



MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES

Centre Hospitalier de Béziers

**Cellule des Marchés Publics
2, rue Valentin Haüy**

BP 740

34525 BEZIERS Cedex

Tél: 04 67 35 78 84

**RENOUVELLEMENT DU VRV SUR L'USLD ORFEVRES-TISSERANDS BATIMENT A DU
CENTRE HOSPITALIER DE BEZIERS**

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| 1 - OBJET DU MARCHÉ..... | 3 |
| 1.1 Description du marché | 3 |
| 1.2 Spécificité de l'opération : Période et planning d'intervention | 3 |
| 2 - DEFINITION DES PRESTATIONS..... | 4 |
| 3 - OBLIGATIONS DU CENTRE HOSPITALIER | 4 |
| 4 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE | 5 |
| 5 – PRESENTATION DE L'OPERATION | 6 |
| 5.1 Listes des équipements existants..... | 6 |
| 5.3 Dépose des équipements existants..... | 6 |
| 5.3 Pose des nouveaux équipements..... | 7 |
| 6 – NATURE DES TRAVAUX..... | 8 |
| 6.1 Hypothèses et bases de calculs | 8 |
| 3.2.1. Données thermiques. | 8 |
| 3.2.2. Niveaux sonores | 8 |
| 3.2.3. Calculs des liaisons frigorifiques..... | 8 |
| 6.2 Prescription techniques pour les systèmes de chauffage et de climatisation. | 9 |
| 6.2.1 Généralité..... | 9 |
| 6.2.2 Unités extérieures | 9 |
| 6.2.3 Unités Intérieures..... | 10 |
| 6.3 Alimentation électrique & régulation (GTC) | 11 |
| 6.3 DESP..... | 13 |
| 6.3 Essais & mise en service | 13 |

ANNEXES

Annexe 1- Rapport de mise en service

Annexe 2- Documents techniques Hitachi

Annexe 3- Plans de recollement

1 - OBJET DU MARCHÉ

1.1 Description du marché

Le présent document a pour objet de définir les travaux de renouvellement du système de climatisation et de rafraîchissement de type VRV à l'unité de soins de longue durée « Orfèvres - Tisserands » du Bat. A sur le site de Perréal à Béziers (34500). Le système actuel étant vieillissant, la fourniture de pièces détachées n'est plus réalisée par le fabricant.

Les travaux consistent à :

- Réaliser la dépose et l'évacuation des installations existantes dans les règles de l'art.
- Réaliser la pose et les raccordements des nouveaux équipements dans les règles de l'art (CVC, Courant fort & faible).
- Réaliser la mise en service du VRV en présence du fabricant et d'un représentant du centre hospitalier de Béziers (CHB).
- Mettre en place un système de GTC et l'intégrer à la GTC Trend 963 ET/OU Siemens du centre hospitalier de Béziers (CHB).
- Former les agents techniques du centre hospitalier de Béziers (CHB). L'entreprise assurera à minima deux à 3 sessions de formation pour les agents d'astreinte et CVC.
- Réaliser les contrôles réglementaires en lien avec la DESP (directive européenne des équipements sous pression)
- Transmettre le DOE

L'entreprise devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaires à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entreprise se rendra sur site pour prendre connaissance de l'ensemble des contraintes du site et des travaux à réaliser.

1.2 Spécificité de l'opération : Période et planning d'intervention

L'opération est réalisée au sein d'un bâtiment occupé.

L'entreprise prévoira le strict suivi du planning d'intervention, par groupe extérieur ou par zone de bâtiment et par local, qu'elle établira au moment de sa réponse.

De manière à assurer un délai de réalisation acceptable, les équipes intervenantes devront être de taille suffisante pour tenir les délais.

Les travaux seront à réaliser pendant le printemps où les besoins climatiques du site sont les plus faibles et ils devront être terminés avant le 16 juin 2025 (mise en service comprise, hors DOE).

Le contenu (et non l'échéance) du planning pourra évoluer sur demande du CHB après la notification du marché et avant la phase d'exécution.

2 - DEFINITION DES PRESTATIONS

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, à tous les DTU (Cahiers des charges et règles de calcul), aux avis techniques sur les matériaux et matériels. La liste ci-dessous n'est en aucun cas limitative, elle est donnée à titre indicatif.

