



CE PROJET EST FINANCE PAR LE FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL
Dans le cadre du dispositif REACT EU, pour la relance de l'UE en réponse à la pandémie de COVID - 19

Centre Hospitalier Universitaire de la Martinique

REHABILITATION DU BUREAU DES ENTREES ET RAFRAICHISSEMENT DU HALL D'ACCUEIL

CCTP - Cahier des Clauses Techniques & Particulières

LOT N°02: CLIMATISATION VENTILATION

MAITRE D'OUVRAGE

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) DE MARTINIQUE



CS 90632 - 97261 FORT-DE-FRANCE

GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE : Atelier Christian SAINRIMAT



Résidence Guimauve - Bât. D14 bur. n°05 - Palmiste

97232 LE LAMENTIN - Tél : 0596 42 98 98 - sainrimat@orange.fr

ARCHITECTE : GENARCHI ARCHITECTES



59 Rue Achille René Boisneuf - 97110 POINTE-A-PITRE - Tél : 0590 89 70 70

genarchi.architectes@orange.fr

BET STRUCTURE & VRD : IB CONSULT



Carrière Ernoul - Rue des Brisants - Pointe-des-Nègres

97200 FORT-DE-FRANCE - Tél : 05 96 61 44 44 - ibconsult@ibc972.fr

BET FLUIDES : F.I. INGENIERIE



292 Chemin Tamaya - Résidence Ti Morne - Acajou

97232 LE LAMENTIN - Tél : 05 96 51 78 58 - fi501@fiing.fr

DATE : MARS 2025

TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES	4
1.1. LOCALISATION DE L'OPERATION	4
1.2. DESCRIPTION DE L'OPERATION	6
1.1.1. Réalisation de l'opération	6
1.2.1. Visite des lieux – contrainte du site	6
1.2.2. Zone A : Travaux sur bureaux administratifs, et guichets	6
1.2.2.1. Travaux sur les bureaux administratifs.	6
1.2.2.2. Travaux sur 3 guichets à créer	6
1.2.3. ZONE B : Travaux de création de 2 bureaux d'encadrement, de bureaux back office, de 2 espaces d'accueil patient (1 et 2).	8
1.2.3.1. Travaux de création de 2 bureaux d'encadrement	8
1.2.3.2. Travaux de création de bureaux back office	8
1.2.3.3. Travaux de création de 2 espaces d'accueil patient	8
1.2.3.4. Travaux de création d'une zone d'attente patient	9
1.3. CONTEXTE DE L'OPERATION	10
1.3.1. Contraintes d'intervention sous SS4 en zone amiantée	10
1.3.2. Contrainte d'intervention en site occupé	10
1.3.3. Cadre d'intervention	11
1.3.4. Horaires d'intervention	11
1.4. PHASAGE DES TRAVAUX	12
1.4.1. Concernant la zone B	12
1.4.2. Concernant la zone A	12
1.4.3. Concernant la zone C	12
1.5. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES	12
1.5.1. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	12
1.5.1.1. Caractère non limitatif du C.C.T.P.	12
1.5.1.2. Documents Techniques Contractuels	13
1.5.2. NATURE DES PRIX DU MARCHE	13
1.5.2.1. Marché à "prix global forfaitaire"	14
1.5.2.2. C.D.P.G.F Annexé à l'offre est à titre indicatif	14
1.5.2.3. Particularités de présentation du cadre de décomposition	14
1.5.3. VARIANTE	14
1.5.4. PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES	14
1.5.5. PLANS DE CHANTIER	15
1.5.6. DECHARGES ET DEPOTS	15
1.5.7. CONNAISSANCE DES LIEUX - DEMARCHES ET AUTORISATIONS	15
1.5.8. PRESENCE DE RESEAUX DIVERS	16
1.5.9. DOMMAGES AUX TIERS	16

