site, à l'état des existants ou aux conditions d'exécution pour justifier une adaptation de prix, de délai ou de prestations.

3.3 – Objet détaillé des travaux

Le marché a notamment pour objet la réalisation des travaux décrits à l'article 1 du présent CCTP, portant sur la dépose des installations existantes de climatisation de la zone « CCI Formation » et sur la mise en œuvre d'un nouveau système de chauffage-rafraîchissement.

Les travaux comprennent notamment :

- La dépose complète des installations existantes concernées et leur évacuation dans une décharge agréée,
- La fourniture, le transport, la mise en œuvre, le raccordement et le réglage de l'ensemble des appareils et matériels utiles à l'installation et au fonctionnement normal des nouveaux équipements de production et des unités terminales,
- Les protections nécessaires pour les occupants et pour les meubles et accessoires existants dans les locaux,
- La limitation des nuisances sonores, en intégrant la réalisation des travaux bruyants en dehors d'horaires d'occupation, si nécessaire,
- Le ramassage journalier des déchets et emballages,
- L'outillage, conforme aux normes de sécurité en vigueur, nécessaire à la mise en œuvre de ses prestations,
- La main d'œuvre qualifiée pour effectuer les travaux ainsi que les essais et mise en service,
- L'établissement des dossiers EXE y compris tous les calculs nécessaires,
- Les calculs thermiques chaud/froid,
- Le calcul des sections des circuits frigorifiques entre les unités extérieures et les cassettes intérieures,
- L'établissement du bilan de puissance électrique à fournir,
- La mise en service en présence du fabricant,
- L'établissement du dossier DOE.

3.4 – Caractéristiques et conformité des matériels proposés

Les matériels mentionnés dans le présent CCTP et dans la DPGF constituent des références minimales en termes de performances, de capacités et de niveaux de service attendus.

Lorsque des matériels sont indiqués avec la mention « ou équivalent », les candidats peuvent proposer des matériels de marque identique ou de marque différente, sous réserve que ceux-ci présentent des caractéristiques techniques, des performances et des capacités au moins équivalentes à celles indiquées au CCTP et dans la DPGF, notamment en termes de puissance, de rendement, de plages de fonctionnement et de compatibilité avec les installations existantes.

Dans tous les cas, y compris lorsque les matériels proposés sont strictement conformes aux références suggérées, les candidats devront impérativement préciser dans leur offre :

- la marque et le modèle exact de chaque matériel proposé ;
- les puissances nominales et capacités associées ;
- l'ensemble des caractéristiques techniques principales ;
- les fiches techniques et documentations fabricants correspondantes.

Toute proposition de matériel différent de ceux suggérés devra être clairement identifiée comme « équivalent », dûment justifiée sur le plan technique, et accompagnée de l'ensemble des éléments permettant au Pouvoir Adjudicateur de vérifier la stricte équivalence fonctionnelle et dimensionnelle.

À défaut de fourniture de ces éléments, ou en cas d'équivalence technique insuffisante, le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de demander des compléments, de requalifier l'offre comme non conforme, ou d'écarter la proposition.

ARTICLE 4 – NORMES, RÈGLEMENTS ET EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

4.1 – Généralités

Les travaux et installations réalisés dans le cadre du présent marché devront être exécutés conformément aux règles de l'art, aux normes françaises et européennes en vigueur à la date de leur exécution, ainsi qu'aux avis techniques du CSTB et de l'AFNOR.

Ils devront notamment respecter, sans que cette liste soit exhaustive :

- les normes et règles professionnelles applicables aux installations de chauffage, de climatisation et de rafraîchissement ;
- les prescriptions techniques et recommandations des fabricants des équipements installés ;
- la réglementation relative à la sécurité des personnes et des biens, notamment dans les établissements recevant du public (ERP) ;
- les dispositions applicables aux installations électriques, frigorifiques et aux fluides frigorigènes.
- les spécifications diverses UTE ;
- les normes NFC 15-100, dans leur version en vigueur.

Le Titulaire est réputé connaître l'ensemble des textes réglementaires, normes, règles professionnelles et prescriptions techniques applicables aux prestations du présent marché. Il lui appartient de vérifier la conformité des installations projetées et exécutées à ces exigences, sans que cela puisse donner lieu à une adaptation du prix ou des délais.

4.2 – Décret tertiaire

Les travaux réalisés dans le cadre du présent marché s'inscrivent dans le contexte des obligations issues du dispositif réglementaire dit « décret tertiaire » relatif à la réduction des consommations d'énergie des bâtiments à usage tertiaire.

À ce titre, le Titulaire devra concevoir, dimensionner et mettre en œuvre des installations compatibles avec les objectifs de réduction des consommations énergétiques, notamment en termes de performance des équipements, de régulation, de pilotage et d'adaptabilité aux usages.

Le Titulaire devra veiller à ce que les choix techniques opérés ne compromettent pas l'atteinte des objectifs réglementaires à horizon 2030, 2040 et 2050, et à ce que les installations permettent une exploitation et une maintenance favorables à la maîtrise des consommations.

ARTICLE 5 – OBLIGATION DU TITULAIRE

Le Titulaire est tenu d'exécuter l'ensemble des prestations conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du présent CCTP, aux normes et réglementations en vigueur, ainsi qu'aux recommandations des fabricants des équipements installés.

Il lui appartient de mettre en œuvre l'ensemble des moyens humains, matériels et organisationnels nécessaires à la bonne exécution des travaux et à la livraison d'une installation complète, fonctionnelle et conforme à sa destination.

5.1 – Prise de connaissance des lieux

Le Titulaire est réputé, avant le début des études et des travaux, avoir pris connaissance de l'ensemble du site, des locaux, des installations existantes, des conditions d'accès, de circulation, de stockage et de manutention, ainsi que de toutes les sujétions liées à l'exécution des travaux.

Il lui appartient d'avoir pris en compte notamment :

- la configuration réelle des bâtiments et des locaux ;
- les conditions d'accès aux zones d'intervention ;
- l'exécution des travaux en site occupé ;
- la présence d'installations existantes conservées et les interfaces avec celles-ci.

Aucune difficulté liée à la méconnaissance des lieux, des conditions d'accès ou de l'état des existants ne pourra être invoquée ultérieurement par le Titulaire pour justifier une adaptation de prix, de délai ou de prestations.

5.2 – Études, relevés et documents d'exécution

Le Titulaire devra réaliser, sous sa responsabilité, l'ensemble des études, relevés, notes de calcul, plans, schémas et documents d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux.

Les plans et documents éventuellement fournis dans le Dossier de Consultation des Entreprises sont transmis à titre indicatif et partiel. Ils ne constituent pas des documents d'exécution.

Il appartient au Titulaire de réaliser tous les relevés sur site nécessaires et d'établir l'ensemble des documents d'exécution sur la base de l'état réel des installations et des locaux, y compris en l'absence de plans complets ou à jour.

Les documents suivants devront notamment être fournis pour validation préalablement à l'exécution :

- plans de principe et plans d'exécution ;
- schémas frigorifiques et électriques ;
- notes de calculs et dimensionnements ;
- bilan des puissances électriques nécessaires ;
- fiches techniques des matériels proposés.

La validation des documents ne dégage en aucun cas le Titulaire de sa responsabilité pleine et entière quant à la conformité, à la cohérence technique et à la bonne exécution des installations.

5.3 – Organisation du chantier et coordination

Le Titulaire devra désigner un responsable de chantier qualifié, interlocuteur unique du Pouvoir Adjudicateur, chargé de la coordination des études et des travaux.

Il devra organiser ses interventions en tenant compte des contraintes du site, de l'occupation des locaux, des périodes d'activité et des exigences de sécurité.

Le Titulaire est responsable de la coordination de ses propres interventions et, le cas échéant, avec les autres intervenants présents sur le site.

5.4 – Qualité des matériels, mise en œuvre et essais

Les matériels, matériaux et équipements mis en œuvre devront être neufs, de qualité industrielle reconnue, conformes aux prescriptions du présent CCTP, adaptés à l'usage auquel ils sont destinés et installés conformément aux règles de l'art et aux recommandations des fabricants.

Ils devront être conformes aux normes et réglementations en vigueur. Lorsqu'elle existe pour les produits concernés, la marque NF ou une certification équivalente devra être fournie. À défaut de marquage ou de certification, les matériels devront répondre aux normes françaises ou

européennes applicables et être justifiés par tout document ou procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité.

Les matériels et matériaux, quels qu'ils soient, ne devront présenter aucun défaut susceptible d'altérer l'aspect des ouvrages, de compromettre leur mise en œuvre, leur durabilité ou le bon fonctionnement des installations.

La mise en œuvre devra être réalisée dans le strict respect des règles de l'art, des bonnes pratiques professionnelles et des recommandations des fabricants des équipements installés.

Avant leur mise en œuvre, toutes précautions devront être prises pour le transport, la manutention et le stockage des matériels et matériaux, afin de préserver leurs qualités, leurs performances et leur conformité.

Le Titulaire devra procéder, à ses frais, à l'ensemble des essais, contrôles et vérifications nécessaires à la bonne exécution des travaux et au bon fonctionnement des installations.

Ces essais ont notamment pour objet d'éviter toute déficience technique résultant d'un mauvais fonctionnement des matériels ou des installations mises en œuvre.

Tout défaut, anomalie ou non-conformité constatée lors des essais devra être corrigé par le Titulaire avant poursuite des opérations, sans incidence sur les délais ou le coût du marché.

Les essais d'installation porteront sur :

Essais et généralités :

- La première mise en service est faite par l'entrepreneur responsable du présent lot.
- Les instruments de mesure, tout raccordement provisoire éventuel et le personnel qualifié sont dus par l'entrepreneur du présent lot.
- Les essais sont renouvelés jusqu'à ce que les résultats obtenus soient jugés satisfaisants.

Essais de réception :

- Les essais sont conformes aux prescriptions du fabricant.

Essais électriques :

Vérification conforme aux règles de l'UTE des installations électriques et en particulier, des puissances absorbées et des isolements.

Essais acoustiques :

- Vérification et relevé des niveaux sonores conformément à la norme ISO.
- Tout bruit discontinu de claquement, sifflement ou autre n'est pas admis.

Essais de fonctionnement :

Vérification du bon fonctionnement de tous les matériels, des organes de commande, de contrôle, de sécurité, d'asservissement, d'alarme et de régulation.

Essais de performances :

Vérification concernant l'obtention des performances nominales de tous les appareils.

5.5 – Protection des ouvrages

Le Titulaire devra assurer, pendant toute la durée des travaux, la protection des ouvrages existants, installations conservées, équipements, finitions et mobiliers présents sur le site.

Il pourra être amené à procéder au déplacement temporaire de mobilier ou d'équipements nécessaires à l'exécution des travaux, sous réserve d'une remise en place à l'identique après intervention.

Toute dégradation imputable aux travaux devra être réparée ou remplacée à l'identique par le Titulaire, à ses frais. À défaut, un dédommagement pourra être exigé par le Pouvoir Adjudicateur.

5.6 – Sécurité, hygiène et exploitation en site occupé

Le Titulaire est responsable de la sécurité de son personnel, des occupants du site et des tiers pendant toute la durée des travaux.

Il devra respecter l'ensemble des règles d'hygiène et de sécurité applicables, notamment dans le cadre d'une intervention en site occupé et en établissement recevant du public (ERP).

Les accès, circulations, issues de secours et dispositifs de sécurité devront être maintenus en permanence conformes à leur usage et à la réglementation en vigueur.

5.7 – Prescriptions fabricants et responsabilité

Le Titulaire devra respecter strictement les prescriptions des fabricants relatives à l'installation, aux essais, à la mise en service et à l'exploitation des équipements, notamment lorsque ces prescriptions conditionnent les garanties.

Le Titulaire demeure seul responsable de la conception, de la conformité, de la bonne exécution et du bon fonctionnement des installations réalisées.

Il ne pourra se prévaloir d'aucune omission, imprécision ou insuffisance des pièces du marché, ni invoquer une difficulté liée à l'analyse du site, à l'état des existants ou aux conditions d'exécution, pour justifier une adaptation de prix, de délai ou de prestations.

ARTICLE 6 – CONDITION D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Les travaux devront être réalisés conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du présent CCTP et dans le respect des contraintes liées à l'exécution des prestations en site occupé.

Le Titulaire devra organiser et exécuter les travaux de manière à limiter au strict minimum les perturbations pour les occupants, les usagers et le personnel du site, notamment en termes de bruit, de poussières, de salissures, de nuisances, de circulation et de sécurité.

Il lui appartient d'adapter ses méthodes d'intervention, son phasage, ses horaires et ses moyens humains et matériels afin de préserver la continuité d'utilisation des locaux, sauf autorisation expresse du Pouvoir Adjudicateur pour des interruptions ponctuelles.

Dans le cadre de l'exécution des travaux, le Titulaire pourra être amené à procéder au déplacement temporaire de mobilier, d'équipements ou d'installations existants nécessaires à la bonne réalisation des prestations. Ces déplacements devront être réalisés avec soin et faire l'objet, le cas échéant, d'une remise en place à l'identique après intervention.

Le Titulaire devra mettre en œuvre tous les dispositifs adaptés de protection afin de prévenir toute dégradation des ouvrages existants, des installations en exploitation et des biens présents sur le site pendant toute la durée des travaux. Toute dégradation ou détérioration imputable aux travaux

devra être réparée ou remplacée par le Titulaire, à ses frais. À défaut, et uniquement lorsque la réparation ou le remplacement ne peuvent être réalisés dans des conditions satisfaisantes, un dédommagement pourra être exigé par le Pouvoir Adjudicateur.

Les accès, circulations, issues de secours et dispositifs de sécurité du bâtiment devront être maintenus en permanence dans des conditions conformes à leur usage et à la réglementation applicable aux établissements recevant du public (ERP).

Le Titulaire devra coordonner ses interventions avec le Pouvoir Adjudicateur et, le cas échéant, avec les autres intervenants présents sur le site, afin d'éviter toute situation de conflit, de danger ou de gêne excessive.

Les contraintes liées aux conditions d'exécution des travaux sont réputées connues et intégrées par le Titulaire dans son offre. Elles ne pourront en aucun cas justifier une adaptation de prix, de délai ou de prestations.

ARTICLE 7 – NETTOYAGE DU CHANTIER

Le Titulaire est tenu d'assurer un nettoyage régulier et permanent du chantier pendant toute la durée des travaux, tant dans les zones d'intervention que dans les zones de circulation impactées par le chantier.

Ce nettoyage comprend notamment :

- l'enlèvement journalier des gravats, déchets, emballages, chutes de matériaux et résidus divers ;
- le maintien en état de propreté des locaux, circulations, accès et zones techniques ;
- la protection et le nettoyage des ouvrages existants, équipements et installations conservées.

Ces nettoyages seront effectués au moyen de produits appropriés, adaptés aux surfaces et matériaux concernés, et, dans la mesure du possible, respectueux de l'environnement, de manière à ne pas altérer les ouvrages exécutés ainsi que ceux existants

Compte tenu de la réalisation des travaux en site occupé, le Titulaire devra organiser ses interventions de manière à limiter les nuisances pour les occupants, notamment en matière de poussières, salissures et odeurs.