Des omissions ou imprécisions dans le présent CCTP ne pourront être alléguées pour contrevenir à ces principes. Les prestations seront conformes (liste non exhaustive) :

- Cahier technique professionnel pour le suivi en service des systèmes frigorifiques sous pression (Version 23 juillet 2020).
- La réglementation « F-gaz » (Décret n°2015-1790 du 28/12/2015 et Arrêté du 29 février 2016)
- Directive 97/23/CE du Parlement européen et du Conseil, du 29 mai 1997, relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements sous pression
- A la norme NFC15100
- Aux consignes de montage données par les constructeurs
- Au règlement sanitaire départemental
- Au code du travail
- Aux recommandations et méthodes de calcul du CSTB
- Aux règles relatives à la sécurité des personnes
- Règlement (UE) 2016/2281 de la commission du 30 novembre 2016 – Cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.
- La réglementation incendie

Les limites de prestations s'entendent des unités intérieures aux groupes extérieurs, y compris les différentes alimentations, les raccordements et mises en service (CVC, courant fort & faible) et les travaux annexes de peinture ou de faux plafond.

3 - OBLIGATIONS DU CENTRE HOSPITALIER

Pour l'exécution du présent marché, les interlocuteurs du CHB sont :

- Camille Roger – Ingénieur Maintenance, exploitation réseau & énergie – Tel : 04 67 35 79 90 – camille.roger@ch-beziers.fr
- Frédéric Lambert – Responsable Atelier CVC, plomberie et fluides médicaux – Tel : 04 67 35 79 61 – frederic.lambert@ch-beziers.fr

Le C.H.B. fournira à L'entreprise un exemplaire des plans CVC tel que remis par l'installateur avec les D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés) dont il dispose.

Le C.H.B laissera à l'entreprise le libre accès aux espaces techniques (terrasses, sous-station...) contenant les équipements objets du présent marché.

Les accès aux zones de bureaux se feront conformément au planning édité par l'entreprise et validé par le CHB.

4 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entreprise devra désigner nommément une personne responsable des travaux vis-à-vis du CHB.

L'entreprise ou ses sous-traitants éventuels devront avoir toutes les qualifications nécessaires à l'exécution des prestations du présent marché.

L'entreprise veillera pendant la durée des travaux à prendre toutes les mesures pour assurer le bon déroulement des travaux et notamment les règles d'hygiène et de sécurité.

L'entreprise au titre du présent lot est réputée avoir pris connaissance de l'ensemble des fascicules constituant le présent marché. Il devra, en cas d'insuffisance ou de précisions, en référer en temps utile (avant remise de son offre) au maître d'œuvre qui donnera toutes indications complémentaires nécessaires.

L'entreprise ne pourra arguer en aucun cas que des erreurs ou omissions aux plans ou dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) puissent le dispenser d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des installations. Faute de se conformer à ces prescriptions, sa responsabilité serait engagée.

L'entreprise aura à sa charge, deux semaines après la notification, la remise du planning d'intervention reprenant les différentes phases du chantier (type Gantt) pour les différentes zones du bâtiment et par bureau/unité intérieure.

L'entreprise devra, en fin de travaux et pour la réception, transmettre le DOE avec :

- Les plans d'implantation et les schémas des installations qui devront permettre d'identifier sans équivoque les matériels installés.
- La mise à jour ou création (synoptique) des schémas électriques, CVC et GTC en .DWG + .PDF & la mise en place du synoptique papier dans les armoires concernées.
- Tout document nécessaire à la qualification initiale des installations dans le cadre de la réglementation DESP ou un document du fabricant justifiant que l'installation n'est pas soumise à la réglementation DESP.
- Les dossiers des ouvrages exécutés au format papier et numérique (lien mail ou support clef USD)
- Rapport de mise en service constructeur & mise en service GTC.
- Rapport de Visite initiale & réalisation du PI par un bureau de contrôle
- Les quantités de fluide frigorigène dans l'installation
- Le type, les dimensions et la localisation de la filtration des unités « gainables ».

5 – PRESENTATION DE L'OPERATION

5.1 Listes des équipements existants

Vous trouverez ci-dessous la synthèse de l'ensemble des équipements existants (source DOE) et concernés par le présent marché. Attention, les références pour UIs 0.8 ou 1.3 ne sont pas listées dans la documentation technique du DOE. Le titulaire devra confirmer les puissances qui sont mises en jeu.