1.5.10.	DOCUMENTS ECRITS	16
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	17
2.1.	PROGRAMME DES TRAVAUX	17
2.2.	REGLEMENTATION	18
2.2.1.	Acoustique	18
2.2.2.	Bâtiment	18
2.2.3.	Electricité	19
2.2.4.	Régulation	19
2.2.5.	Ventilation	19
2.2.6.	Economie d'énergie	19
2.2.7.	Règlements de sécurité contre l'incendie	20
2.2.8.	Règles et recommandations professionnelles	20
2.3.	DONNEES. HYPOTHESES DE BASE ET RESULTATS	21
2.3.1.	Données	21
2.3.1.1.	Localisation du site	21
2.3.1.2.	Conditions extérieures de base	21
2.3.1.3.	Conditions intérieures et types de traitement	21
2.4.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	22
2.4.1.	Production de froid	22
2.4.2.	Réseaux de distribution générale et terminale d'eau glacée	22
2.4.3.	Ventilo convecteur de type cassette	23
2.4.4.	Distribution de l'air neuf	23
2.4.5.	Canalisations terminales	23
2.4.6.	Prescriptions fabricant	23
2.4.7.	Calorifugeage des canalisations	23
2.4.8.	Supports et fixations	24
2.4.9.	Fourreaux	24
2.4.10.	Robinetterie	24
2.4.11.	Electricité	25
2.4.12.	Coffret électrique et régulation	25
	FIN DU LOT CLIMATISATION / VENTILATION	26

1. GENERALITES

1.1. LOCALISATION DE L'OPERATION

Il s'agit de la réhabilitation du bureau des entrées et le rafraîchissement du hall d'accueil situés au niveau 0 de l'hôpital Pierre Zobda Quitman (PZQ1)

Le projet consiste en le programme des travaux suivants :

- ZONE A : Travaux de création de 3 bureaux et travaux de la réhabilitation du bureau des entrées
- ZONE B : travaux de la réhabilitation du bureau des entrées
- ZONE C : Travaux de rafraichissement du hall d'accueil



1.2. DESCRIPTION DE L'OPERATION

1.1.1. Réalisation de l'opération

Les travaux se dérouleront comme suit :

- **Tranche ferme** : décomposée telle qu'il suit :
 - o Phase 1 – zone B
 - o Phase 2 – Zone A
- **Tranche optionnelle** : Phase 3 – Zone C.

L'ensemble des travaux seront réalisés sous-section 4 , le rapport amiante est joint au dossier de consultation. L'entreprise devra prendre en compte dans son offre, la plus-value liée aux contraintes de cette intervention.

1.2.1. Visite des lieux – contrainte du site

Il est impératif que l'entreprise visite les lieux avant d'établir son offre afin d'apprécier les contraintes de ce chantier qui va se dérouler dans un établissement en exploitation. Pour visiter les lieux, l'entreprise s'adressera aux services techniques du CHU qui délivrera une attestation de visite que l'entreprise devra obligatoirement joindre à son offre. Compte tenu de la nature des travaux, l'entreprise devra dans un mémoire explicatif détailler la méthodologie qu'elle mettra en œuvre pour la réalisation des travaux (horaires de nuit, intervention le week-end...) afin de perturber le moins possible l'exploitation de l'établissement.

1.2.2. Zone A : Travaux sur bureaux administratifs, et guichets

1.2.2.1. Travaux sur les bureaux administratifs.

Il s'agit des bureaux existants : 7006, 7007, 7008, 7009, 7011 et 7012.

Ces bureaux existants sont maintenus et un rafraichissement y est demandé au cours de ces travaux :

- Peinture et sols à harmoniser avec le reste du service
- Nettoyages des faux-plafonds existants
- Prise en compte de l'ensoleillement des bureaux
- Mise en place de prises PC nécessaires
- Ventilation à travailler dans cette zone (climatisation à étudier si besoin)

1.2.2.2. Travaux sur 3 guichets à créer

Les travaux portent sur une zone cédée par les consultations externes au bureau des entrées.

Création de 3 nouveaux guichets d'accueil indépendants :

- Formalités décès
- Régie
- Caisse et la zone de coffre : seront maintenues dans le local actuel. Des travaux de mises aux normes pour l'accueil des personnes à mobilités réduites seront faits sur le guichet de paiement dans le hall d'entrée.

Les autres travaux à prévoir sont une sécurisation de cette zone :

- Renforcement mécanique :
 - o Les accès principaux par des blocs porte A2P classés CR4
 - o Verrouillages par des serrures A2P 2 étoiles
 - o L'enveloppe des locaux par des parois de type CR4
- Un dispositif technique de validation des passages par contrôle d'accès par badges avec

authentification et verrouillage par électro-serrure à solénoïde

- De produits verriers opacifiés, d'une résistance classée A2P P6B équipé d'un limiteur d'ouverture ou barreaudé si ouvrant,
- Les locaux sensibles (local coffre) devraient être dotés de deux dispositifs de détections et de points d'appels d'urgences (B.A.U.)
- Le ou les coffres devront être fixés au sol,
- Prises PC à prévoir pour l'établissement d'un ou plusieurs TPE.