À l'issue de chaque intervention, les zones concernées devront être laissées propres, dégagées et sécurisées.

Les prestations de nettoyage sont réputées incluses dans le prix forfaitaire du marché et ne pourront donner lieu à aucun supplément.

ARTICLE 8 – GESTION DES DÉCHETS

Le Titulaire est responsable de la gestion, du tri, de l'évacuation et du traitement de l'ensemble des déchets générés par les travaux, conformément à la réglementation en vigueur.

Il devra notamment :

- assurer le tri des déchets par nature ;
- évacuer les déchets vers des filières de traitement, de recyclage ou de valorisation agréées ;
- gérer spécifiquement les déchets dangereux ou réglementés, le cas échéant (fluides frigorigènes, équipements contenant des substances réglementées, etc.).

Aucun stockage durable de déchets ne sera autorisé dans les locaux ou sur le site sans accord

préalable du Pouvoir Adjudicateur.

Les déchets devront être évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux, de manière à ne pas gêner l'exploitation du site, ni compromettre la sécurité des personnes.

Le Titulaire devra être en mesure de fournir, sur demande du Pouvoir Adjudicateur, tout justificatif relatif à l'élimination ou à la valorisation des déchets et un certificat de traitement des déchets devra être fourni en fin de chantier.

Ces prestations sont réputées incluses dans le prix forfaitaire du marché.

ARTICLE 9 – REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

À l'achèvement des travaux, le Titulaire devra procéder à la remise en état complète des lieux affectés par les interventions, tant dans les zones de travaux que dans les zones annexes impactées.

Cette remise en état comprend notamment :

- le nettoyage final des ouvrages réalisés, des ouvrages existants ainsi que de l'ensemble des locaux, surfaces, circulations et équipements ayant été salis ou impactés par les travaux ;
- l'enlèvement des installations provisoires de chantier ;
- la remise en état des faux plafonds, parois, sols, percements, finitions et éléments architecturaux modifiés ou déposés pour les besoins des travaux ;
- la réparation ou le remplacement à l'identique de tout élément détérioré du fait des travaux.

La remise en état devra être réalisée conformément à l'état initial des locaux, hors modifications prévues et validées au titre du présent marché.

Aucune réception, même partielle, ne pourra être prononcée tant que la remise en état complète des lieux n'aura pas été effectuée de manière satisfaisante.

Les prestations de remise en état sont réputées incluses dans le prix forfaitaire du marché.

ARTICLE 10 – ESSAIS

Le Titulaire est tenu de procéder, à ses frais, à l'ensemble des essais, contrôles et vérifications nécessaires pour s'assurer de la conformité, du bon fonctionnement et des performances des installations réalisées.

Ces essais ont pour but d'éviter les déficiences techniques provenant d'un mauvais fonctionnement des matériels ou des installations mises en œuvre par le Titulaire.

Les essais devront être réalisés conformément :

- aux règles de l'art ;
- aux normes et réglementations en vigueur ;
- aux prescriptions et recommandations des fabricants des équipements installés ;
- aux dispositions du présent CCTP.

Ils porteront notamment, sans que cette liste soit limitative, sur :

- la vérification de la conformité des installations réalisées ;
- l'étanchéité des réseaux frigorifiques ;
- le bon fonctionnement des équipements de production, des unités terminales, des dispositifs de régulation et de surveillance ;
- le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection ;

– les réglages et mises au point des installations en conditions réelles d'exploitation.

Le Titulaire mettra à disposition l'ensemble des moyens humains, matériels et instruments de mesure nécessaires à la réalisation des essais. À ce titre, il pourra, le cas échéant, faire appel à du personnel qualifié extérieur, tel que le fabricant des équipements, un bureau d'études ou tout spécialiste compétent, sans que cela ne modifie l'étendue de sa responsabilité contractuelle.

Les essais seront renouvelés aussi longtemps que nécessaire jusqu'à l'obtention de résultats jugés satisfaisants.

Tout dysfonctionnement, non-conformité ou insuffisance constaté lors des essais devra être corrigé par le Titulaire, à ses frais, avant toute poursuite des opérations vers la réception.

Les résultats des essais devront être consignés dans des procès-verbaux, transmis au Pouvoir Adjudicateur, et intégrés au dossier des ouvrages exécutés.

ARTICLE 11 – DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)

Le Titulaire devra constituer, tenir à jour et remettre au Pouvoir Adjudicateur un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) relatif aux installations réalisées dans le cadre du présent marché.

Le DOE fait partie intégrante des obligations contractuelles du Titulaire. Il a pour objet de regrouper l'ensemble des documents nécessaires à la compréhension, à l'exploitation, à la maintenance et à la pérennité des installations.

Le DOE devra être strictement conforme aux ouvrages réellement exécutés et mis à jour en conséquence tout au long de l'exécution des travaux.

La remise complète et conforme du DOE constitue une condition préalable à la réception des travaux, sans préjudice des autres exigences prévues au présent CCTP et au CCAP.

Le contenu détaillé et technique du DOE attendu, spécifique aux installations du présent marché, est précisé à l'article 27 du présent CCTP.

ARTICLE 12 – CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS

Pendant toute la durée des travaux, le Titulaire devra procéder, sous sa responsabilité, à l'ensemble des contrôles et vérifications nécessaires afin de s'assurer de la conformité des ouvrages et installations réalisés aux prescriptions du présent CCTP, aux règles de l'art, aux normes et réglementations en vigueur ainsi qu'aux recommandations des fabricants.

Ces contrôles porteront notamment, sans que cette liste soit limitative :

- sur la conformité des matériels et équipements mis en œuvre ;
- sur la qualité de la mise en œuvre des installations ;
- sur le respect des prescriptions techniques du CCTP et des documents validés en phase d'exécution ;
- sur la conformité des installations réalisées par rapport à l'usage attendu.

Le Titulaire devra corriger, à ses frais et sans incidence sur les délais du marché, toute non-conformité, défaut d'exécution ou anomalie constatée lors de ces contrôles.

Le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit d'effectuer ou de faire effectuer, à tout moment, des contrôles et vérifications sur les installations et les ouvrages en cours de réalisation ou achevés.

Ces contrôles n'ont pas pour effet de diminuer ou de transférer la responsabilité du Titulaire, lequel demeure seul responsable de la conformité, de la qualité et du bon fonctionnement des installations réalisées.

Les contrôles et vérifications réalisés dans le cadre du présent article sont distincts des essais, des opérations de mise en service et de la réception, traités dans les articles correspondants du présent CCTP.

ARTICLE 13 – RÉCEPTION

La réception des travaux sera prononcée par le Pouvoir Adjudicateur, à la demande du Titulaire, après achèvement complet des prestations objet du présent marché.

La réception ne pourra intervenir qu'après :

- l'achèvement complet des travaux conformément aux prescriptions du présent CCTP ;
- la réalisation satisfaisante de l'ensemble des contrôles, essais, vérifications et opérations prévues au titre du marché ;
- la mise en service complète des installations, incluant les réglages et mises au point nécessaires ;
- la vérification du bon fonctionnement des installations en conditions normales d'exploitation ;
- la remise du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) conforme aux exigences du présent CCTP.

La réception donnera lieu à l'établissement d'un procès-verbal contradictoire constatant l'état des ouvrages.

Elle pourra être prononcée avec ou sans réserves.

Lorsque des réserves sont émises, le Titulaire devra y remédier dans les délais fixés au procès-verbal de réception. La levée des réserves fera l'objet d'un constat contradictoire.

La réception, même prononcée sans réserves, ne dégage pas le Titulaire de ses responsabilités légales et contractuelles, notamment au titre :

- de la garantie de parfait achèvement ;
- de la garantie biennale de bon fonctionnement ;
- des garanties des équipements installés.

La date de réception marque le point de départ des garanties applicables aux ouvrages ainsi que l'intégration définitive des installations dans le périmètre de l'exploitation et de la maintenance assurées par le Titulaire dans le cadre du présent marché.

En cas de non-conformité majeure, de dysfonctionnement persistant ou de non-remise des documents contractuellement exigés, le Pouvoir Adjudicateur se réserve la possibilité de refuser ou de différer la réception jusqu'à mise en conformité des installations.

ARTICLE 14 – LEVÉE DES RÉSERVES

La levée des réserves formulées lors de la réception devra être réalisée par le Titulaire dans un délai maximum d'un mois à compter de la date de notification du procès-verbal de réception, sauf délai particulier expressément fixé lors de la réception.

La levée des réserves ne pourra être constatée qu'après l'achèvement complet des travaux correctifs nécessaires et, le cas échéant, après la réalisation de nouveaux essais, contrôles et vérifications jugés satisfaisants.

La levée des réserves donnera lieu à un constat contradictoire établi entre le Pouvoir Adjudicateur et le Titulaire.

Dans le cas où le Titulaire n'assurerait pas la levée des réserves dans les délais impartis, le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de faire exécuter les travaux correspondants par une entreprise de son choix, aux frais, risques et périls du Titulaire du présent lot.

La notification de cette décision sera faite au Titulaire par lettre recommandée ou par tout autre moyen permettant d'en attester la réception.

ARTICLE 15 – GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT

La garantie de parfait achèvement s'applique à l'ensemble des ouvrages et équipements réalisés dans le cadre du présent marché, conformément aux dispositions légales en vigueur.

Pendant la durée de la garantie de parfait achèvement, le Titulaire est tenu de remédier, à ses frais, à tous les désordres, défauts, malfaçons ou non-conformités signalés par le Pouvoir Adjudicateur, qu'ils aient fait ou non l'objet de réserves lors de la réception.

Ces désordres pourront être signalés par notification écrite adressée au Titulaire. Celui-ci devra intervenir dans les délais compatibles avec la nature des désordres constatés et les contraintes d'exploitation du site.

Les interventions effectuées au titre de la garantie de parfait achèvement devront permettre la remise en état des installations et le maintien de leur bon fonctionnement en conditions normales d'exploitation.

Les prestations effectuées au titre de cette garantie ne pourront donner lieu à aucun supplément de prix ni à une prolongation des délais contractuels.

La garantie de parfait achèvement s'exerce sans préjudice des autres garanties légales et des obligations du Titulaire au titre du présent marché.

ARTICLE 16 – GARANTIES

Les ouvrages et équipements réalisés dans le cadre du présent marché sont soumis aux garanties légales applicables conformément aux dispositions du Code civil et aux règlements en vigueur.

Le Titulaire est tenu d'assurer, dans les conditions prévues par la réglementation :

- la garantie de parfait achèvement,
- la garantie biennale de bon fonctionnement des équipements,
- ainsi que, le cas échéant, les garanties particulières attachées aux matériels installés.

Les garanties couvrent notamment les défauts d'exécution, les dysfonctionnements, les non-conformités et les vices apparents ou non apparents affectant les ouvrages ou les équipements réalisés, dans la limite de leur champ d'application respectif.

Les interventions réalisées au titre des garanties devront permettre la remise en état des installations et le rétablissement de leur bon fonctionnement, sans incidence financière pour le Pouvoir Adjudicateur.

La garantie biennale de bon fonctionnement couvre, pendant une durée de deux ans, l'ensemble des défauts de fonctionnement, pannes ou dysfonctionnements affectant les équipements

concernés.

Elle comprend les pièces, la main-d'œuvre ainsi que l'ensemble des frais nécessaires à la réparation ou au remplacement des équipements défectueux.

La garantie biennale de bon fonctionnement prend effet à compter de la date de réception des travaux.

Toutefois, lorsque des réserves formulées lors de la réception portent sur le bon fonctionnement d'un ou plusieurs équipements, la garantie biennale relative à ces équipements ne prend effet qu'à compter de la date de levée des réserves correspondantes.

Les garanties s'exercent sans préjudice des responsabilités contractuelles du Titulaire, ni des obligations qui lui incombent au titre de l'exploitation et de la maintenance lorsqu'elles sont assurées dans le cadre du présent marché.

À défaut d'intervention du Titulaire dans les délais compatibles avec la nature des désordres constatés, le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de faire procéder aux réparations ou remplacements nécessaires par tout tiers de son choix, aux frais, risques et périls du Titulaire, après mise en demeure restée sans effet.

ARTICLE 17 – SÉCURITÉ ET HYGIÈNE

Le Titulaire est responsable du respect des règles d'hygiène et de sécurité applicables pendant toute la durée des travaux, tant pour son personnel que pour les occupants du site et les tiers.

Il devra se conformer à l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires en vigueur relatives à l'hygiène, à la sécurité et à la prévention des risques professionnels, notamment dans le cadre d'interventions en site occupé et en établissement recevant du public (ERP).

Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)

Le Titulaire établit, lorsque la réglementation l'impose, un PPSPS conforme aux prescriptions applicables.

Le PPSPS devra être transmis au Pouvoir Adjudicateur avant le démarrage des travaux. Il devra être tenu à jour pendant toute la durée du chantier et adapté à l'évolution des conditions d'exécution.

Le Titulaire devra s'assurer que les dispositions définies dans le PPSPS sont effectivement mises en œuvre sur le chantier.

Dispositions générales de sécurité

Le Titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir les risques liés à ses interventions, notamment ceux résultant :

- des travaux en hauteur ;
- des manutentions et déplacements de matériels ;
- des travaux électriques et frigorifiques ;
- des nuisances sonores, poussières et salissures.

Il lui appartient de mettre en place les protections collectives et individuelles adaptées, de signaler clairement les zones de travaux et de limiter l'accès aux personnes non autorisées.

Les accès, circulations, issues de secours et dispositifs de sécurité existants devront être maintenus en permanence en état conforme à leur usage et à la réglementation. Aucun dispositif de sécurité ne devra être neutralisé sans mesures compensatoires appropriées et accord préalable du Pouvoir Adjudicateur.

Le Titulaire devra veiller à la propreté et à la salubrité des zones de travaux ainsi que des zones avoisinantes susceptibles d'être impactées par ses interventions.

En cas de manquement aux règles d'hygiène ou de sécurité constaté, le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit d'exiger la mise en conformité immédiate des installations de chantier ou des méthodes d'intervention, sans que cela ne puisse donner lieu à une prolongation des délais ou à une compensation financière.

Les obligations du présent article s'appliquent sans préjudice des responsabilités du Titulaire au titre des autres dispositions du marché.

CHAPITRE 2 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS (CHAUFFAGE – RAFFRAÎCHISSEMENT)

Généralités

Nota : l'installation prévue est de type 2 tubes, avec des unités terminales (cassettes) prévues pour chauffer ou rafraîchir suivant la saison.

À noter que les équipements de ce présent projet se limite à 3 zones, à savoir :

- Aile Vercors RDC
- Aile Le Vivarais RDC
- Aile centrale RDC et N+1

Le chauffage et le rafraîchissement des zones concernées se fera par un système à débit de réfrigérant variable utilisant le fluide frigorigène R32.