| Référence Groupe Extérieur | Puissances corrigées GE | | Référence Unité Intérieure | Nombre Uis | Puissances corrigées Uis (kW) | |
|----------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|------------|-------------------------------|--------|
| | Chaude | Froide | | | Chaude | Froide |
| RAS-16 FSG (toiture Bat A) | 50 kW | 45 kW | RPK 1,0 | 3 | 3,3 | 2,8 |
| | | | RPK 1,5 | 2 | 4,9 | 4,3 |
| | | | RPI 1,0 FSGE | 1 | 3,3 | 2,8 |
| | | | RPI 1,5 FSGE | 4 | 4,9 | 4,3 |
| | | | RPI 2,5 FSGE | 1 | 8,1 | 7,1 |
| | | | RCI 1,5 | 1 | 4,9 | 4,3 |
| | | | RCI 2,5 | 2 | 8,1 | 7,1 |

Le groupe extérieur est positionné sur la terrasse du bâtiment A (et non E comme stipulé dans les DOEs). Les 14 UIs sont positionnées entre l'étage et le rez-de-galerie.

5.3 Dépose des équipements existants

L'ensemble des installations existantes et qui ne sont pas réutilisées dans le nouveau projet doivent être entièrement déposées et évacuées par l'entreprise (UEs, UIs, liaisons frigorifiques, alimentation électrique).

L'entreprise attestera au CHB de la bonne récupération et du stockage des fluides frigorigènes présents dans les installations existantes avant le démontage et la dépose (CERFA).

Le stockage des déchets ne pourra pas se faire sur le site et l'évacuation sera quotidienne dans les zones occupées.

Concernant les terrasses techniques, l'entreprise sera libre d'accéder et d'intervenir en fonction de son besoin.

L'entreprise aura à sa charge les moyens de manutention, de protection et de signalisation nécessaires aux travaux.

Après manutention, et avant la mise à la benne, le service technique viendra récupérer les éléments et les pièces récupérables pour les autres équipements encore en service sur le site.

5.3 Pose des nouveaux équipements

Le nouveau groupe extérieur devra venir en lieu et place du groupe extérieur existant. L'entreprise veillera à ce que le groupe extérieur ne dépasse pas le poids de l'équipement existant. Le groupe sera installé sur un châssis support donnant accès à l'étanchéité de la toiture en cas de réfection nécessaire de celle-ci avec insertion d'un anti-vibratile.

Le nouveau groupe extérieur pourra être d'une puissance plus importante pour permettre de rajouter une unité de type gainable dans le couloir à l'étage. Le GE alimentera 15 Uls. Le nouveau groupe devra, si possible, utiliser un fluide frigorigène avec un potentiel de réchauffement global (PRG) strictement inférieur à 1500 (Hors R-744 / CO2). En fonction du fluide frigorigène utilisé, l'entreprise veillera à respecter l'article CH35 du règlement incendie (Raccords démontables, zone d'exclusion, charge maximale en fluide, isolation thermique M1...etc).

Les unités intérieures seront remplacées par des unités intérieures identiques (Split remplacé par un split et gainable remplacé par un gainable et cassette 4V par une cassette 4V).

Pour les gainables, les gaines de soufflages seront obligatoirement remplacées. Elles seront isolées et auront un diamètre adapté. L'ensemble des sorties du gainable devront être exploitées pour traiter au mieux le volume dédié. Un registre sera positionné pour équilibrer le réseau aéraulique de soufflage le plus favorable. Les bouches de soufflage et les grilles de reprise seront également remplacées par du matériel neuf.

Pour les SPLITS, les unités intérieures murales ne devront pas laisser apparaître un défaut de peinture lié à l'ancienne unité. Dans ce cas, l'entreprise devra prévoir dans son offre et dans son planning une remise en peinture du mur.

Toutes les fournitures seront neuves, de fabrication récente, de première qualité, exemptes de toute altération (oxydation ou autre), elles seront maintenues en état en cours de chantier jusqu'à réception. L'entreprise restera responsable de ses installations jusqu'à la réception des travaux. Il lui incombe de protéger ses matériels jusqu'à cette date.

Hors contraintes techniques, l'entreprise devra utiliser les fourreaux, passages de gaine, chemins de câbles et crosses existantes. En cas de création, l'entreprise devra tenir compte de la présence éventuelle de canalisations, câbles ou d'autres éléments techniques existants et ne pas venir les dégrader. Les remises en état, dues à des défauts de précautions, seront exécutées selon les ordres donnés par la Direction du Services Techniques et imputées au compte de l'entreprise.

Le stockage des déchets ne pourra pas se faire sur le site et l'évacuation sera quotidienne dans les zones occupées. Concernant les terrasses techniques, l'entreprise sera libre d'accéder et d'intervenir en fonction de son besoin.