1.2.3.ZONE B : Travaux de création de 2 bureaux d'encadrement, de bureaux back office, de 2 espaces d'accueil patient (1 et 2).

1.2.3.1.Travaux de création de 2 bureaux d'encadrement

Il sera créé :

- 2 bureaux indépendants pour l'encadrement en lieu et place du local boutique. Ces bureaux seront en lien avec les bureaux du back office et de l'espace accueil patient. La liaison se fera par le couloir principal.
- Une démolition partielle pour la pose de châssis vitrée,
- Pose de Cloison toute hauteur,
- Sont à prévoir, 2PCO+2PCN+ 2RJ45 + 1 USB C + 1 USB A par bureau

1.2.3.2.Travaux de création de bureaux back office

Il sera créé :

- Un espace de bureaux en back office pour 5 agents. Cet espace de travail est en dehors des espaces d'accueil du public, devra respecter la réglementation du code du travail en vigueur. Les bureaux devront permettre l'accueil de personnes à mobilité réduite.
- Cette zone est néanmoins reliée à la zone accueil public afin d'assister l'équipe si le nombre de patients augmente brusquement en salle d'attente.
- C'est un aménagement spécifique proposé dans cette zone en open space.
- Des sanitaires H/F existants sont à intégrer dans l'espace ainsi qu'une armoire technique électrique.
- Cette espace se trouve sur un couloir existant.
- Les unités de passage réglementaire devront être maintenues selon la réglementation. Le projet sera soumis à la validation du service de sécurité.
- Aménagement de 5 ou 6 bureaux de travail (800X1200) dont 1 PMR en back office en fonction du projet.
- Sont à prévoir, 2PCO+2PCN+ 2RJ45 + 1 USB C + 1 USB A par bureau
- Création d'une armoire pour le rangement des effets personnels et du petit matériel
- Les cloisons seront en aluminium 3/4 pleine en soubassement et 1/4 vitrée en hauteur pour la luminosité de la pièce.
- Les faux-plafond seront acoustiques.
- Le revêtement de sol sera en sol souple.
- La peinture des murs, cloisons, menuiseries, faux-plafonds et plafonds

1.2.3.3.Travaux de création de 2 espaces d'accueil patient

Il sera créé :

- 11 guichets d'accueil indépendants sous forme de comptoir d'accueil seront répartis en 2 zones de 7 et 4 guichets. Ces bureaux seront en lien avec les bureaux du back office et de l'espace d'attente patient.
- Dans chaque guichet sera prévue la pose de cloison séparative toute hauteur permettant d'avoir des espaces de rangements individuels.
- 1 meuble à imprimante par guichet d'accueil avec prise adaptée.
- 1 meuble de rangement entre chaque guichet, en médium ou post formé.
- Prévoir une prise TPE /CB pour le paiement par carte bancaire comme indiqué sur le plan joint. Un espace boîte aux lettres sera à prévoir dans cette zone à l'attention des patients.
- Les guichets seront installés derrière des vitres sécurisés avec un hygiaphone fixe avec passage de document d'une hauteur de 100 mm et d'un rideau déroulant permettant la fermeture du poste .
- Une signalétique devra être proposée.
- Des parois vitrées sérigraphies seront posées pour chaque espace de patient.
- Les faux-plafond seront acoustiques sous forme de ciel, pour garantir une certaine discrétion entre les différents guichets.
- Sont à prévoir, 2PCO+2PCN+ 2RJ45 + 1 USB C + 1 USB A par bureau
- Une boîte aux lettres est à incruster à la paroi courbe.

1.2.3.4. Travaux de création d'une zone d'attente patient

Il sera créé :

- 3 zones d'attente maximum 20 places assises, ainsi que des espaces d'attentes pour les PMR.
- Niches de banquettes confortables en matériaux facilement lessivable, en médium et PVC ou similaire.
- Pose d'une signalétique adaptée en accord avec les zones « accueil patients ».
- 1 borne ticket, 3 écrans afficheurs, 2 prises de télévisions. Les prises devront être positionnées comme sur le plan afin de positionner une borne (prises électriques + prises réseaux adaptées).
- 1 Boîte aux lettres sera prévue dans la continuité des guichets.