L'installation sera composée des éléments suivants faisant l'objet d'un descriptif détaillé dans la suite de ce document :

- Des unités extérieures à condensation par air dotées d'un compresseur contrôlé par Inverter, permettant une modulation de la puissance globale de l'installation en fonction des variations de charges thermiques des locaux à traiter ;
- Des Unités intérieures cassettes de puissance variable, contrôlées individuellement et sélectionnées en fonction des contraintes d'aménagement intérieur ;
- 1 ensemble de Réseaux de tuyauteries en cuivre de qualité frigorifique associés à des raccords de dérivation ou des collecteurs de type REFNET ;
- 1 ensemble des Régulations électroniques PID permettant un contrôle précis et individualisé de chaque unité intérieure ;
- 1 Bus de communications entre unités extérieures, unités intérieures et automates.

Le système sera capable d'adapter les températures d'évaporation et de condensation du réfrigérant en fonction des conditions extérieures afin de réduire les consommations d'énergie et améliorer le confort des occupants.

Afin de réduire l'impact environnemental des équipements, les appareils installés devront respecter la directive "Limitation des substances dangereuses dans les équipements électriques ou électroniques" (Directive RoHS).

ARTICLE 18 – DÉPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

L'installation existante sera entièrement démontée, et évacuée sur des centres de traitement et de valorisation des déchets.

À ce titre, il est prévu les prestations suivantes :

- Coupures frigorifiques et électriques des installations existantes ;
- Dépose des commandes et protections en armoire ;
- Dépose partielle si nécessaire des faux plafonds ;
- Dépose des unités intérieures dans les locaux ;
- Dépose des unités extérieures en toiture y compris grutage ;
- Récupération et traitement du fluide frigorigène ;
- Dépose des circuits frigorifiques ;
- Coupures hydrauliques des réseaux condensats ;
- Dépose des lignes électriques et du Bus de communication ;
- Dépose de tous les éléments et accessoires constituant l'installation en place.

Après travaux, il sera prévu la repose des faux plafonds, si nécessaire, y compris la fourniture de plaques de faux-plafonds en cas de dommage lors de la dépose.

ARTICLE 19 – UNITÉS EXTÉRIEURES EN TERRASSES

Chaque unité de production, sera de marque ATLANTIC, ou équivalent, type HM-Black-Line, assemblées, testées et chargées en usine en fluide R32. Elles seront préchargées pour la longueur totale de tuyauterie du présent projet.

Chaque unité de production sera installée à l'extérieure, au sol, sur support dalle avec accessoires, suivant implantation prévue sur le plan de principe. A ce titre l'entreprise devra prévoir les adaptations nécessaires pour pose sur des supports.



Chaque unité de production comportera les éléments principaux suivants :

- Carrosserie en tôle galvanisée revêtue d'une résine polypropylène imperméable,
- Échangeur fluide frigorigène / air en cuivre et ailettes aluminiums revêtus d'un film de résine anticorrosion,
- Moto-Ventilateurs de type hélicoïdal,
- Compresseur de type Spiro-orbital de fabrication ATLANTIC ou équivalent, équipés de séparateurs d'huile,
- Ensemble de platines électroniques permettant le contrôle du système et la communication avec les unités intérieures,
- Ensemble de vannes d'arrêt frigorifiques pour le raccordement des canalisations.

Nombre d'unités extérieures à prévoir : 2 unités pour l'aile Vercors, 2 unités pour l'aile Vivarais et 1 unité pour l'aile centrale.

Description de chaque unité de production :

COMPRESSEUR

Le compresseur sera de type hermétique Scroll de fabrication, contrôlé par Inverter, il permettra d'étager les montées en puissance afin de s'adapter précisément aux besoins thermiques des locaux et d'éviter les surintensités au démarrage.

Il sera doté d'un moteur à courant continu et d'aimants néodymium permettant de garantir un rendement énergétique élevé. Le moteur sera refroidi par les gaz d'aspiration et protégés par des sondes thermiques.

ÉCHANGEUR DE CHALEUR

L'échangeur de chaleur sera constitué de tubes cuivre sertis sur des ailettes en aluminium protégées par un film de résine anticorrosion.

VENTILATEURS

L'unité de production sera équipée de deux ventilateurs de type hélicoïde à moteur à courant continu à haut rendement. La technologie Inverter permettra de faire varier la vitesse de rotation des moteurs afin de limiter la consommation électrique de ces éléments.

CIRCUIT DE RÉFRIGÉRANT, SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION D'HUILE

Le circuit de réfrigérant comportera principalement une bouteille récupératrice de liquide, des vannes d'arrêt liquide et gaz pour le raccordement des tuyauteries, une vanne quatre voies permettant, selon les besoins, la réversibilité de l'installation.

L'unité de production sera également dotée d'un système de récupération d'huile assurant un fonctionnement stable sur de grandes longueurs de canalisations frigorifiques.

TEMPÉRATURE DE RÉFRIGÉRANT VARIABLE

Le système offrira la possibilité de faire varier les températures d'évaporation et de condensation du réfrigérant.

Cette variation pourra être pilotée selon différents mode de fonctionnement, dont un mode automatique qui consiste à adapter la température de réfrigérant en fonction des conditions extérieures, et ceci afin d'améliorer l'efficacité saisonnière de l'ensemble et le confort des occupants.

Chaque unité de production devra être équipée d'une coupure électrique locale.

Chaque unité extérieure sera posée sur une dalle béton, qui recevra un ensemble de supports adaptés type Rail MUPRO avec plots antivibratiles et fixations.

De plus, les dispositifs de sécurité suivants équiperont chaque unité de production, évitant tout fonctionnement préjudiciable à l'installation : pressostat haute pression, fusibles, résistance de préchauffage de carter, douille fusible, protection de surintensité de l'Inverter et minuterie anti court-cycle.

ARTICLE 20 – UNITÉS INTÉRIEURES

Pour l'ensemble des zones en Rez de Chaussée :

Les unités intérieures de type cassettes, seront toutes spécifiquement conçues pour fonctionner avec le fluide frigorigène R32. Chacune sera équipée des éléments essentiels suivants :

- Un échangeur thermique fluide frigorigène / air en cuivre et ailettes en aluminium
- Un moto-ventilateur à entraînement direct
- Une vanne de détente électronique motorisée pas à pas
- Un filtre de longue durée lavable
- Un dispositif d'évacuation des condensats avec pompe incorporée pour les K7, et gravitaire pour l'unité gainable, raccordé sur le réseau condensats, y compris siphon de parcours et toutes sujétions.
- Un système de contrôle électronique



Chaque unité intérieure sera commandée par une commande télécommande filaire de marque ATLANTIC ou équivalent, avec affichage à cristaux liquides.

Les principales fonctionnalités sont :

- Verrouillage des touches de la télécommande,
- Marche/Arrêt, fixation de la température de consigne, choix des paramètres de ventilation,
- Plage de limitation des températures de consigne,
- Horloge programmable hebdomadaire : possibilité de paramétrer à partir de l'automate,
- Redémarrage automatique après une coupure de courant (avec sauvegarde des données paramétrées pendant 48h),
- Fonction autodiagnostic, indiquant les défauts et dysfonctionnements de l'unité intérieure concernée,

Nombre d'unités intérieures à prévoir : 38 Unités

Unités cassettes type UIC-SIB1 ou équivalent :

Les unités cassettes placées en faux plafond, type UIC-SIB1, seront de marque ATLANTIC, ou équivalent. Elles seront équipées des accessoires.

Elles seront équipées et raccordées sur le réseau condensats, depuis la pompe de relevage incorporée, y compris siphons de parcours et toutes sujétions.

Elles seront équipées chacune d'une télécommande filaire, modèle UTY-RLRY de chez ATLANTIC.



La communication entre les groupes extérieurs concernés, l'automate, chaque unité cassette s'effectuera au moyen d'un câble bus blindé 2 x 0.75 mm² non polarisé, cheminant avec les tuyauteries.

Pour La zone centrale à l'étage :

Les unités intérieures de type murales, seront toutes spécifiquement conçues pour fonctionner

avec le fluide frigorigène R32. Chacune sera équipée des éléments essentiels suivants :

- Un échangeur thermique fluide frigorigène / air en cuivre et ailettes en aluminium
- Un moto-ventilateur à entraînement direct
- Une vanne de détente électronique motorisée pas à pas
- Un filtre de longue durée lavable
- Un dispositif complémentaire d'évacuation des condensats avec pompe et accessoires, raccordé sur le réseau condensats, y compris siphon de parcours et toutes sujétions.
- Un système de contrôle électronique



Chaque unité intérieure murale commandée par une commande télécommande infrarouge de marque ATLANTIC ou équivalent, avec affichage à cristaux liquides.

Les principales fonctionnalités sont :

- Verrouillage des touches de la télécommande,
- Marche/Arrêt, fixation de la température de consigne, choix des paramètres de ventilation,
- Plage de limitation des températures de consigne,
- Horloge programmable hebdomadaire : possibilité de paramétrer à partir de l'automate,
- Redémarrage automatique après une coupure de courant (avec sauvegarde des données paramétrées pendant 48h),
- Fonction autodiagnostic, indiquant les défauts et dysfonctionnements de l'unité intérieure concernée,

Nombre d'unités intérieures à prévoir : 14 Unités

Unités Murales type UIM-CDB1 ou équivalent :

Les unités murales placées en partie haute du mur, type UIM-CDB1, seront de marque ATLANTIC, ou équivalent. Elles seront équipées des accessoires.

Elles seront équipées et raccordées sur le réseau condensats, via une pompe de relevage complémentaire, y compris siphons de parcours et toutes sujétions.

Elles seront équipées chacune d'une télécommande infrarouge, de chez ATLANTIC.



La communication entre les groupes extérieurs concernés, l'automate, chaque unité murale

s'effectuera au moyen d'un câble bus blindé 2 x 0.75 mm² non polarisé, cheminant avec les tuyauteries.

ARTICLE 21 – CIRCUITS FRIGORIFIQUES À 2 TUBES

Le réseau frigorifique R32 devra respecter les longueurs maximales de tuyauterie autorisées :

- 165m de longueur réelle entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée
- 90m de dénivelé entre l'unité extérieure et l'unité intérieure plus basse
- 90m de longueur entre le premier raccord REFNET (à partir de l'unité extérieure) et l'unité intérieure la plus éloignée sur le réseau.
- 30m de dénivelé entre les unités intérieures
- 1000m de longueur réelle cumulée sur l'ensemble du réseau
- Les différentes dérivations seront assurées par des raccords REFNET.

À noter que les réseaux frigorifiques sont prévus circuler majoritairement en faux plafonds.

Dans les zones de circulation dépourvues de faux plafond, la contrainte principale est liée aux retombées de poutres au droit du faux plafond, ce qui impose le passage des réseaux au travers de ces éléments. Le Titulaire devra reconnaître sur site cette configuration et prévoir, le cas échéant, les percements nécessaires pour le cheminement des réseaux (notamment les tuyauteries frigorifiques et les câbles électriques et de communication) réalisés sous sa responsabilité et dans le respect de la structure existante et des règles de l'art.

À l'étage de l'aile centrale, les bureaux et les circulations ne disposent pas de faux plafond exploitable pour le passage des réseaux. En conséquence, et en l'absence de travaux de reprise architecturale inclus dans le présent marché, les unités intérieures prévues dans cette zone seront de type mural et apparentes.

Les circuits frigorifiques depuis les unités intérieures, jusqu'aux unités de production, chemineront sur chemins de câbles.

De plus, pour permettre la circulation des réseaux, câbles et Bus, ainsi que pour la pose unités intérieures cassettes, il sera prévu la dépose des faux-plafonds. Ces faux-plafonds seront ensuite reposés après réalisation des installations.

Le réseau frigorifique sera réalisé au moyen de tuyauteries en cuivre qualité frigo, de diamètre adapté. Toutes les dérivations seront réalisées à l'aide des raccords REFNET de type JOINT (dérivation) ou HEADER (collecteur) ou équivalent, afin de réduire le temps de pose et d'assurer la fiabilité du réseau. L'entreprise s'assurera que le dimensionnement et le positionnement de ces raccords respecteront les préconisations du constructeur.

Tous les raccordements seront réalisés par brasure (entre 5% et 15% d'argent), sous atmosphère neutre (azote). Lors de la fixation des tuyauteries frigorifiques, l'entreprise veillera à tenir compte de la dilatation linéaire du cuivre liée aux variations de température (de 0 à 55°C, +/- 0,85 mm/m). Les branches de raccords non utilisées seront obturées par des bouchons soudés par brasure similaire aux tuyauteries de raccordements.

L'ensemble du réseau frigorifique (raccords Dudgeon, raccords REFNET, bouchons sur raccords, tuyauteries) sera calorifugé séparément par un isolant de 9mm d'épaisseur, de qualité adaptée à l'utilisation sur des tubes frigorifiques. Tous les bouchons devront également être isolés au moyen de l'isolant fourni et ensuite entourés de ruban adhésif. Il sera nécessaire de lier l'isolation des raccords REFNET et celle des tuyauteries.

Chaque unité de production est livrée préchargée au R32, cependant il sera nécessaire de prévoir

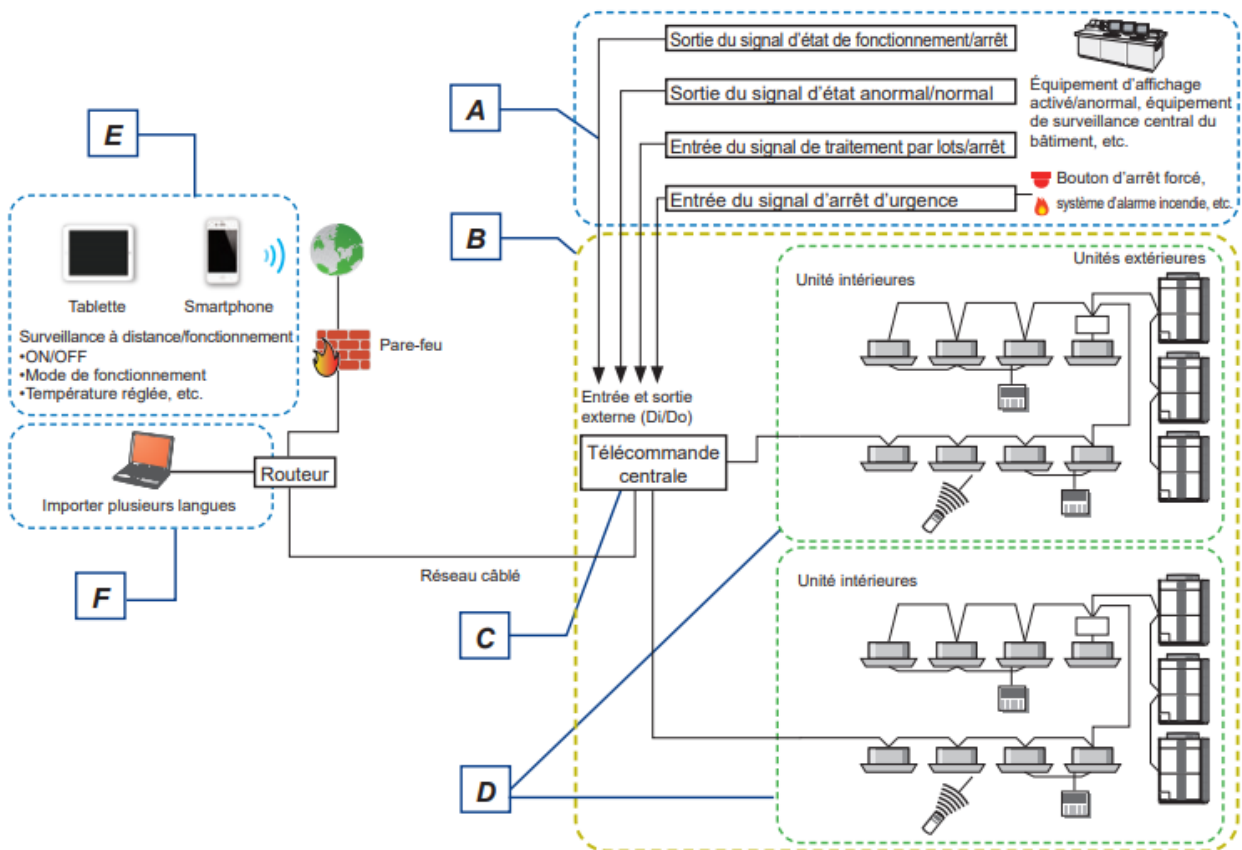
un complément de charge pour prendre en compte la totalité des réseaux frigorifiques. Ce complément est à prévoir y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

ARTICLE 22 – AUTOMATE

Il sera prévu un automate via une télécommande centralisée tactile, marque ATLANTIC ou équivalent, type UTY-DCGYZ3.