L'évacuation des condensats se fera en gravitaire avec un raccordement sur une évacuation existante. Si les chutes existantes présentent des défauts, l'entreprise intégrera la reprise des chutes existantes ou la création d'une évacuation en PVC rigide vers l'évacuation la plus proche. Cette évacuation devra prévoir une pente minimum de deux cm par mètre pour assurer un écoulement suffisant et la présence d'un siphon pour capturer les mauvaises

odeurs. L'entreprise veillera également à remplacer les dalles de faux-plafond marquées par des traces de fuites (condensat ou condensation) par une plaque de référence identique.

6 – NATURE DES TRAVAUX

6.1 Hypothèses et bases de calculs

L'entreprise doit fournir à minima les puissances frigorifiques et calorifiques existantes, sans dépasser en plus ou en moins les puissances installées par les UIs ou le GE de 5%. L'entreprise fournira dans son offre la note de dimensionnement des équipements par le constructeur.

3.2.1. Données thermiques.

- Lieu : Béziers (34)
- Zone climatique : H3
- Température extérieure été :
 - Température sèche : 35°C BS
 - Température humide : 19°C BH
- Température extérieure hiver : -5°C

3.2.2. Niveaux sonores

Ils seront conformes à la réglementation en vigueur.

D'une manière générale, l'entreprise devra prévoir toutes sujétions afin de respecter le décret relatif aux règles propres à préserver la santé de l'Homme et aux bruits de voisinage (décret du 18 avril 1995). Les plots anti-vibratiles seront impérativement calculés et fournis par le fabricant du matériel pour lesquels ils sont prévus.

3.2.3. Calculs des liaisons frigorifiques

Les canalisations seront déterminées de façon à optimiser le réseau frigorifique en tenant compte des puissances réellement émises. Si l'entreprise souhaite conserver des liaisons frigorifiques existantes, elle devra justifier son choix par la note de dimensionnement du fabricant.

L'isolation des tuyauteries s'effectuera sur toutes les parties où cela sera nécessaire et devra être suffisamment épaisse pour éviter tout risque de condensation. L'isolant devra être conforme à la réglementation incendie. Les diamètres utilisés pour l'isolant devront impérativement être parfaitement adaptés aux diamètres des tuyauteries.

Les modes et systèmes de fixation mis en œuvre devront assurer une absence de transmission de bruit solidien. Des supports en acier galvanisé pour la mise en place des tuyauteries et des chemins de câbles sur tout leur parcours seront installés à intervalles réguliers, assurant la bonne tenue des tuyauteries. Les tubes devront être isolés par rapport au support pour éviter les usures.

Les supports seront fixés sur des fers profilés par boulonnage et non par soudage. Les suspensions par chaîne sont interdites. Les liaisons aux appareils devront être réalisées de façon telle que le poids de la tuyauterie ne soit pas supporté par l'appareil. La distance entre deux fixations ne sera pas supérieure aux prescriptions de la norme ISO 6708.

6.2 Prescription techniques pour les systèmes de chauffage et de climatisation.

6.2.1 Généralité

La climatisation se fera par un système à débit de réfrigérant variable 2 tubes, permettant le rafraîchissement et le chauffage des locaux. L'efficacité énergétique saisonnière (Ets) selon le règlement (UE)2016/2281 sera supérieure ou égale à : 145% pour le chauffage et 250% pour le refroidissement des locaux

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

- Unité extérieure à condensation par air dotée 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.
- Unités intérieures de puissance variable, contrôlées individuellement et sélectionnées en fonction des contraintes d'aménagement intérieur (splits, cassettes plafonniers + gainables).
- Réseau de tuyauteries isolées en cuivre de qualité frigorifique associé à des raccords de dérivation ou des collecteurs de type REFNET/HEADER ou équivalents.
- Régulation électronique PID permettant un contrôle précis et individualisé de chaque unité intérieure.
- L'ensemble de l'installation sera relié à une Gestion Technique Centralisée (GTC) qui devra permettre d'optimiser les consommations d'énergie tout en respectant les besoins des utilisateurs et raccordé au TREND 963 existant du CH Béziers.
- **Des détecteurs d'ouverture sans fil, si possible (commande + alimentation) ou filaires (commande) seront positionnés sur les fenêtres des offices et des circulations. Le déclenchement du contact viendra couper le fonctionnement de la climatisation.** Dans le cas d'une solution filaire, un soin particulier sera apporté à la connexion finale du détecteur.

Le système devra être 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 d'améliorer le confort des occupants.