1.3. CONTEXTE DE L'OPERATION

1.3.1. Contraintes d'intervention sous SS4 en zone amiantée

Toutes les interventions pour les percements, fixations, autres s'effectueront obligatoirement sous SS4. L'entreprise devra donc au préalable présenter tous les certificats et attestations de compétence à cet effet. Toutes les contraintes d'interventions seront intégrées à son offre.

L'entreprise doit intégrer dans ses prix, tous les frais et moyens pour un parfait achèvement de ses travaux : démolitions, dépose y/c évacuation des déchets vers un site de traitement agréé suivant la filière réglementaire ou entreposage des éléments à reposer, fourniture et pose des matériaux. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour l'organisation de ses travaux avec présence de matériaux contenant ou susceptibles de contenir de l'amiante. A cet effet, elle doit prendre en compte les dispositions nécessaires par rapport aux conclusions des 2 rapports amiante fournis par le Maître d'ouvrage. elle prendra toutes les dispositions nécessaires par rapport aux conclusions des rapports amiante fournis par le Maître d'ouvrage. Tous les déchets amiantés devront être traités (récupération, stockage, évacuation...) par le titulaire du présent lot suivant les dispositions réglementaires.

A l'issue de son chantier test, la méthodologie d'exécution sera retenue. La charge de de cette procédure sera intégrée à l'offre

Chaque lot sera responsable des contraintes liées à son intervention

Le soumissionnaire sera supposé avoir une parfaite connaissance de l'existant lui permettant d'intégrer à son offre toutes les sujétions annexes et connexes venant compléter les précédentes prestations, et lui permettant de respecter les objectifs du présent cahier des charges, les règles de l'art et la réglementation en vigueur.

Il prendra soin de collecter à cet effet toutes les précisions et les informations nécessaires auprès de la maîtrise d'œuvre, du maître d'ouvrage et au cours de la visite des lieux.

1.3.2. Contrainte d'intervention en site occupé

L'intervention est prévue en site occupé. Toutes les dispositions seront prises en tenant compte de ce contexte afin d'assurer la continuité du service, et de ne pas dégrader la qualité de l'air et du service.

Afin de limiter les dommages indiqués précédemment, il a été mis en œuvre un planning issu de nombreuses séances de travail avec le personnel médical et les services techniques. Ce planning est contractuel et devra être scrupuleusement respecté.

Les soumissionnaires seront supposés avoir pris en compte dans leurs offres toutes les contraintes relatives aux moyens humains et matériels dans les espaces temps et de l'emprise des travaux, afin de respecter les objectifs fixés par ce planning. Aucune augmentation de prix ne sera accordée afin de prendre en compte toutes sujétions de nature à rattraper des retards éventuels des titulaires.

Il est impératif que l'entreprise visite les lieux avant d'établir son offre afin d'apprécier les contraintes de ce chantier qui va se dérouler dans un établissement en exploitation. Pour visiter les lieux, l'entreprise s'adressera aux services techniques du CHU qui délivreront une attestation de visite que l'entreprise devra obligatoirement joindre à son offre.

Le candidat doit intégrer dans ses prix la possibilité d'intervention en horaires décalés (horaires de nuit, intervention le week-end...) afin de perturber le moins possible l'exploitation

1.3.3.Cadre d'intervention

L'ensemble de l'installation de chantier, le confinement, et le dispositif vide déchet seront à la charge du lot N°1.

Le confinement de la zone travaux par rapport au service sera assuré par le lot N°1 à l'aide de séparations fixes de dalle à dalle constitué :

- De plaques de placo plâtre rigides aménagées de portes si nécessaire afin d'assurer les sorties et entrées dans l'espace chantier. L'ensemble devra être parfaitement étanche aux poussières
- Le confinement sera inspecté de façon journalière et autant de fois que nécessaire afin d'assurer une parfaite étanchéité et de s'assurer qu'il n'est causé aucune gêne au fonctionnement du service, et notamment au passage des lits et brancards.