- Cette télécommande centrale est un appareil de gestion pour effectuer le contrôle centralisé du système VRF2. Cette télécommande centrale peut commander 100 unités intérieures et 100 unités extérieures. (ci-après désigné « ce contrôleur »)
- Cette télécommande peut contrôler les climatiseurs (unités intérieures et unités extérieures) en acquérant la valeur du capteur.
- Le signal d'arrêt d'opération par lots/lots ou le signal d'arrêt d'urgence peut être entré par une entrée externe. Ou le signal d'état de fonctionnement/arrêt ou le signal d'état anormal/normal peut être émis par la sortie externe.
- Cette télécommande peut être contrôlée à distance à l'aide d'une tablette, etc., grâce à la fonction de connexion à distance du réseau câblé.



L'automate sera raccordé électriquement depuis l'armoire électrique y compris commande et protection en armoire. De plus, l'automate sera raccordé à l'ensemble des installations, via la ligne Bus. Tous les réglages et programmations seront à inclure dans l'offre.

Dans la perspective de la mise en conformité future des installations avec les exigences du décret dit « BACS », le système de régulation et de supervision mis en œuvre dans le cadre du présent marché devra permettre une centralisation efficace des informations et des commandes.

À ce titre, le Titulaire devra prévoir une solution permettant :

- la visualisation, le paramétrage et la modification des consignes de température pour l'ensemble des zones et locaux équipés ;
- la remontée des états de fonctionnement, alarmes et informations principales des différents équipements de production et des unités terminales vers une interface centralisée unique, accessible localement et à distance.

Le système mis en place devra être nativement intégrable à une Gestion Technique de Bâtiment (GTB) tierce, sans modification matérielle ultérieure des équipements installés. À cet effet, il devra être compatible avec des protocoles de communication ouverts et standardisés, couramment utilisés sur le marché, permettant une interopérabilité future avec une GTB externe.

Ces dispositions sont réputées incluses dans le périmètre des prestations du présent marché.

ARTICLE 23 – RÉSEAUX CONDENSATS

Les condensats seront évacués par tube PVC ø 40, passage en faux plafond. Ils seront ramenés au droit des réseaux existants ou des blocs sanitaires. Ils seront raccordés avec interposition de siphons à grande garde d'eau afin d'éviter tout retour d'odeur.

ARTICLE 24 – ÉLECTRICITÉ

Les commandes et protections en armoire de chaque ligne, seront à la charge de l'entreprise.

Il est prévu sur chaque armoire électrique de zone, les départs des lignes d'alimentation des éléments du système. L'entreprise devra prévoir les lignes de raccordements des unités extérieures, des Unités intérieures, et de l'automate, depuis les départs en armoires prévus par le présent lot.

Chaque unité intérieure, extérieure et automate, sera raccordée électriquement par le présent lot.

Il est prévu une ligne Bus de communications, entre les unités intérieures, les unités extérieures et l'automate. Les câbles chemineront en faux plafond, sur chemins de câbles à créer.

ARTICLE 25 – MISE EN SERVICE

En fin de travaux, il sera procédé à la mise en service des installations objet du présent marché.

La mise en service comprend l'ensemble des opérations préalables, vérifications, essais, réglages, mises au point et actions nécessaires à la mise en fonctionnement normal, sécurisé et conforme des installations, conformément aux prescriptions du présent CCTP, aux généralités, aux règles de l'art et aux recommandations des fabricants.

La liste des opérations décrites ci-après n'est pas exhaustive et ne saurait limiter les obligations du Titulaire, lequel demeure responsable de la réalisation de toutes les opérations nécessaires à la mise en service complète et satisfaisante des installations.

25.1 Opérations avant la mise en service

À l'issue des travaux d'installation, le Titulaire devra réaliser les opérations préalables nécessaires afin de vérifier l'intégrité et la conformité des réseaux et des équipements avant toute mise en service.

À ce titre, le réseau frigorifique sera mis sous pression d'azote à une pression de 41,5 bars. Cette épreuve de pression sera maintenue pendant une durée minimale de 24 heures, avec les vannes des unités extérieures fermées.

Toute variation de pression constatée devra faire l'objet d'une recherche de fuite et d'une remise en conformité complète avant la poursuite des opérations.

Après validation de l'épreuve de pression, l'installation sera soigneusement tirée au vide pendant une durée minimale de 12 heures et maintenue sous vide jusqu'à la mise en service.

Le Titulaire devra procéder au métrage précis de l'installation, branche par branche, afin de déterminer les longueurs réelles des réseaux frigorifiques et de calculer, le cas échéant, le complément de charge de fluide frigorigène nécessaire.

Les unités de production devront être mises sous tension au moins 12 heures avant la mise en service, conformément aux prescriptions des fabricants.

Préalablement à la mise en service, une validation technique sur la base des plans d'exécution devra être réalisée. Cette validation portera notamment sur :

- la validation des schémas frigorifiques et électriques sur la base des plans d'exécution ;
- le rappel et la prise en compte des préconisations d'installation du fabricant ;

25.2 Mise en service

La mise en service des installations ne pourra être engagée qu'après validation satisfaisante des opérations préalables décrites à l'article 25.1.

La mise en service devra être réalisée conformément aux prescriptions du présent CCTP, aux règles de l'art, aux recommandations des fabricants et aux conditions de garantie applicables aux équipements installés.

Lorsque les caractéristiques des équipements, les prescriptions des fabricants ou les conditions de garantie l'exigent, le Titulaire devra faire intervenir le service technique ou le service après-vente agréé du fabricant afin d'assurer ou d'assister la mise en service des installations.

Cette intervention a pour objet l'assistance au démarrage, aux réglages, aux paramétrages et à la vérification de la conformité des installations aux prescriptions du fabricant. Elle ne constitue ni une validation des plans d'exécution, ni un contrôle contractuel se substituant aux obligations du Titulaire.

La mise en service comprend notamment :

- le contrôle des circuits frigorifiques et des installations électriques ;
- la réalisation du complément de charge de fluide frigorigène, le cas échéant, calculé à partir des métrés réalisés et à la charge du Titulaire ;
- la mise en route progressive des installations ;
- les réglages et paramétrages nécessaires au fonctionnement normal des équipements ;
- la vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des installations en conditions réelles d'exploitation.

Le Titulaire demeure, en toute hypothèse, seul responsable de la conformité, du bon fonctionnement et de la mise en service complète des installations.

Les opérations de mise en service et leurs résultats devront être formalisés par des procès-verbaux et intégrés au Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

25.3 Formation

Dans le cadre des opérations de mise en service, le Titulaire devra assurer la formation des personnels désignés par le Pouvoir Adjudicateur à l'utilisation et à l'exploitation courante des installations. Cette formation devra être dispensée par du personnel compétent et qualifié.

La formation portera notamment sur l'automate, les télécommandes et les interfaces de commande mises en place, ainsi que sur les principes généraux de fonctionnement des installations.

Elle comprendra en particulier :

- la présentation du fonctionnement global du système ;
- l'utilisation des interfaces de commande et de régulation mises en place ;

- les fonctions principales, les consignes normales d'exploitation et de vigilance ;
- les réglages et actions accessibles aux utilisateurs ;
- les conseils pratiques d'utilisation des télécommandes et interfaces mises à disposition.

Lors de cette formation, le Titulaire remettra aux personnes formées un document de synthèse, distinct de la documentation technique générale, présentant de manière claire et pédagogique les différentes fonctions des installations, des automatismes et des télécommandes, ainsi que leur mode de programmation et d'utilisation.

Les supports de formation et documents remis seront fournis en langue française et intégrés au Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

La formation est réputée incluse dans le prix forfaitaire du marché.

ARTICLE 26 – ÉTUDES D'EXÉCUTION

Les documents, plans et renseignements figurant dans le Dossier de Consultation des Entreprises ont été établis à partir d'une phase de conception générale. Aucun dossier PRO ni dossier d'études d'exécution (EXE) n'a été réalisé préalablement à la consultation.

Les documents du DCE sont fournis à titre indicatif pour la bonne compréhension du projet et ne constituent en aucun cas des documents d'exécution.

En conséquence, l'ensemble des études d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux est à la charge exclusive du Titulaire. Ces prestations sont réputées pleinement incluses dans le prix forfaitaire du marché.

Les études d'exécution ont pour objet de traduire sur le plan technique les solutions retenues par le Titulaire pour chacun des ouvrages à réaliser, en tenant compte notamment :

- de l'environnement opérationnel du site et de ses contraintes (configuration des locaux, accès, acheminement et stockage des matériels) ;
- des qualités intrinsèques attendues des installations (performances thermiques et acoustiques, sécurité, stabilité, pérennité) ;
- des qualités fonctionnelles des ouvrages, en particulier au regard de leur exploitation et de leur maintenance ;
- des conditions d'exécution des travaux en site occupé et de l'organisation du chantier ;
- des délais d'approvisionnement des pièces détachées ou matériels de remplacement ;
- des prescriptions du présent CCTP, des règles de l'art, des recommandations des fabricants et de la réglementation en vigueur.

Le dossier d'exécution à établir par le Titulaire comprendra, sans que cette liste soit exhaustive :

- les bilans thermiques pièce par pièce en modes chauffage et rafraîchissement ;
- les bilans de puissance électrique nécessaires aux raccordements ;
- les calculs de dimensionnement des réseaux frigorifiques, incluant longueurs, dénivelés et compléments de charge éventuels ;
- les plans d'implantation des équipements et des réseaux, fournis aux formats PDF et DWG ;
- les schémas frigorifiques, électriques et de régulation ;
- les notes de calcul et justificatifs techniques nécessaires ;
- les modes opératoires et notices de mise en œuvre des installations ;
- les renseignements techniques concernant les matériels proposés
- tout document requis pour la bonne exécution du projet.

Le dossier d'exécution devra être établi et transmis avant le démarrage des travaux. Il pourra faire l'objet de remarques ou d'observations de la part du Pouvoir Adjudicateur, portant notamment sur la cohérence générale du projet ou sa compatibilité avec les contraintes du site, sans que ces observations ne constituent une validation technique ni ne se substituent aux obligations du Titulaire.

Le Titulaire demeure, en toute hypothèse, seul responsable de la conception d'exécution, du dimensionnement, de la compatibilité des solutions techniques mises en œuvre et de la conformité des installations réalisées.

Les documents d'exécution devront être adaptés et mis à jour en cours de chantier afin de tenir compte des conditions réelles d'exécution et de l'état des installations existantes. Ils devront être conformes à l'exécuté et intégrés au Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

ARTICLE 27 – CONTENU DÉTAILLÉ DU DOE

Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), mentionné à l'article 12 du présent CCTP, devra comprendre l'ensemble des documents techniques relatifs aux installations effectivement réalisées, permettant leur exploitation, leur maintenance, leur suivi et leur pérennité.

Le DOE devra être strictement conforme aux ouvrages exécutés et à l'état réel des installations à l'issue des travaux.

Il comprendra notamment, sans que cette liste soit limitative :

- les plans d'exécution et plans de récolement des installations, conformes à l'exécuté, fournis sous format PDF et sous format informatique modifiable (DWG), compatibles avec les logiciels de type AutoCAD ;
- les schémas de principe, de fonctionnement, frigorifiques, électriques et de régulation ;
- les notices techniques, documentations fabricants et fiches techniques des matériels installés, en langue française ;
- les notices d'exploitation, d'utilisation et de maintenance des installations ;
- les réglages, paramétrages, consignes de fonctionnement et d'exploitation des équipements, notamment des dispositifs de régulation et de surveillance ;
- la nomenclature complète des équipements et matériels mis en œuvre, précisant pour chacun les marques, modèles, caractéristiques principales et références fabricants ;
- la liste des pièces de rechange de première nécessité nécessaires à l'exploitation des installations, destinée à permettre leur approvisionnement par le Titulaire dans le cadre des prestations de maintenance ;
- les certificats de garantie des différents matériels installés ;
- les certificats de conformité, attestations réglementaires et procès-verbaux exigés par la réglementation en vigueur ;
- les procès-verbaux d'essais, de contrôles et de mise en service ;
- les tableaux de mesures, relevés et résultats de performances réalisés lors des essais et de la réception ;
- les documents relatifs au classement au feu des matériaux utilisés, le cas échéant ;
- toute documentation utile à la bonne compréhension et à la pérennité des installations.

L'ensemble des documents devra être présenté de manière claire, structurée et directement exploitable par les personnels chargés de l'exploitation et de la maintenance.

Le DOE devra être remis selon les modalités et délais définis au présent CCTP et au CCAP.

MAINTENANCE DES INSTALLATIONS DE GÉNIE CLIMATIQUE (CONTRAT TYPE P2)
--

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLE 1 – OBJET

ARTICLE 2 – PRÉSENTATION DU SITE

ARTICLE 3 – NORMES, RÉGLEMENTS, TEXTES, DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

ARTICLE 4 – PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 5 – DÉFINITION DES PRESTATIONS

ARTICLE 6 – OBLIGATIONS ET RESPONSABILITÉS DU TITULAIRE

ARTICLE 7 – PÉRIODES DE CHAUFFAGE ET DE RAFRAÎCHISSEMENT

ARTICLE 8 – BILAN ANNUEL ET PLAN DE PROGRÈS

ARTICLE 9 – PIÈCES DÉTACHÉES, OUTILLAGE, INGRÉDIENTS, ADDITIFS, etc.