En fonction du fluide frigorigène et si besoin, l'unité intérieure comportera un détecteur de fuite de fluide frigorigène raccordé à l'alarme sonore et visuelle de la télécommande.

6.2.2 Unités extérieures

Les unités extérieures seront de marque HITACHI ou équivalente. Les valeurs de performance énergétique seront certifiées.

Chaque unité extérieure comportera les éléments principaux suivants (ou équivalents) :

- Carrosserie en tôle galvanisée revêtue d'une résine polypropylène imperméable
- Echangeur fluide frigorigène / air en cuivre et ailettes aluminium revêtues d'un film de résine anticorrosion
- Moto-Ventilateurs de type hélicoïdal
- Compresseurs de type Scroll 100% Inverter

- Dégivrage intelligent « smart defrost »
- Variation de la température d'évaporation
- Ensemble de platines électroniques permettant le contrôle du système et la communication avec les unités intérieures
- Traitement anticorrosion en trois couches de revêtement.

VENTILATEURS

Chaque unité extérieure sera équipée d'un ou plusieurs ventilateurs à haut rendement.

La technologie permettra de faire varier la vitesse de rotation des moteurs afin de limiter la consommation électrique de ces éléments.

CIRCUIT DE REFRIGERANT, SYSTEME DE RECUPERATION 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 extérieure sera également dotée d'un système de récupération d'huile assurant un fonctionnement stable sur de grandes longueurs de canalisations frigorifiques.

TEMPERATURE DE REFRIGERANT VARIABLE

Le système offrira la possibilité de faire varier les températures d'évaporation.

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

6.2.3 Unités Intérieures

Les unités intérieures seront sélectionnées en fonction des besoins thermiques des locaux et des contraintes d'installation. Elles seront de marque HITACHI ou équivalente.

Les unités intérieures seront toutes spécifiquement conçues pour fonctionner avec le fluide frigorigène. 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 longue durée lavable
- Un dispositif d'évacuation des condensats (prioriser le gravitaire)
- Un système de contrôle électronique

SPLIT MURAL

L'unité de type mural, marque HITACHI ou équivalente, installée sur des parois verticales (murs ou cloisons) en partie haute. La reprise se fera en façade et le soufflage par le bas par

volet motorisé. Le ventilateur sera de type à courant transversal permettant d'obtenir un niveau sonore réduit.

L'écoulement des condensats sera de préférence en gravitaire ou réalisé avec une pompe fournie par l'installateur. Elles seront équipées d'une télécommande sans fil.

GAINABLE

L'unité sera de marque HITACHI ou équivalente, encastrée en faux plafond. La reprise d'air sera réalisée en faux plafond, des grilles de décharge seront positionnées dans les zones concernées en nombre suffisant. Les grilles s'adapteront au faux-plafond existant. La surface de filtration sera suffisante pour accepter une perte de charge liée à l'encrassement du filtre.

L'écoulement des condensats sera de préférence en gravitaire ou réalisé avec une pompe fournie par l'installateur.

Elles seront équipées d'une télécommande infrarouge.

CASSETTE 4 VOIES

L'unité sera de marque HITACHI ou équivalente.

Type cassette apparente à 4 voies de soufflage de marque Hitachi ou équivalente, avec pompe de relevage des condensats intégrée.

Elles pourront être pilotées par une télécommande infrarouge ou à fil.

6.3 Alimentation électrique & régulation (GTC)

Par mesure de sécurité, une consignation électrique sera faite avant le démarrage des travaux avec un agent du service électricité (CHB) sur les différents départs concernés, avec signature d'une fiche de consignation par les 2 parties (CHB+Entreprise). La déconsignation suivra la même procédure. L'entreprise sollicitera le CHB deux semaines avant la consignation et la déconsignation. Les interventions électriques seront également notifiées distinctement sur le planning travaux de l'entreprise.

L'entreprise intégrera la protection et l'alimentation électrique des équipements objets du présent marché. Dans tous les cas, le prestataire réalisera une note de calcul pour confirmer les nouvelles installations électriques. Les unités intérieures seront divisées à minima en 6 groupes (3 par étage)

Les armoires électriques et de régulations sont existantes.

- Alimentation et protection des UIs du RDG depuis le « TT3 Bat. A RDG » (RDG Bâtiment A)
- Alimentation et protection des UIs de l'étage depuis le « TDE Etage » (Etage Bâtiment E)
- Alimentation et protection de l'UE depuis le TGBT Clim (local TGBT, Bâtiment G) – Départ « Q1 alim. Armoire clim E Terrasse »

Le groupe extérieur sera équipé d'un sectionneur de proximité.