L'approvisionnement et l'évacuation des déchets se feront par la circulation extérieure au niveau 0 et depuis le parvis du HALL d'entrée

1.3.4.Horaires d'intervention

Les modalités du mouvement du personnel et des matériaux (approvisionnement et évacuation) seront déterminées avec les services techniques et le représentant des services.

L'approvisionnement des matériaux et matériels lourds du chantier, ainsi que l'évacuation des gravois se feront dans les créneaux horaires à définir avec l'ensemble des services concernés, afin de diminuer au maximum les nuisances.

1.4. PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux se dérouleront comme suit :

- **Tranche ferme** : décomposée telle qu'il suit :
 - o Phase 1 – zone B
 - o Phase 2 – Zone A
- **Tranche optionnelle** : Phase 3 – Zone C.

1.4.1. Concernant la zone B

Les bureaux seront fermés pendant les travaux, il sera donc prévu un phasage de l'opération permettant d'occuper une partie des locaux pour la réalisation des travaux. Ce phasage ne prévoit pas d'arrêt des travaux mais une continuité phase après phase.

1.4.2. Concernant la zone A

Les travaux s'effectueront en une phase pour chaque bureau :

- Un confinement sera prévu pour les travaux des différentes zones de guichet, notamment lors de l'intervention sur le comptoir de paiement de caisse, qui sera à déposer et à refaire.

1.4.3. Concernant la zone C

Les travaux s'effectueront en confinement mobile, sans blocage des espaces :

- Un confinement sera prévu pour les travaux des différentes zones mises à disposition.
- Pour le comptoir d'accueil les travaux se feront en coordination avec le service concerné, et en accord avec le maître d'ouvrage.

1.5. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.5.1. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1.5.1.1. Caractère non limitatif du C.C.T.P.

Le C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux et leur mode d'exécution, il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la Réglementation et les Normes contractuellement réputées connues.

En conséquence, il doit prévoir dans son offre :

- tous les travaux indispensables, dans l'ordre général et par analogie, étant entendus qu'il doit assumer le parfait et complet achèvement des ouvrages de son but sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission aux plans ou devis descriptif ou découleraient de l'intervention logique entre deux corps d'état.

Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'une méconnaissance partielle du dossier de consultation pour justifier d'une omission dans ses prévisions.

Le C.C.T.P. du présent lot, les plans joints etc..., donnent des renseignements sur la nature, l'importance et l'emplacement des travaux à effectuer. Ces descriptions n'ont pas un caractère limitatif et l'entrepreneur doit exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception, ni réserve, tous les travaux nécessaires

par sa profession et nécessaires pour l'achèvement complet de son lot suivant les règles de l'art, les normes et la réglementation en vigueur au moment de sa réalisation.

Toutes les incertitudes relatives aux documents du présent dossier, devront être levées au stade de l'étude et aucune réclamation postérieure à la remise de la première offre, émise par suite d'une imprécision, d'une contradiction ou de toute imperfection desdits, ne sera admise.

Si le présent descriptif comporte des prestations qui ne sont pas précisées sur les documents graphiques, ces dernières doivent être prises en compte dans les devis estimatifs.

De même, chaque entrepreneur devra répondre sur la totalité des prestations qui composent chacun des lots pour lesquels il soumissionne. Toute proposition incomplète sur le contenu d'un lot serait irrémédiablement rejetée en commission d'appel d'offres. L'entrepreneur sera responsable des dommages de toute nature occasionnés aux travaux des autres corps d'état lors de l'exécution de ses propres ouvrages.

1.5.1.2. Documents Techniques Contractuels

L'entrepreneur est contractuellement réputé être en possession de ces documents techniques et parfaitement connaître les clauses, conditions et prescriptions énoncées dans ces documents.

L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents techniques et plus particulièrement de ceux énumérés ci-dessous :

- Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicable aux marchés publics de travaux passés au nom de l'État.
- Ces documents C.C.T.G. ne sont pas tous nommément désignés ici, chaque entrepreneur étant contractuellement réputé connaître tous les documents C.C.T.G. applicables aux travaux de son lot.
- Cahier des charges et règles de calcul des D.T.U. (annexe au décret 78-667 du 23 Juin 1978 et autres le cas échéant)
- Cahier des clauses spéciales D.T.U. (C.C.S. - D.T.U.)
- Documents D.T.U. non encore rendus obligatoirement applicables aux marchés publics
- Avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels" entrant dans les travaux du présent marché
- Cahier des charges des fabricants
- Règles SECURITAS - VERITAS - Etc...
- Brochure - Installations classées pour la protection de l'environnement (le cas échéant) -Tomes 1 - 2 et 3.
- Règlement de sécurité des établissements recevant du public
- Textes légaux portant réglementation de l'hygiène, et de la sécurité sur les chantiers, Règlement sanitaire Départemental ou National.
- Tous textes légaux relatifs à la sauvegarde et à la protection de l'environnement des chantiers et en général, tous textes réglementaires nationaux, départementaux et municipaux ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, à la limitation des bruits de chantier, aux conditions de travail et à l'emploi de la main-d'œuvre, à l'organisation de chantier, à l'environnement, etc.
- Cahier des charges et Règlement Particulier de la zone aquatique et naturelle.

1.5.2. NATURE DES PRIX DU MARCHÉ

Le marché du présent lot sera traité à prix global et forfaitaire.

1.5.2.1. Marché à "prix global forfaitaire"

Il est rappelé que le marché à "prix global et forfaitaire" est celui où les prestations demandées à l'entrepreneur sont déterminées et où le prix est fixé en bloc et à l'avance.

Les documents constituant le dossier de consultation définissent l'objet des marchés et donnent les caractéristiques des travaux à prévoir. En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur les documents susmentionnés des divergences, des erreurs ou des omissions, les entrepreneurs devront compléter leurs renseignements et parfaire et suppléer à un manque d'indications et aux omissions éventuelles.

En conséquence, il est donc bien spécifié que le prix souscrit par l'entrepreneur sur sa soumission ou son acte d'engagement correspond à une opération livrée en parfait et complet état de finition.

Ne seront donc pas considérés comme "travaux supplémentaires" et de ce fait ne pourront donner lieu à ordre de service ou à supplément, tous les travaux et fournitures nécessaires à l'entier et parfait achèvement de l'opération dans le cadre des plans et du C.C.T.P. souscrits en parfaite connaissance de cause.

Aucun entrepreneur ne pourra donc réclamer de supplément en s'appuyant sur ce que les indications mentionnées sur les plans et le C.C.T.P. pourraient présenter d'incomplet et de divergent, ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler.

1.5.2.2. C.D.P.G.F Annexé à l'offre est à titre indicatif

Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire joint au dossier de consultation n'a qu'une valeur indicative non contractuelle, il appartiendra au soumissionnaire, en se fondant sur le C.C.T.P., les documents graphiques et les renseignements recueillis, de vérifier ce cadre de décomposition, suivant ses méthodes propres de calcul et d'appréciation. Toutefois, afin de faciliter l'examen des offres, ce cadre de décomposition devra être présenté et articulé en suivant le cadre remis, il sera impérativement chiffré en Euros (€).

Toutes les quantités mentionnées à titre indicatif dans le cadre de la DPGF, doivent être vérifiées et modifiées si besoin par l'entrepreneur. Toutes omissions du maître d'œuvre devront être mentionnées et intégrées à l'offre. Le maître d'œuvre analysera ces éléments lors de l'ACT.

A la remise de l'offre de l'entreprise, la DPGF sera rendue contractuelle y compris les quantités modifiées si elles sont justifiées ; par conséquent nous laissons à l'entrepreneur toute latitude de changer les quantités relevés lors des visites mais qu'à l'issue de notification, la DPGF deviendra contractuelle y compris les quantités de l'entreprise.

1.5.2.3. Particularités de présentation du cadre de décomposition

Sans objet

1.5.3. VARIANTE

Pas de variantes.

1.5.4. PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement :

- Les frais de participation au compte pro rata
- La mise à disposition d'échantillons ou prototype
- Tous les épaissements d'eau survenus en cours de travaux sans aucune indemnité.
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché.

- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc... Dans les conditions précisées aux documents contractuels.
- La fixation par tous moyens de leurs ouvrages.
- L'enlèvement de tous les gravats dus à leurs travaux.
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc.... de leurs ouvrages en fin de travaux et après la réception.
- La remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements.
- Les sujétions liées au découpage des phases, proposées par le Maître d'Ouvrage
- L'amenée et la reprise du matériel et des fournitures.
- Les démarches administratives.
- Le respect des normes de sécurité avec fourniture du PPSPS et du DIUO.
- Les manipulations pour reprise et transport des matériaux.
- Les indemnités éventuelles aux tiers pour dégâts.
- Les sondages nécessaires au repérage des canalisations et des câbles existants
- Les essais que le B.E.T. - Le Maître d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle jugeraient utiles de faire.
- Les frais de décharges privées ou publiques quel que soit la distance vis à vis du chantier.
- Et tous autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.
- Le respect des prescriptions des matériaux indiqués au présent CCTP
- Les incidences consécutives aux fouilles en tranchées profondes vis à vis des autres réseaux existants (blindage, déviation, fixation, maintien et autres sujétions) et de la présence d'eau dans le sol.
- Les listes des fers.
- Les éventuels éléments préfabriqués.

1.5.5. PLANS DE CHANTIER

Les plans de chantier seront préparés par l'entrepreneur en conformité avec les plans d'appels d'offres.

1.5.6. DECHARGES ET DEPOTS

L'entrepreneur devra dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché, fournir au maître d'œuvre, l'adresse et la distance par rapport au chantier, de la décharge publique ou privée où il compte évacuer les déblais impropres au réemploi. Il devra également préciser les itinéraires qu'il compte emprunter. Si en cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur doit modifier son lieu de décharge, il devra en faire part au maître d'œuvre.

1.5.7. CONNAISSANCE DES LIEUX - DEMARCHES ET AUTORISATIONS

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

- S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux.
- Avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées.
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, de stockage de matériaux, etc...
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit exercer une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

L'entrepreneur a l'obligation de vérifier toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles données par les plans, profils, coupes, dessins d'exécution, CCTP, etc..., s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Œuvre avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics et d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc... nécessaires à la réalisation des travaux.

1.5.8.PRESENCE DE RESEAUX DIVERS

Lors de l'exécution des travaux l'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour ne pas endommager ni détruire les réseaux éventuellement rencontrés.

L'entrepreneur devra immédiatement, dès localisation d'un de ces ouvrages, avertir le Maître d'Œuvre et les services compétents, pour obtenir toutes instructions utiles.

L'entrepreneur demeurera responsable envers les administrations concernées de tous les incidents compromettant le fonctionnement des réseaux et devra dans le cadre du prix de son marché en assurer la sauvegarde et la protection pendant toute la durée nécessaire.

1.5.9.DOMMAGES AUX TIERS

Il est entendu que pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, l'entrepreneur sera seul responsable vis à vis des tiers de tous dommages et de toutes leurs conséquences préjudiciables de quelque nature que ce soit, résultant de tous les travaux effectués en suite du marché.

Si le Maître d'Ouvrage venait à être recherché directement par des tiers à quelque titre que ce soit et sous quelque forme que ce soit, l'entrepreneur supporterait seul définitivement et sans recours vis à vis du Maître de l'Ouvrage toutes indemnités qui seraient reconnues au profit des tiers.

1.5.10. DOCUMENTS ECRITS

Les documents écrits joints au marché sont les suivants :

- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.),
- Cadre du Détail des Prix Globaux et Forfaitaires.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. PROGRAMME DES TRAVAUX

Les travaux compris au présent lot sont les suivants :

1. Reconnaissance des réseaux existants, et après accord de la MOE et de la MOA, dépose des installations existantes non réutilisées de la zone des travaux
2. Tous les percements, carottages, rebouchages nécessaires à la mise en œuvre de la présente installation.
3. Raccordement sur le réseau de distribution d'eau glacée existant.
4. Mise en œuvre du raccordement sur le réseau existant comprenant, de 2 vannes d'isolement et d'une vanne d'équilibrage hydraulique de type TA CONTROL ou similaire.
5. Distribution d'eau glacée en kryoclim (tuyauterie, calorifugeage, vidange, vannes, dérivation, raccords, etc....) depuis le réseau existant jusqu'aux équipements terminaux.
6. Prise d'air sur le réseau de soufflage existant
7. Les équipements de traitement d'air des bureaux comprenant : les ventilo-convecteurs de type cassette à l'intérieur des locaux
8. La dépose des diffuseurs ou des bouches de soufflages d'air neuf existant, et leur remplacement par des diffuseurs neufs de même type. il sera posé un régulateur à débit constant en amont de chaque diffuseur ou grille
9. Les réseaux de distribution d'air et d'extraction d'air ainsi que les accessoires (registres, piège à son, clapets coupe-feu, orifice de contrôle, manomètre de contrôle...).
10. Le coffret de régulation de l'ensemble des équipements et les raccordements électriques de tous les composants du lot climatisation à partir des attentes laissées par le lot électricité
11. Les plans d'exécution de l'installation.
12. Toute la régulation de l'ensemble des composants de l'installation de climatisation à mettre en place dans un coffret séparé de l'armoire électrique et le report vers la GTB existante y compris les frais de modification de la programmation, de la schémathèque, de mise en service et de formation.
13. Les modules de réglage de la température des locaux.
14. Le report des points vers la GTB existante de type SIEMENS.
15. Les études d'exécution et de synthèse de tous les autres lots
16. Les DOE et la formation du personnel en fin de travaux
17. Les certificats de conformités des installations électriques