ARTICLE 10 – DÉPANNAGE ET ASTREINTE

ARTICLE 11 – PERSONNEL

ARTICLE 12 – QUALIFICATIONS REQUISES

ARTICLE 13 – RETOUR D'INFORMATION

ARTICLE 14 – OBLIGATIONS RÉCIPROQUES

ARTICLE 15 - VISITES RÉGLEMENTAIRES

ARTICLE 16 – CONTRÔLE DE LA SÉCURITÉ ET MISE EN CONFORMITÉ

ARTICLE 17 – DISPOSITION VIS-À-VIS DE L'HYGIÈNE ET DE LA SÉCURITÉ

ARTICLE 18 – DÉCHETS

ARTICLE 19 – ACCÈS AU SITE ET PRÉVENTION DES RISQUES

ARTICLE 20 - REMISE DES INSTALLATIONS EN FIN DE CONTRAT

ARTICLE 1 – OBJET

La présente partie du CCTP décrit les dispositions applicables à la partie « maintenance » du marché et porte sur l'entretien courant, l'exploitation et la maintenance des installations de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de climatisation et de ventilation (VMC) de l'ensemble du bâtiment Campus Formation de la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme (liste et détail en annexe 2 du CCTP).

La maintenance concerne l'ensemble des équipements existants à la date de notification du marché. La liste figurant en annexe 2 du présent CCTP est donnée à titre indicatif et non exhaustif. Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des installations lors de la visite du site et devra assurer la maintenance de tous les équipements de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de climatisation et de VMC présents, y compris ceux destinés à être déposés ou remplacés dans le cadre des travaux, et ce jusqu'à leur mise hors service effective.

À l'issue de la réalisation des travaux, la maintenance s'appliquera sans discontinuité :

- aux nouveaux équipements installés dans le cadre du marché de travaux,
- ainsi qu'à l'ensemble des équipements conservés et non remplacés.

À l'issue des travaux, le Titulaire établira et transmettra une liste actualisée des équipements effectivement en service, intégrant les nouveaux équipements installés et ceux conservés.

Les prestations attendues concernent un contrat de maintenance de type P2 et comprennent notamment :

- La maintenance préventive,
- La maintenance corrective,
- L'assistance aux contrôles de vérification périodiques si nécessaire,
- L'exploitation et les réglages des systèmes de régulation et de GTC,
- Les interventions de dépannage 5j / 7j entre 7h30 et 19h,
- Des prestations supplémentaires à la demande du Pouvoir Adjudicateur

Les opérations liées à l'exploitation de la GTC incluent notamment :

- La mise en route ou l'arrêt du chauffage ou de la climatisation à la demande du référent du site,
- Les réglages et ajustements nécessaires en cours de saison afin d'adapter le fonctionnement aux besoins et maîtriser les consommations énergétiques dans le respect des exigences réglementaires,
- Le contrôle des paramètres de fonctionnement.

S'agissant des prestations de maintenance et d'exploitation, le marché ne comprend ni la fourniture d'énergie nécessaire au fonctionnement des installations (gaz, électricité, réseau de chaleur, etc.), ni la fourniture de combustible, ni d'intéressement financier liés à la performance énergétique ou aux consommations d'énergie.

ARTICLE 2 – PRÉSENTATION DU SITE

Les prestations objet du présent marché seront réalisées sur le site suivant :

CCI – Campus Formation

52-74 rue Barthélémy de Laffemas
26000 VALENCE

Le site comprend un bâtiment d'environ 3 400 m², réparti en plusieurs zones distinctes. L'intégralité du bâtiment est incluse dans le périmètre des prestations de maintenance.

L'inventaire des équipements concernés par les prestations de maintenance et d'exploitation figure en annexe 2 du présent CCTP.

Cette liste est fournie à titre indicatif et non exhaustif. Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des installations lors de la visite du site et devra assurer la prise en charge de tous les équipements existants, qu'ils soient ou non mentionnés dans ladite annexe.

ARTICLE 3 – NORMES, RÉGLEMENTS, TEXTES, DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les prestations de maintenances préventives et curatives seront exécutées conformément aux règles de l'art et aux prescriptions du « guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultat » publié en mai 2007, ou à tout document de référence ou guide en vigueur s'y substituant ou le complétant.

D'une manière générale, le Titulaire s'engage à réaliser les prestations dans le respect de l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, normes et de tous textes européens, nationaux et locaux applicables aux prestations du présent contrat en vigueur à la date de leur exécution.

ARTICLE 4 – PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS

4.1 – Inventaire et connaissance des installations

Les informations transmises aux soumissionnaires lors de la consultation par le Pouvoir Adjudicateur, relatives aux installations de chauffage, de climatisation, de rafraîchissement et autres installations, sont fournies à titre indicatif.

Le Titulaire est réputé avoir visité le site, reconnu les lieux et pris connaissance de l'ensemble des installations du présent CCTP. Il ne pourra se prévaloir d'aucune omission, imprécision ou méconnaissance des installations existantes au moment de l'établissement de son offre ou au cours de l'exécution du marché.

4.2 – Prise en charge et état des lieux des installations

À la prise en charge des installations, le Titulaire devra établir :

- Un état des lieux contradictoire ;
- Un rapport de prise en charge ;
- Un programme d'entretien ;
- Un plan de prévention. (cf. article 19.2)

Le Titulaire procédera à un état des lieux contradictoire des équipements en présence, le cas échéant, du Titulaire sortant en charge de la maintenance. Cet état des lieux a notamment pour objectif d'identifier l'état général des installations et les équipements vétustes ou présentant des défauts apparents. Un exemplaire de l'état des lieux contradictoire sera remis au Pouvoir Adjudicateur.

Dans un délai maximal de deux (2) mois à compter de la date d'entrée en vigueur du marché, le Titulaire remettra rapport de prise en charge des installations du site concerné. Ce livrable, après validation par le Pouvoir Adjudicateur, fera l'objet d'un procès-verbal de prise en charge.

Le rapport de prise en charge consiste en un inventaire qualitatif et quantitatif des installations et équipements dont le Titulaire assure la maintenance.

Il comprend :

- La liste des installations et équipements pris en charge ;
- Les schémas de principe à jour, incluant les installations de distribution ;
- L'année d'installation des équipements, lorsque cette information est disponible ;
- L'analyse des fluides des réseaux de circuits fermés de chauffage et de rafraîchissement (taux de glycol, qualité de l'eau...)
- La puissance des générateurs, leur état technique et d'entretien, ainsi que l'état des locaux techniques ;
- Les spécificités techniques des locaux ;
- L'identification des points de non-conformité au regard de l'arrêté du 23 juin 1978 et des autres réglementations en vigueur. Les chaufferies ne doivent en aucun cas servir de lieu de stockage (équipements usagés, produits divers, etc.). Toute anomalie constatée devra être signalée au Pouvoir Adjudicateur ;
- La vérification de l'aptitude des installations à assurer une saison de chauffage et de rafraîchissement sans risque de dysfonctionnement majeur ;
- La vérification de l'exploitabilité des installations et l'engagement du Titulaire à en affiner les réglages sans coûts supplémentaires pour le Pouvoir Adjudicateur, afin d'assurer une meilleure homogénéité des températures dans les différents locaux.

Le Titulaire précisera également dans ce rapport si les sondes de température, les dispositifs de régulations, les évacuations des condensats, les circuits d'écoulement, les compteurs d'appoint d'eau ainsi que les dispositifs de comptage d'énergie utiles à la gestion et au suivi des installations sont en état de fonctionnement.

En cas de constatation de défaillance ou de non-conformité ne relevant pas des obligations contractuelles du présent marché, le Titulaire proposera au Pouvoir Adjudicateur le ou les devis nécessaires aux adaptations ou remises en conformité, conformément à la réglementation en vigueur.

4.3 – Installations supplémentaires et suppressions

Dans le cas d'adjonction ou de suppression d'équipements, d'extension ou de diminution du périmètre des installations maintenues, résultant d'une décision du Pouvoir Adjudicateur ou de travaux ultérieurs, le montant de la prestation forfaitaire du marché pourra être ajusté par voie d'avenant.

Les modifications d'équipements résultant des travaux prévus au présent marché sont intégrées dans le périmètre de la maintenance conformément aux dispositions de l'article 1, sans rupture de prise en charge.

4.4 – Garanties des matériels

Le Titulaire assurera le suivi et la gestion des garanties constructeur applicables aux équipements encore sous garantie, qu'il s'agisse des équipements existants ou des équipements installés dans le cadre des travaux du présent marché.

À ce titre, il s'acquittera de l'ensemble des opérations d'entretien, de contrôle et de maintenance prescrites par les fabricants, nécessaires au maintien des garanties.

Le Titulaire informera sans délai le Pouvoir Adjudicateur de toute action ou situation susceptible d'affecter la validité des garanties et l'alertera préalablement à toute intervention pouvant avoir une incidence sur celles-ci.

4.5 – Cahiers de chaufferie ou journal de bord pour les autres installations

Dans le mois suivant la date d'entrée en vigueur du marché, le Titulaire équipera à ses frais chaque chaufferie d'un cahier de chaufferie conforme à la réglementation en vigueur. Pour les autres installations de génie climatique ne disposant pas de chaufferie dédiée, un journal de bord équivalent sera tenu.

Chaque cahier de chaufferie ou journal de bord comprendra notamment les rubriques suivantes :

- journal des interventions préventives et curatives ;
- historique des remplacements de pièces et composants ;
- résultats des contrôles réglementaires et techniques (rendement, combustion, étanchéité, etc.) ;
- relevé des consignes, valeurs de réglage et paramètre de fonctionnement ;
- suivi de la qualité de l'eau des réseaux (analyses, traitements, etc.) ;
- relevés des index de compteurs et, le cas échéant, des stocks de combustible ;
- identification de l'entreprise et du technicien intervenant (nom, date et signature).

Le Titulaire consignera dans ces documents l'ensemble des opérations réalisées au titre du présent marché, ainsi que toutes les indications relevées lors des interventions et les observations liées au fonctionnement des installations. En conséquence, les comptes rendus d'intervention ne sauraient se limiter à la seule mention « RAS ».

Toute anomalie, non-conformité réglementaire ou situation susceptible de présenter un risque pour la sécurité des personnes ou des biens devra être clairement identifiée, tracée et portée sans délai à la connaissance du Pouvoir Adjudicateur.

Les cahiers de chaufferie et journaux de bord, tenus à jour et accessibles sur site, constituent des documents contractuels de référence. Ils serviront notamment à l'établissement d'un bilan annuel, au suivi de l'exploitation, au contrôle de la sécurité des installations et à la transmission des installations en fin de marché.

4.6 – Modifications apportées aux installations par le Pouvoir Adjudicateur

Le Pouvoir Adjudicateur informera par écrit le Titulaire de tout projet de modification, d'adaptation, de remplacement ou d'extension des installations avant tout début de réalisation.

Le Titulaire, en sa qualité de professionnel et au titre de son obligation de conseil, disposera d'un délai de dix (10) jours calendaires à compter de la réception de cette information pour faire connaître par écrit soit son accord sur le projet, soit ses observations, réserves ou recommandations techniques, notamment au regard des conditions d'exploitation, de maintenance, de sécurité et de conformité réglementaire.

En l'absence de réponse écrite du Titulaire dans ce délai, le Pouvoir Adjudicateur pourra considérer que l'accord du Titulaire est réputé acquis sans réserve sur le principe de la modification envisagée.

Toute modification ayant une incidence sur le périmètre des installations maintenues ou sur les conditions d'exécution du présent marché fera l'objet, le cas échéant, d'un ajustement contractuel formalisé par avenant.

ARTICLE 5 – DÉFINITION DES PRESTATIONS

En permanence, il est demandé au Titulaire de maintenir les installations et les locaux placés

sous sa responsabilité contractuelle en parfait état de propreté, d'entretien et de fonctionnement, dans le respect des règles de sécurité et de la réglementation en vigueur.

Pour accéder à toutes les installations situées en hauteur, le Titulaire devra prévoir les échafaudages ou nacelles, ainsi que la protection des sols, en fonction des contraintes du site, sans sujétion ni coût supplémentaire pour le Pouvoir Adjudicateur. Aucun lieu de stockage de matériel ne sera fourni par la CCI.

Un planning prévisionnel des interventions de maintenance sera remis par le Titulaire au plus tard quinze (15) jours calendaires après l'entrée en vigueur du marché. Ce planning sera ensuite transmis chaque année à la même date anniversaire. Il pourra être ajusté en cours d'année en fonction des contraintes d'exploitation, des conditions climatiques ou des demandes du Pouvoir Adjudicateur.

5.1 – Conduite des installations

Dans le cadre des prestations de maintenance de type P2, le Titulaire assure la conduite des installations en prenant toutes les mesures nécessaires pour que soient respectées les dispositions légales et réglementaires en vigueur, notamment en matière de sécurité des personnes et des biens, de protection de l'environnement, de qualité de l'air intérieur, de rejets et nuisances, de fumivorité le cas échéant, ainsi que de bon fonctionnement et de préservation des ouvrages et des bâtiments.

Le Titulaire doit informer le Pouvoir Adjudicateur par écrit en temps opportun des incidents prévisibles dès qu'il peut les déceler en attirant son attention sur les conséquences qu'ils peuvent entraîner.

Il assurera la remise en état ou le remplacement des matériels indispensables à un fonctionnement régulier des installations prises en charge dans le cadre du présent contrat.

Le Titulaire doit permettre au Pouvoir Adjudicateur d'informer en temps utile les usagers de tout événements susceptibles d'avoir une incidence sur la bonne exécution de la garantie de résultats.

En cas d'arrêt inopiné du chauffage en période de gel ou autres circonstances inhabituelles, le Titulaire procédera à la protection de l'ensemble des installations et si des dégâts étaient occasionnés à celles-ci par sa faute, il fera procéder à ses frais à toutes réparations quel que soit l'endroit, même s'il s'agit de canalisations en sous-sol, en caniveau, enterrées ou noyées dans les murs ou planchers. Il assurera à ses frais la remise en service de l'exploitation après réparations, et sera tenu responsable des conséquences du gel dans le bâtiment.

Le Titulaire s'oblige à maintenir les températures pour le chauffage selon les conditions stipulées à l'Article 6 du présent CCTP et assurera la régulation des installations en conséquence.

Pour la même raison, il adapte aux besoins les réglages et l'équilibrage des installations, en assure le maintien et fait en sorte que ceux-ci soient rendus inviolables dans toute la mesure du possible.

Conformément à l'article 6, il permettra au Pouvoir Adjudicateur d'en vérifier l'efficacité par des relevés de température dans les locaux choisis en accord avec ses représentants. Ces relevés seront effectués contradictoirement par les parties et conformément aux usages, aux heures et jours fixés d'un commun accord. Ils seront consignés dans le journal de bord.

Dans le cas où les installations ne permettent pas d'obtenir un équilibrage satisfaisant, le Titulaire devra en informer le Pouvoir Adjudicateur et lui présentera le programme des modifications ou

améliorations chiffrées qu'il envisage, de manière à l'éclairer sur la dépense.

Le Titulaire doit, en cours d'exploitation, rechercher toutes les solutions qui permettraient d'améliorer le rendement de l'installation. Le cas échéant, il mettra en œuvre ces solutions sous sa responsabilité, après acceptation par la collectivité.