Les unités intérieures et les groupes extérieurs seront protégés électriquement avec des calibres adaptés et avec les caractéristiques en accord avec le résultat de la note de calcul (pouvoir de coupure, filiation...etc).

Les câbles pour l'alimentation électrique et de courant faible chemineront sur des passages de câbles prévus à cet effet. Le supportage intérieur sera conforme aux règles de l'art.

Les passages de câbles en extérieur seront soit :

- En dalles perforées avec un capotage vissé et renforcé avec un cerclage type feuillard ou équivalent.
- Ou circuleront sur un chemin de câble sous fourreau anti-UV.

Le supportage des chemins de câbles extérieur sera réalisé en console ou posé sur pied et fixé sur une dalle.

La GTC constructeur devra permettre de récupérer et programmer, à minima, les points suivants :

- Un réglage de la température de consigne
- Une horloge pour les réduits
- Un affichage des températures du cycle thermodynamique
- Un affichage des pressions du cycle thermodynamique
- Un réglage et un bridage des organes de commande par pièce.

Cette GTC devra être accessible depuis une interface web.

La GTC du constructeur devra communiquer avec la GTC Trend 963 ET/OU Siemens du centre hospitalier de Béziers. Celle-ci devra permettre de récupérer et sauvegarder l'historique des données suivantes :

- Température de consigne (avec historique),
- Température ambiante (avec historique),
- Etat de marche (on/off, ventilation et mode de fonctionnement)

L'entreprise intégrera dans son offre la mise en place ou la récupération des informations de la nouvelle GTC vers la GTC du CHB.

Si l'entreprise doit déployer un câble RJ, celui-ci devra être conforme au besoin du fabricant ou du besoin exprimé par le SIH du CHB (Catégorie, croisé...etc). Une prise RJ devra être positionnée proche de la box GTC et cette prise devra être raccordée au bandeau du SRI le plus proche.

L'ensemble des installations (courant fort et faible) sera correctement étiqueté afin de pouvoir rechercher rapidement les causes d'une panne.

6.4 DESP

L'entreprise prendra l'attache d'un bureau de contrôle pour réaliser les contrôles réglementaires après avoir réalisé la compilation documentaire avec les déclarations de conformité et les manuels.

LE bureau de contrôle devra réaliser les missions suivantes :

- Visite initiale
- Plan d'inspection
- Approbation du plan d'inspection

6.5 Essais & mise en service

L'installation terminée, le réseau seul sera mis sous pression de 38 bars d'azote. Ce test sera réalisé durant 24 heures avec les vannes de l'unité extérieure fermées. Une recherche de fuite sera faite en cas de chute de la pression. Un fois les fuites trouvées et réparées, l'entreprise devra réaliser une nouvelle mise sous pression.

L'installation sera soigneusement tirée au vide (12 heures minimum) et laissée au vide jusqu'à la mise en route. Le métré (branche par branche) de l'installation sera nécessaire avant la mise en service afin de calculer le complément de charge de réfrigérant éventuel. L'unité extérieure sera mise sous tension 12h au minimum avant la mise en service.

Une fois l'installation terminée et éprouvée, un technicien de l'entreprise assisté d'un technicien du fabricant assureront la mise en service et les essais du matériel en présence d'un représentant du CHB.

Cette mise en service fera l'objet d'un procès-verbal signé par le fabricant et contre signé par l'entreprise pour attester que l'installation est fonctionnelle et conforme aux recommandations et au dimensionnement du constructeur.

Un rapport pour le groupe extérieur devra être édité par le fabricant et il devra afficher les différents paramètres techniques de la mise en service (réglage, quantité de gaz...etc)

Une fois les travaux de pose et de raccordement terminés, l'entreprise devra l'enlèvement des tous les déchets et chutes de matériaux qu'il aura mis en œuvre, ainsi que tous les emballages des produits qui auront été livrés par ses soins. L'ensemble des déchets produits sur le chantier sera envoyé dans les différentes filières de traitement ou de stockage en fonction de la nature des déchets.

L'enlèvement des films de protection ou étiquetage des équipements devra être effectué avec soin. Dans le cas contraire et après constat, le temps passé par une autre entreprise pour réaliser ce nettoyage sera facturé à l'entreprise du marché.

L'entreprise devra également une formation sur l'équipement et l'interface GTC pour les agents techniques du CHB (Astreinte & CVC). A minima deux sessions séparées d'une semaine.