5.2 – Surveillance des installations en dehors de la saison de chauffe

Certains appareils devant rester sous tension, soit pour la nécessité de leur fonctionnement, soit pour leur bonne conservation (coffrets de régulation, etc...), le Titulaire assurera, en dehors de la saison de chauffe, des passages de vérification, de contrôle et de surveillance selon une périodicité laissée à son appréciation, sous réserve qu'elle soit compatible avec le maintien en sécurité et en bon état de fonctionnement des installations.

5.3 – Périodicité de visite

Le Titulaire réalisera à minima une visite de contrôle mensuelle des installations de production de chauffage, de climatisation ou de rafraîchissement.

5.4 – Travaux d'entretien périodiques

En plus des interventions de surveillance, le Titulaire devra effectuer des travaux d'entretien périodique. Ils comprendront obligatoirement et au minimum l'entretien général et les vérifications de tous les équipements.

Les opérations de maintenance détaillées ci-après constituent une liste générale et non exhaustive, établie à titre de référence pour les équipements de génie climatique.

Le Titulaire devra appliquer uniquement les opérations de maintenance, de conduite, de contrôle et de sécurité adaptées aux équipements effectivement présents sur le site, tels qu'identifiés lors de la visite obligatoire et lors de la prise en charge des installations, conformément aux prescriptions des fabricants, aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

Chaudières (3 fois pendant la saison de chauffe)

- Vérification du bon fonctionnement,
- Contrôle de température départ et retour,
- Contrôle de remplissage de l'installation,
- Eventuellement, permutation des chaudières.

Brûleurs (3 fois pendant la saison de chauffe)

- Nettoyage de la tête de combustion
- Nettoyage des filtres,
- Nettoyage et réglages des électrodes,
- Nettoyage du ventilateur,
- Contrôle de la pression et du bon fonctionnement des équipements de sécurité,
- Vérification de l'isolement électrique des électrodes,
- Vérification des équipements de commande et de sécurité des brûleurs,
- Maintien en état des appareils de sécurité et électrovannes.

Pompes et circulateurs (1 fois par an au minimum)

- Graissage des paliers,
- Contrôle des accouplements et alignements,
- Nettoyage des ouïes de refroidissement du moteur,

- Resserrage ou réfection des presse-étoupes,
- Nettoyage des grilles de moteurs,
- Essais ou inversions des pompes de secours,
- Réglage du débit.

Régulations et armoires de commande (2 fois par an au minimum)

- Dépoussiérage des armoires et évacuation du matériel éventuellement stocké,
- Resserrage des cosses,
- Remplacement des lampes et voyants, si nécessaire,
- Graissage de tiges et de moteurs,
- Maintien en état des contacts,
- Contrôles et réglages,
- Maintien en état des contacteurs et remplacement si nécessaire,
- Mise à l'heure de l'horloge et réglage des plages de fonctionnement.

Centrale d'air (4 fois par an au minimum)

- Vérification du bon fonctionnement,
- Entretien et vérification des moteurs des extracteurs, courroies, filtres, caissons isolants,
- Dépoussiérage de tout appareil de réchauffage de l'air (convecteurs, aérothermes, batteries d'air, etc...), ainsi que les gaines,
- Remplacement des filtres 1 fois par an (prestation et fourniture comprises dans le prix forfaitaire du contrat, même si les prix unitaires sont supérieurs à 150 € HT par dérogation à l'article 9.3 du présent CCTP)

Climatisations et rafraîchissement (2 fois par an au minimum)

- Vérification du bon fonctionnement : vérifications des pressions BP et HP,
- Contrôle de l'étanchéité des circuits frigorigène.
- Nettoyage des échangeurs
- Nettoyage avec remplacement des filtres. Des unités intérieures ou des ventilo convecteurs (Prestation et fourniture comprises dans le prix forfaitaire du contrat)

Ventilo convecteur (2 fois par an au minimum)

- Contrôle du bon fonctionnement des thermostats
- Nettoyage des filtres ou de leur remplacement annuellement à minima
- Contrôle du bon fonctionnement des parties mécaniques moteur volutes

5.5 – Opérations à réaliser à la mise en route (avant le démarrage) et 1 fois par an, au milieu de la saison de chauffe

Chaudières

- Vérification du bon fonctionnement,
- Réglage de température départ et retour,
- Contrôle de remplissage de l'installation,

Presse-étoupe

- Maintien en état des presse-étoupes des vannes et des pompes.

Appareils de sécurité

- Contrôle du bon fonctionnement (aquastats, soupapes, manque d'eau, contrôleur de débit, etc...),
- Vérification des points d'enclenchement et de déclenchement des thermostats, pressostats...

Appareils de contrôle

- Remplacement de manomètres, thermomètres, si nécessaire,
- Réétalonnage des thermomètres, si nécessaire

Pompe de relevage

- Nettoyage du puisard d'origine,
- Maintien en état du contacteur et flotteur,
- Nettoyage des crépines s'il y a lieu

Expansion

- Vérification de l'étanchéité des membranes,
- Démontage et nettoyage des soupapes de décharge
- Contrôle du niveau d'eau et des pressions statiques mini et maxi,
- Réalisation des appoints d'eau nécessaires,
- Réglage de la pression de fonctionnement,
- Vérification du clapet de décharge,
- Réglage des manostats,
- Remplacement des manomètres, si nécessaire,

Disconnecteur

- Non contrôlable : remplacement annuel (si nécessaire ou obligatoire)
- Contrôlable : vérification annuelle et conforme à la réglementation en vigueur par un technicien agréé.

Le contrôle et le remplacement des disconnecteurs seront pris en charge par le Titulaire dans le cadre du présent contrat.

Divers

- Nettoyage de la chaufferie, des équipements techniques, des armoires électriques (balayage, dépoussiérage), ventilations hautes et basses,
- Enlèvement des déchets résultant de l'exploitation dans le cadre des réglementations existantes sur l'environnement notamment les cendres des chaufferies bois,
- Vidanges et remplissages en particulier nécessités par le gros entretien ou tous travaux sur l'installation,
- La recherche de fuites éventuelles, tant à l'intérieur de la chaufferie que sur le circuit de distribution, hors frais de sondage destructif pour valider la localisation des fuites,
- Remise en état du calorifugeage des conduites et gaines d'air, si nécessaire,
- Recherche de présence anormale d'eau dans les caniveaux accessibles,
- Vérification des points d'enclenchement et de déclenchement des thermostats, pressostats, etc...
- Contrôle du dégazage permanent des installations, du bon fonctionnement des purgeurs automatiques et des purges manuelles,
- Contrôle d'étanchéité (fumées, circuits chauffage et ECS etc...)
- Contrôle, réglage et optimisation des systèmes de régulation,
- Enlèvement des résidus de combustion et des déchets résultant de l'exploitation dans le cadre des réglementations existantes sur l'environnement,
- Manœuvres nécessaires des bouteilles de purge,
- Manœuvres, au moins 2 fois par an, de toutes les vannes et robinets pour éviter le grippage.

5.6 – Traitement d'eau

5.6.1 – Installation de chauffage

Le Titulaire assurera le nettoyage des filtres, des pots de décantation chaque fois que cela sera nécessaire et au minimum 1 fois par an. Si besoin, il assurera la protection des installations de chauffage en y adjoignant les produits nécessaires pour que les installations demeurent propres et passivées de façon satisfaisante.

Si au cours de la première saison de chauffage, le Titulaire constate des difficultés de circulation importantes dues à un embouage ne permettant pas de maintenir les conditions de chauffage contractuelles, le Titulaire devra avertir le Pouvoir Adjudicateur en lui proposant la solution la plus adaptée.

Dans tous les autres cas et pendant la durée du marché, le Titulaire devra maintenir l'eau du réseau en état de non-embouage et avec les caractéristiques techniques en conformité avec les prescriptions du constructeur du matériel installé.

Le Titulaire devra tenir en chaufferie une fiche de suivi de la qualité de l'eau du chauffage et noter toutes les interventions (ouverture et nettoyage du filtre, produits mis en place, analyse de l'eau). Cette fiche devra être annexée au livret de chaufferie.

Le Titulaire consignera l'ensemble de ces informations dans le rapport de bilan annuel.

5.6.2 – Désembouage des installations (si nécessaire)

Le Titulaire a à sa charge le maintien de la qualité de l'eau du réseau de chauffage. La fourniture et l'introduction des produits chimiques de traitement d'eau sont incluses au marché.

En revanche, si un traitement curatif devait être engagé, le Titulaire établira un devis spécifique et complémentaire (appareil de traitement + produit) avant toute mise en place. Ce devis devra être accepté par écrit et sans réserve par le Pouvoir Adjudicateur.

5.6.3 – Analyse

Le Titulaire effectuera, à ses frais, une analyse annuelle complète de l'eau de chauffage. L'analyse d'eau comprendra, au minimum, la prise d'échantillon, le PH, la turbidité, la dureté totale (TH), la teneur en fer, en cuivre, en sulfites, conductivité et le titre alcalimétrique.

5.6.4 – Production d'eau chaude sanitaire (1 fois par an minimum)

- Entretien du système de production, de stockage et de distribution, et contrôle de l'entartrage,
- Extractions systématiques des boues déposées dans tous les points bas de l'installation,
- Contrôle et consignation dans le livret de chaufferie des températures de départ eau chaude sanitaire et de retour de boucle eau chaude sanitaire à chaque passage, soit 1 fois par mois au minimum,
- Vérification et maintien de l'équilibrage hydraulique de la boucle eau chaude sanitaire,
- Contrôle des clapets anti-retour contrôlables 1 fois par an,
- Vérification périodique de l'étanchéité des joints de l'échangeur,
- Nettoyage, détartrage et désinfection annuel de la production eau chaude sanitaire (échangeur à plaques ou tubulaire et ballon tampon ou ballon à accumulation),
- Chasse en point bas du ballon eau chaude sanitaire, au minimum mensuelle,

- Contrôle des dispositifs de dégazage et réparation ou remplacement, si nécessaire,
- Démontage et contrôle visuel de la manchette témoin 1 fois par an (si nécessaire). En cas de développement anormal de dépôts, envoi en laboratoire pour analyse métallographique et remplacement de la manchette.

5.7 – Travaux d’entretien de la distribution intérieure

En plus des interventions de surveillance, le Titulaire devra effectuer des travaux d’entretien périodiques. Ils comprendront obligatoirement et au minimum :

- La vérification du fonctionnement, la recherche et la réparation des fuites et autres désordres, (y compris les radiateurs)
- La purge des circuits et des radiateurs au démarrage des installations et autant que nécessaire pendant la période de chauffe.

5.8 – Interventions en fin de saison de chauffe

- Ramonage des conduits de fumée et des carneaux pour l’ensemble des chaufferies,
- Mise au repos des installations ne fonctionnant pas,
- Nettoyage complet de la chaufferie et des accès directs extérieurs, y compris les sols, murs, plafonds, équipements, tuyauteries et/ou protection des calorifuges, etc...
- Entretien spécial de fin de saison de chauffe des chaudières selon les recommandations du constructeur, (chaudière au combustible bois ; gaz naturel)
- Ouverture des portes des chaudières, ramonage des chaudières et injection d’un produit de protection des parois,
- Détartrage des chaudières si nécessaire,
- Nettoyage des brûleurs,
- Remise en état s’il y a lieu du calorifugeage des conduites,
- Vérification des pompes et des vannes,
- Serrage des brides,
- Remplacement des joints et des garnitures aussi bien en chaufferie que dans la totalité des installations,
- Si nécessaire, le Titulaire procédera sous son entière responsabilité au nettoyage, au rinçage et à la protection des réseaux de distribution et des émetteurs de chaleur ainsi que des filtres et clapets,
- Nettoyage et graissage des moteurs,
- Obturation des circulations d’air des chaudières pour éviter la corrosion due aux résidus de la combustion et à l’humidité.

5.9 – Interventions en fin de saison de rafraîchissement

- Nettoyage des pompes à chaleur et des groupes d’eau glacée au niveau de leurs échangeurs à air.
- Vérification du taux de glycol dans les réseaux ou vidange des réseaux quand ils ne sont pas protégés
- Contrôle des charges et contrôle de l’étanchéité des circuits HFC annuellement ou semestriellement fonction des charges des groupes.
- Contrôle de l’acidité de l’huile des circuits compresseurs

ARTICLE 6 – OBLIGATIONS ET RESPONSABILITÉS DU TITULAIRE

6.1 – Principes généraux

Dans le cadre des prestations de maintenance et d'exploitation de type P2 des installations de génie climatique du présent marché, le Titulaire est tenu de respecter l'ensemble des obligations définies au présent article, dans les conditions prévues par le CCTP.

6.2 – Obligation de moyen

Le Titulaire a une obligation de moyens pour l'entretien et l'exploitation des équipements.

À ce titre, il doit mettre en œuvre tous les moyens humains, techniques et organisationnels nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des installations dont il assure la conduite et l'entretien courant, leur pérennité, la qualité et la continuité du service, ainsi que le respect des dispositions légales, réglementaires et normatives applicables.

Le Titulaire assure la conduite des installations en prenant toutes les mesures nécessaires pour garantir un fonctionnement sûr et conforme, notamment en matière de sécurité des personnes et des biens, de protection de l'environnement, de qualité de l'air intérieur, de limitation des nuisances, ainsi que de préservation des ouvrages et des bâtiments.

6.3 – Obligation de conseil

Le Titulaire est tenu à une obligation de conseil permanente à l'égard du Pouvoir Adjudicateur.

Cette obligation de conseil porte notamment sur :

- les conditions d'exploitation et de conduite des installations,
- les actions de maintenance préventive et corrective,
- la sécurité des installations et des occupants,
- la conformité réglementaire des équipements,
- les possibilités d'optimisation technique compatibles avec le périmètre du marché, à confort équivalent.

Le Titulaire devra informer le Pouvoir Adjudicateur de toute anomalie, dérive de fonctionnement, non-conformité ou situation susceptible d'affecter la sécurité, la continuité de service ou la pérennité des installations, et proposer, le cas échéant, les actions correctives ou améliorations appropriées.

6.4 – Obligation de résultat – Températures

Le Titulaire a une obligation de résultat pour le maintien des températures intérieures dans les locaux, conformément aux conditions définies ci-après.

Il s'engage à maintenir les températures intérieures suivantes dans le bâtiment :

- Bureaux et salle de formation :
 - En période d'occupation : 20°C en hiver et 25°C en été
 - En période réduction (nuits, week-ends, jours fériés) : 18°C.

En période d'inoccupation prolongée (congé ou inoccupation supérieure à 72 heures), le chauffage sera mis en régime réduit à une température compatible avec la nécessité d'atteindre les conditions de confort à l'heure programmée d'occupation, sans pouvoir être inférieure à 10 °C (température anti-condensation).

Cette obligation de résultat s'exerce dans les conditions normales d'exploitation des bâtiments, sous réserve du bon état des installations, du respect des usages des locaux et des contraintes externes (conditions climatiques, interventions tierces, etc).

Ces températures sont données à titre de référence et ne présentent pas un caractère figé. Le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de les faire évoluer à tout moment, notamment en fonction des évolutions réglementaires applicables, des préconisations relatives aux Établissements Recevant du Public, ou des choix du Pouvoir Adjudicateur liés aux usages, à l'occupation et au type d'utilisation des locaux.

6.5 – Contrôle des températures

Le Titulaire mettra en œuvre les moyens nécessaires au contrôle des températures afin de vérifier le respect des conditions définies au présent CCTP et fournira à ses frais les appareils mobiles de mesure nécessaires.

À ce titre, des contrôles de températures ambiantes pourront être réalisés dans les locaux, de manière ponctuelle ou périodique, de façon contradictoire lorsque le Pouvoir Adjudicateur le jugera nécessaire. Les valeurs constatées et visées seront consignées dans les documents de suivi d'exploitation.

Lorsque cela est pertinent au regard des installations concernées, le Pouvoir Adjudicateur pourra également demander au Titulaire d'effectuer des contrôles au niveau des équipements de production ou de régulation afin d'analyser le fonctionnement des installations.

Sur la base de ces contrôles et dans le cadre de ses obligations contractuelles, le Titulaire déterminera et ajustera, le cas échéant, les paramètres nécessaires pour assurer le respect et le maintien de températures adaptées, tant en période de chauffage qu'en période de rafraîchissement.

ARTICLE 7 – PÉRIODES DE CHAUFFAGE ET DE RAFRAÎCHISSEMENT

7.1 – Chauffage

À défaut de demande spécifique du Pouvoir Adjudicateur, la période de chauffage est fixée, à titre indicatif, du 15 octobre au 15 mai de chaque année.

Ces dates peuvent être adaptées par le Pouvoir Adjudicateur en fonction des conditions climatiques, de l'occupation et de l'usage des locaux, ou des contraintes d'exploitation.

Le Titulaire devra être en mesure de mettre en service, de moduler ou d'arrêter les installations de chauffage dans un délai maximal de quarante-huit (48) heures après la demande du Pouvoir Adjudicateur

7.2 – Rafraîchissement

À défaut de demande spécifique du Pouvoir Adjudicateur, la période de rafraîchissement est fixée, à titre indicatif, du 15 juin au 15 septembre de chaque année.

Ces dates peuvent être adaptées par le Pouvoir Adjudicateur en fonction des conditions climatiques, de l'occupation et de l'usage des locaux, ou des contraintes d'exploitation.

Le Titulaire devra être en mesure de mettre en service, de moduler ou d'arrêter les installations de rafraîchissement dans un délai maximal de quarante-huit (48) heures après la demande du Pouvoir Adjudicateur

7.3 – Exploitation continue des autres installations

Les installations de ventilation, de production d'eau chaude sanitaire et, le cas échéant, les autres équipements nécessitant un fonctionnement permanent ou spécifique, seront exploitées tout au long de l'année, en fonction des besoins, de l'occupation des locaux et des contraintes d'exploitation.

ARTICLE 8 – BILAN ANNUEL ET PLAN DE PROGRÈS

BILAN ANNUEL

Le Titulaire établira un bilan annuel d'exploitation et de maintenance, transmis au Pouvoir Adjudicateur et, selon le choix de celui-ci, présenté lors d'un rendez-vous annuel avec le référent du marché ou communiqué par écrit, notamment par voie dématérialisée.

Ce bilan annuel constitue un document contractuel de suivi de l'exécution du marché. Il s'appuie notamment sur les éléments consignés dans les cahiers de chaufferie et journaux de bord mentionnés à l'article 4.5 du présent CCTP.

Le bilan annuel d'exploitation sera remis pour la première fois à l'issue de la première année d'exécution du marché, à compter de sa date de notification, puis établi annuellement à la date anniversaire de la prise d'effet du marché. Il comprendra a minima les éléments suivants :

- Les relevés mensuels des différents compteurs (eau, chaleur, gaz, électricité), avec dates de relevés et index ;
- Les relevés de températures et éléments de suivi du confort ;
- Le détail des opérations de maintenance préventive et corrective réalisées sur la période écoulée ;
- Un tableau de suivi des interventions comprenant :
 - date et heure de l'appel,
 - date et heure d'arrivée du technicien,
 - date et heure de remise en service de l'équipement,
 - cause de la panne,
 - solution technique mise en œuvre ;
- Des remarques particulières relatives à l'exploitation (incidents, arrêts, dysfonctionnements récurrents) ;
- Les prestations réalisées hors forfait, leur coût et le coût total associé ;
- La mise à jour de l'état des lieux des installations ;
- Les propositions de travaux éventuels (renouvellement, amélioration technique ou énergétique), formulées à titre de conseil.

Les éléments de reporting des interventions devront également être consultables via un outil de gestion dématérialisé des interventions mis à disposition par le Titulaire.

PLAN DE PROGRÈS

Le Titulaire présentera également un plan de progrès et d'investissement remis à jour chaque année, précisant les améliorations et mises à niveau planifiées sur 5 ans :

Dans le cadre de son obligation de conseil, le Titulaire présentera également un plan de progrès, actualisé annuellement, intégrant une vision pluriannuelle à titre indicatif sur cinq (5) ans, comprenant notamment :

- des propositions d'actions ou de travaux envisageables à court terme (environ 6 mois), à moyen terme (environ 2 ans), à plus long terme (de 2 à 5 ans) ;
- une analyse qualitative prenant en compte les aspects organisationnels, économiques, techniques et de performance énergétique des installations.

Ce plan de progrès est formulé sans engagement contractuel, sauf validation explicite du Pouvoir Adjudicateur dans le cadre d'une décision ou d'un acte distinct.

Ce plan de progrès tiendra compte des aspects organisationnel et économiques, et de la performance énergétique des bâtiments.

ARTICLE 9 – PIÈCES DÉTACHÉES, OUTILLAGE, INGRÉDIENTS, ADDITIFS, etc.

Les pièces détachées, ingrédients, additifs, consommables et outillages mentionnés au présent article sont fournis et remplacés par le Titulaire dans le cadre du forfait P2, sans incidence financière supplémentaire pour le Pouvoir Adjudicateur, dans la limite des dispositions précisées ci-dessous.

Ces prestations ont pour objectif d'assurer la continuité de service, la sécurité des installations, la conformité réglementaire et le respect des obligations de résultat et de moyens définies à l'article 6 du présent CCTP.

9.1 – Outillage - Pièces détachées

Le Titulaire fournira à ses frais, l'outillage, les consommables et les pièces détachées nécessaires à la maintenance des installations ainsi que les moyens d'accès aux équipements (échelle, échafaudage, nacelle). Ces prestations sont réputées incluses dans le forfait P2 et ne pourront donner lieu à facturation séparée.

Le Titulaire devra tenir un stock de pièces de rechanges disponibles permettant de remplacer tout matériel hors d'usage. Si les pièces constructeur ne sont plus disponibles, le Titulaire devra les remplacer par des pièces compatibles présentant des caractéristiques techniques et un niveau de performance équivalent, sans dégradation du fonctionnement, de la sécurité ou de la conformité réglementaire des installations.

Le Titulaire assure la gestion et la disponibilité de son stock de pièces de rechange sous sa propre responsabilité. Aucun local de stockage permanent ne sera mis à disposition dans les locaux du Pouvoir Adjudicateur. Un dépôt ponctuel et temporaire de pièces ou de matériel pourra toutefois être toléré sur site, uniquement pour les besoins immédiats d'une intervention en cours, et devra être retiré dès la fin de celle-ci.

9.2 – Ingrédients – Additifs

Le Titulaire fournira à ses frais tous les ingrédients nécessaires au bon fonctionnement et au maintien de la qualité et de la propreté de l'ensemble des installations et des locaux concernés par le présent contrat. Des additifs et produits destinés au traitement de l'eau pourront être utilisés dans le cadre de la réglementation en vigueur. Ils seront fournis aux frais du Titulaire.

Si le Titulaire en détermine le choix et en assure la fourniture, il est responsable des conséquences d'utilisation de ces ingrédients, additifs et produits.

9.3 – Liste des pièces dont le remplacement est à la charge du Titulaire dans le cadre des prestations « P2 »

Sont compris dans le cadre des prestations de maintenance de type P2, la fourniture et le remplacement des pièces d'usure courante nécessaires au bon fonctionnement, à la sécurité et à la continuité de service des installations, notamment les éléments suivants :

- Thermomètres,
- Manomètres,
- Courroies,
- Accouplements,
- Vannes, tés de réglage et leurs éléments d'étanchéité (joints, presse-étoupes), y compris la réfection des presse-étoupes lorsque ces équipements sont présents ;
- Filtres des centrales de traitement d'air,
- Filtre de l'ensemble des appareils et unités terminales.
- Ingrédients et consommables divers (chiffon, huiles, produits d'entretien, etc...),

Et d'une façon générale, toute pièce dont le coût unitaire est inférieur à 150 € HT (prix fournisseur). Le seuil unitaire de 150 € HT s'entend par pièce, hors main-d'œuvre, déplacement et consommables associés, lesquels restent inclus dans le forfait P2.

La liste des pièces mentionnées ci-dessus est donnée à titre indicatif et non limitatif. Elle s'applique aux équipements effectivement présents sur le site. Toute pièce répondant aux critères définis au présent article, et nécessaire à la continuité de service et au bon fonctionnement des installations, est réputée incluse dans le forfait P2.

ARTICLE 10 – DÉPANNAGE ET ASTREINTE

Le Titulaire assure le dépannage des installations de génie climatique relevant du présent marché, dans le respect des obligations de continuité de service, de sécurité des personnes et des biens, et des responsabilités définies à l'article 6 du présent CCTP.

10.1 – Organisation du dépannage et réception des demandes

Le Titulaire assure les interventions de dépannage et de maintenance corrective sur les installations relevant du présent marché du lundi au vendredi, de 7h30 à 19h, hors jours fériés, sauf situation d'urgence mettant en cause la sécurité des personnes ou des biens.

En cas de panne ou de dysfonctionnement, le Titulaire mettra en place une organisation permettant la réception des demandes d'intervention 24h/24 – 7j/7, afin d'assurer la prise en compte des signalements de panne, la qualification du niveau d'urgence et l'orientation vers les actions appropriées conformément au présent article.

Les demandes d'intervention, qu'elles interviennent pendant les plages normales d'intervention ou en dehors de celles-ci, pourront être formulées indifféremment par téléphone, par courrier électronique ou via un outil dématérialisé mis à disposition par le Titulaire.

Tous les moyens de contact téléphonique mis à disposition devront être accessibles via des numéros non surtaxés (gratuits ou au coût d'un appel local). L'utilisation de numéros surtaxés est formellement interdite, quelle que soit la plage horaire ou la nature de la demande.

Dans le cas d'une centralisation des appels par une plateforme téléphonique, le technicien d'astreinte devra être en mesure de rappeler l'interlocuteur du Pouvoir Adjudicateur afin de confirmer la prise en compte de la demande, le niveau de criticité retenu, le délai d'intervention

et les premières mesures envisagées

10.2 – Délais d'intervention et gestion des situations de panne

Le Titulaire a l'obligation de maintenir en permanence les moyens humains et matériels nécessaires pour respecter les délais d'intervention ci-dessous.

Interventions urgentes pendant les plages contractuelles

Lorsqu'une panne ou un dysfonctionnement survient pendant les plages contractuelles d'intervention sur site, et présente un caractère urgent susceptible d'affecter la continuité de service, la sécurité des personnes ou des biens, ou le confort des occupants, le Titulaire devra intervenir dans un délai maximal de quatre (4) heures, entendu comme le délai entre la demande d'intervention et l'arrivée d'un technicien qualifié sur site.

Interventions non urgentes

Lorsque le dysfonctionnement ne présente pas de caractère urgent, l'intervention de dépannage ou de maintenance corrective devra être réalisée dans un délai maximal de soixante-douze (72) heures à compter de la demande d'intervention, pendant les plages contractuelles d'intervention sur site.

Lorsque la nature de l'intervention nécessite des travaux complémentaires, des fournitures ou des prestations ne relevant pas du forfait P2, le Titulaire établira un devis détaillé précisant la nature des travaux envisagés, les délais d'exécution et les coûts associés.

Ce devis devra être transmis au Pouvoir Adjudicateur dans un délai maximal de sept (7) jours calendaires à compter de la visite sur site réalisée par le Titulaire.

Aucune intervention hors forfait ne pourra être engagée sans l'accord préalable du Pouvoir Adjudicateur.

Interventions en urgence absolue en dehors des plages contractuelles

En cas d'urgence absolue survenant en dehors des plages contractuelles d'intervention sur site, notamment lorsqu'une situation met en cause la sécurité des personnes, des biens ou l'intégrité des installations, le Pouvoir Adjudicateur pourra solliciter une intervention exceptionnelle du Titulaire.

Dans ce cas :

- l'intervention est réalisée sur demande expresse du Pouvoir Adjudicateur,
- elle relève des prestations hors forfait,
- et fait l'objet d'un devis préalable, établi sur la base des prix et modalités définis à la DPGF.

Aucune intervention réalisée en dehors des plages contractuelles ne pourra donner lieu à facturation sans validation expresse et préalable du Pouvoir Adjudicateur.

Lorsque l'urgence absolue constatée en dehors des plages contractuelles d'intervention trouve son origine dans une intervention réalisée antérieurement par le Titulaire au titre du présent marché, notamment à la suite d'une mise en service, d'un réglage ou d'une opération de maintenance, l'intervention corrective est réputée incluse dans les obligations contractuelles du Titulaire et ne donne lieu à aucun devis ni facturation supplémentaire.

10.3 – Solutions palliatives et continuité de service

En cas d'impossibilité de remise en service immédiate des installations, le Titulaire devra mettre en œuvre, sans délai et à ses frais, des solutions palliatives adaptées, permettant d'assurer des conditions minimales de fonctionnement, de sécurité et de confort des locaux concernés.

À titre d'exemple, le Titulaire pourra être amené à fournir et mettre en place des dispositifs de chauffage ou de rafraîchissement de substitution, tels que des radiateurs électriques, lorsque cela est nécessaire.

Les solutions palliatives mises en œuvre devront être compatibles avec la configuration des locaux et ne sauraient exonérer le Titulaire de ses obligations contractuelles, notamment celles définies à l'article 6 du présent CCTP.

10.4 – Conditions d'intervention et continuité de service

Conformément aux dispositions de l'article 9 de la partie « maintenance » du présent CCTP relatives aux pièces détachées et à leur gestion par le Titulaire, les interventions de dépannage et de maintenance préventive ou corrective réalisées dans le cadre du marché, y compris le remplacement des pièces incluses dans le forfait de maintenance P2, ne pourront être différées pour des motifs liés à l'approvisionnement, au stockage ou à la validation préalable de ces pièces.

Sauf situation d'urgence, les interventions devront être programmées en accord avec le représentant du Pouvoir Adjudicateur, afin de tenir compte des contraintes d'exploitation, d'occupation des locaux et de sécurité.

Le Titulaire veillera à organiser ses interventions de manière à limiter les perturbations pour les usagers, tout en garantissant la continuité de service et le respect de ses obligations contractuelles.

ARTICLE 11 – PERSONNEL

Le Titulaire, dont la responsabilité est permanente, fournira aux moments opportuns le personnel nécessaire à la conduite, à la surveillance, aux contrôles, au dépannage et à l'entretien courant de l'ensemble des installations concernées par le présent marché, dans le respect des délais et obligations définis au présent CCTP.

Le personnel affecté au marché devra présenter les compétences, qualifications et habilitations adaptées aux équipements effectivement présents sur le site, notamment en matière de chauffage, de climatisation, de rafraîchissement, de ventilation, de régulation et de sécurité.

Le Titulaire garantit la disponibilité de personnels qualifiés en nombre suffisant pour assurer :

- les interventions de maintenance préventive et corrective,
- les interventions urgentes dans les délais contractuels,
- les interventions exceptionnelles prévues à l'article 10, le cas échéant.

Le personnel du Titulaire intervenant sur site devra être en tenue identifiable et muni d'un badge nominatif. Les véhicules utilisés dans le cadre des interventions devront également être identifiables.

Le Titulaire devra, dans la mesure du possible, affecter au site un technicien référent clairement identifié, disposant d'une bonne connaissance des installations et des usages du site. Il devra également désigner un binôme formé et opérationnel afin d'assurer la continuité des prestations en cas d'absence du technicien référent.

En cas d'indisponibilité prolongée, de départ ou de nécessité opérationnelle, le Titulaire s'engage à mobiliser sans délai un autre technicien de son équipe présentant un niveau de compétence équivalent, de manière à garantir la continuité de service et la qualité des interventions.

Le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit d'exiger le remplacement de tout membre du personnel dont les compétences, le comportement ou le non-respect des consignes de sécurité seraient jugés incompatibles avec la bonne exécution du marché.

Le Titulaire est responsable de la formation, de l'information et du contrôle de son personnel, notamment en ce qui concerne :

- les consignes générales et particulières de sécurité applicables au site,
- les procédures d'intervention,
- le respect des règles d'hygiène, de sécurité et de prévention des risques.

L'identité des intervenants et les opérations réalisées devront être tracées dans les documents de suivi prévus au présent marché (journal de bord, cahier de chaufferie ou outils dématérialisés).

ARTICLE 12 – QUALIFICATIONS REQUISES

Le Titulaire devra justifier disposer des compétences, qualifications et moyens humains nécessaires à la bonne exécution des prestations de maintenance et d'exploitation des installations de génie climatique objet du présent marché.

Les personnels chargés des interventions devront être formés et compétents pour :

- intervenir conformément aux opérations de maintenance préventive et corrective prévues par les prescriptions des fabricants des équipements installés ;
- réaliser les essais et réglages nécessaires pour garantir le bon fonctionnement, la sécurité et la conformité réglementaire des installations ;
- apprécier les conséquences de leurs interventions sur l'exploitation, la sécurité et la continuité de service.

Les techniciens intervenant sur les installations devront notamment disposer, selon la nature des équipements concernés :

- des habilitations électriques adaptées ;
- des habilitations liées aux installations gaz, le cas échéant ;
- de l'attestation de capacité pour la manipulation des fluides frigorigènes, conformément à la réglementation en vigueur ;
- des formations et compétences nécessaires pour intervenir sur les systèmes de climatisation, de chauffage, de rafraîchissement, de ventilation, de régulation et de supervision (GTC).

Le Titulaire s'assure du maintien à jour des habilitations, formations et certifications de son personnel pendant toute la durée du marché.

ARTICLE 13 – RETOUR D'INFORMATION

13.1 – Veille réglementaire

Le Titulaire est tenu d'assurer une veille réglementaire relative aux installations de génie climatique relevant du présent marché.

Il devra informer sans délai le Pouvoir Adjudicateur de toute évolution de la législation, de la réglementation ou des normes applicables susceptible d'avoir une incidence sur :

- la sécurité des installations,

- leur conformité réglementaire,
- leurs conditions d'exploitation ou de maintenance.

Lorsque les installations ou les locaux cessent d'être conformes aux dispositions réglementaires en vigueur, le Titulaire devra en avvertir immédiatement par écrit le Pouvoir Adjudicateur, en précisant :

- la nature de la non-conformité constatée ou à venir,
- les risques associés,
- et, le cas échéant, les adaptations ou actions correctives à envisager.

13.2 – Incidents, dysfonctionnements et risques

Le Titulaire devra signaler au Pouvoir Adjudicateur, par écrit et dans les meilleurs délais, tout incident, dysfonctionnement ou événement susceptible d'affecter :

- la continuité de service,
- la sécurité des personnes ou des biens,
- l'intégrité ou la pérennité des installations.

Il en ira de même pour tout incident prévisible dès lors que le Titulaire est en mesure d'en anticiper les conséquences.

Dans ce cadre, le Titulaire devra :

- décrire la situation constatée ou anticipée,
- attirer l'attention du Pouvoir Adjudicateur sur les conséquences possibles d'une non-intervention,
- et proposer, le cas échéant, les mesures conservatoires ou correctives adaptées.

13.3 – Conseil technique et accompagnement

Dans le cadre de son obligation de conseil, le Titulaire devra mettre à disposition du Pouvoir Adjudicateur les compétences nécessaires pour accompagner toute réflexion relative :

- à l'évolution, à la modification ou à l'extension des installations,
- au remplacement d'équipements,
- ou à la mise en conformité réglementaire des installations.

Les avis, recommandations et propositions formulés par le Titulaire le sont à titre de conseil et sans engagement contractuel, sauf validation expresse et formalisée du Pouvoir Adjudicateur.

ARTICLE 14 – OBLIGATIONS RÉCIPROQUES

Le Pouvoir Adjudicateur s'engage à mettre à disposition du Titulaire les installations concernées par le présent marché dans des conditions compatibles avec l'exécution des prestations, notamment en facilitant l'accès aux équipements et en informant le Titulaire de toute modification connue susceptible d'avoir une incidence sur l'exploitation ou la maintenance.

Le Titulaire devra, de son côté, réaliser les prestations dans le respect des règles de l'art, des consignes de sécurité et des contraintes d'exploitation du site.

Dans le cas où les occupants ou des tiers procéderaient à des modifications non déclarées des installations ou à des usages non conformes susceptibles d'affecter leur bon fonctionnement, le Titulaire devra en informer sans délai et par écrit le Pouvoir Adjudicateur, afin que les vérifications nécessaires puissent être réalisées et que ces éléments soient pris en compte dans le cadre du périmètre de la maintenance.

Le Titulaire ne saurait être tenu responsable des dysfonctionnements ou dégradations résultant

d'interventions réalisées par des tiers non mandatés ou d'un usage manifestement non conforme des installations dès lors que ces situations ont été signalées conformément aux dispositions du présent article.

ARTICLE 15 – VISITES RÉGLEMENTAIRES

Le Titulaire pourra être sollicité par le Pouvoir Adjudicateur, si nécessaire, pour assister les organismes agréés lors des visites de contrôles légales et réglementaires des installations relevant du présent marché.

Cette assistance pourra comprendre la mise à disposition d'un interlocuteur technique compétent, la fourniture des informations et documents nécessaires, l'accompagnement de l'organisme de contrôle pendant la visite, dans la limite du périmètre du marché.

Les rapports de contrôle établis par les organismes agréés seront transmis au Pouvoir Adjudicateur. Lorsque les rapports de contrôle établis par les organismes agréés font apparaître des défauts ou non-conformités relevant de la maintenance corrective au sens du présent marché, le Titulaire devra intervenir dans un délai maximal de sept (7) jours calendaires à compter de l'envoi du rapport de contrôle par le Pouvoir Adjudicateur au Titulaire.

Lorsque les défauts ou non-conformités constatés ne relèvent pas de la maintenance corrective prévue au présent marché, le Titulaire proposera, sur demande du Pouvoir Adjudicateur, un devis de prestations hors forfait. Ce devis devra être transmis dans un délai maximal de sept (7) jours calendaires à compter de la demande, ou, lorsqu'une visite préalable est nécessaire, dans un délai maximal de sept (7) jours calendaires suivant ladite visite.

ARTICLE 16 – CONTRÔLE DE LA SÉCURITÉ ET MISE EN CONFORMITÉ

Le Titulaire est tenu de veiller, dans le cadre de l'exécution du présent marché, à ce que les installations de génie climatique placées sous sa responsabilité soient exploitées et maintenues dans des conditions garantissant la sécurité des personnes et des biens, ainsi que leur conformité aux dispositions réglementaires en vigueur.

À ce titre, le Titulaire procédera à des vérifications régulières des équipements et installations, notamment dans les locaux techniques et chaufferies, afin de s'assurer :

- de la présence et du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité,
- de l'absence de situations dangereuses ou de risques immédiats,
- du respect des prescriptions réglementaires applicables.

Tout contrôle, entretien ou action réalisé au titre de la sécurité sera consigné dans les documents de suivi prévus au présent marché (journal de bord, cahier de chaufferie ou outils dématérialisés).

Lorsque les installations ou leur mode d'exploitation cessent d'être conformes aux exigences réglementaires, ou présentent un risque pour la sécurité des personnes ou des biens, le Titulaire devra en informer sans délai le Pouvoir Adjudicateur, conformément à l'article 13 du présent CCTP.

Les mesures de mise en conformité ou de correction relèveront :

- de la maintenance corrective incluse dans le marché, lorsque les actions nécessaires sont couvertes par le périmètre contractuel ;
- ou des prestations hors forfait, lorsqu'elles dépassent le cadre des obligations prévues au présent marché, selon les modalités définies aux articles 10 et 15.

ARTICLE 17 – DISPOSITION VIS-À-VIS DE L'HYGIÈNE ET DE LA SÉCURITÉ

Le Titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer l'hygiène et la sécurité des personnes dans le cadre de l'exécution des prestations prévues au présent marché, notamment :

- vis-à-vis du personnel du Pouvoir Adjudicateur et des usagers des locaux ;
- vis-à-vis de son propre personnel et de ses éventuels sous-traitants autorisés.

Les interventions seront réalisées dans le respect :

- des règles générales de sécurité applicables aux établissements concernés,
- des consignes particulières spécifiques au site,
- et des procédures de prévention définies conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

Le Titulaire est responsable de la formation et de l'information de son personnel en matière d'hygiène, de sécurité et de prévention des risques liés aux activités de maintenance, d'exploitation et de dépannage.

Lors de ses interventions, le Titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour :

- limiter les nuisances et les risques pour les occupants,
- sécuriser les zones d'intervention,
- maintenir les locaux en état de propreté après intervention.

Le Titulaire devra signaler sans délai au Pouvoir Adjudicateur toute situation constatée présentant un risque pour la sécurité ou l'hygiène des personnes, indépendamment de l'origine du risque.

ARTICLE 18 – DÉCHETS

Les déchets générés par les opérations réalisées au titre du présent marché, notamment lors des interventions de maintenance, de dépannage, de remplacement de pièces ou de travaux ponctuels, sont pris en charge et évacués par le Titulaire sous sa responsabilité.

Le Titulaire s'engage à assurer la collecte, le tri, la manutention, le transport et l'élimination des déchets dans le respect de la réglementation en vigueur et des filières agréées, notamment en matière de :

- déchets industriels banals,
- déchets dangereux,
- déchets issus des installations de génie climatique (huiles, filtres, composants usagés, etc.).

Aucun stockage durable de déchets ne sera autorisé sur le site du Pouvoir Adjudicateur.

Les zones d'intervention devront être laissées propres et libres de tout résidu ou déchet à l'issue de chaque intervention.

Sur demande du Pouvoir Adjudicateur, le Titulaire devra être en mesure de fournir les justificatifs de traçabilité relatifs à l'élimination ou à la valorisation des déchets concernés.

ARTICLE 19 – ACCÈS AU SITE ET PRÉVENTION DES RISQUES

19.1 – Accès au site

Le Titulaire et son personnel sont autorisés à accéder aux locaux et installations concernés par le présent marché exclusivement pour les besoins de l'exécution des prestations.

Lors de chaque intervention, le personnel du Titulaire devra :

- se présenter auprès du représentant désigné du site ou de l'établissement,
- respecter les consignes d'accès, de sécurité et de fonctionnement communiquées,
- intervenir uniquement dans les zones nécessaires à l'exécution des prestations.

Le Titulaire fournira et tiendra à jour, sur demande du Pouvoir Adjudicateur, la liste des techniciens habilités à intervenir sur le site.

Le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de refuser l'accès au site ou de demander le remplacement de tout intervenant ne respectant pas les consignes applicables ou présentant un comportement incompatible avec les exigences du site.

19.2 – Prévention des risques et plan de prévention

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, et notamment au décret n°92-158 du 20 février 1992, un plan de prévention écrit sera établi lorsque les conditions d'intervention le rendent nécessaire.

Le plan de prévention sera rédigé par le Titulaire, en coordination avec le Pouvoir Adjudicateur, préalablement au démarrage des prestations concernées.

Le Titulaire est tenu d'informer son personnel des risques identifiés et des mesures de prévention mises en place, et de veiller au strict respect du plan de prévention pendant toute la durée des interventions.

Le plan de prévention sera tenu à jour par le Titulaire en fonction de l'évolution des risques ou des conditions d'intervention.

En outre, le Titulaire devra signaler au Pouvoir Adjudicateur, dans les meilleurs délais et au plus tard dans un délai de vingt-quatre (24) heures, tout accident du travail ou incident grave survenu à son personnel ou à ses sous-traitants autorisés dans le cadre de l'exécution du présent marché.

ARTICLE 20 – REMISE DES INSTALLATIONS EN FIN DE CONTRAT

À l'issue du présent marché, le Titulaire établira et transmettra au Pouvoir Adjudicateur un rapport de fin de contrat, destiné à fournir une synthèse de l'état des installations de génie climatique dont il a assuré la maintenance au titre du présent marché.

Ce rapport, établi au cours de la dernière année du marché ou à la date de cessation des prestations, devra notamment :

- attester du bon état de fonctionnement, d'entretien et de sécurité des installations, au regard des obligations contractuelles du présent marché ;
- recenser de manière exhaustive les éventuels défauts, anomalies ou incidents non corrigés à la date de fin de contrat, en précisant la nature, la localisation et, le cas échéant, les impacts connus sur l'exploitation ;
- signaler toute situation nécessitant une vigilance particulière pour la poursuite de l'exploitation.

Le rapport de fin de contrat fera foi pour la transmission des installations et des informations associées au futur titulaire, sans préjudice des responsabilités contractuelles du Titulaire au titre du présent marché.

Ce rapport ne vaut ni réception, ni validation technique, ni acceptation de l'état des installations par le Pouvoir Adjudicateur, lequel conserve l'ensemble de ses droits et recours au titre du présent marché.

Le Titulaire devra également assurer, à cette occasion, la transmission complète et loyale des documents de suivi et d'exploitation (journaux de bord, cahiers de chaufferie, historiques d'interventions, réglages et paramètres de fonctionnement), afin de garantir la continuité de l'exploitation.