2.2. REGLEMENTATION

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'Art, conformément aux normes et règlements en vigueur les concernant. Ils répondront aux prescriptions des normes françaises, européennes et internationales, règlements et documents techniques unifiés.

Ne seront pas considérées comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle, notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'Art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

Les projets remis seront étudiés par les entreprises en toute connaissance de cause et seront, en particulier, conformes aux textes réglementaires référencés ci-après.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartient à l'Entrepreneur, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Œuvre, par écrit, en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le Maître d'Œuvre soumettra ensuite la proposition au Maître de l'Ouvrage qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision est négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

Les normes et les règlements à appliquer sont, sans être exhaustifs, les suivants :

2.2.1. Acoustique

- Décret no 95-20 du 9 janvier 1995 (caractéristiques acoustiques secteur tertiaire)
- Décret du 21 Avril 1988 modifiant le Code du Travail
- Arrêté du 9 janvier 1995 (locaux d'enseignement)
- Code du travail, livre 2 - titre 3 (arrêté d'application du 30 août 1990)
- Décret du 18 Avril 1995 (lutte contre les bruits)
- Décret du 9 janvier 1988 (caractéristiques acoustiques de certains bâtiments et de leurs équipements)
- Règlements sanitaires type, circulaire du 9 Août 1978 et ses mises à jour,
- Normes : NFS 30.010, 31.010, 31.018, 31.021, 31.046, 31.057, 31.092, NFC 97.010
- Arrêté du 25 avril 2003 sur la limitation du bruit dans les établissements de santé
- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

2.2.2. Bâtiment

- Code du travail article R235-2 à R235-13, articles R232-5 à R232-7-10
- Règlement sanitaire départemental section 2 article 68C
- Arrêtés d'Avril et Mai 1988
- Arrêté du 16 Janvier 1992
- Réglementation thermique 2000
- Norme NFS90351 établissement de santé salles propres en environnements maîtrisés apparentés – exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée - Juin 2003.

D.T.U

- Règles THU, THI, THS, THC, THE
- Circulaire DGS13a1677 du 10 octobre 1985 concernant la concentration admissible des produits d'anesthésie
- Circulaire n03.005 DPPN - SEI du 21 juin 1976
- Circulaire DRT 95-07 du 14 avril 1995 relative au lieu de travail

2.2.3. Electricité

- Décret no 721.1 20 du 14 Décembre 1972
- Normes NFC (notamment C 15.100)
- N F C 15 211

2.2.4. Régulation

- Décret No 78.499 du 30 Mars 1978
- Arrêtés des 11 Mars et 12 Avril 1988

NORMES

- NFP 52.004
- NFC 63.850

2.2.5. Ventilation

- Arrêté du 8 octobre 1997 relatif au contrôle des installations d'aération et d'assainissement des locaux du travail
- Arrêté du 24 Mars 1962
- Arrêté du 12 Mars 1976
- Circulaire du 20 Janvier 1983
- Décret du 7 Décembre 1984 et Circulaire du 9 Mai 1985
- Décret du 31 Mars 1992
- Décret du 5 Août 1992
- Code du travail livre 2. Titre 3
- Règlement sanitaire départemental type
- DTU P 50.41 1 d'octobre 1988
- Normes : NFE 36.102, NFX 43.259, NF S 90-351 n NF x 44-101, prEN1822
- Essais : COPREC CA et VM
- Normes : EN ISO 14.644-1 1 CEN CT 243 et NF EN 12599 de juillet 2000
- Norme NFS 90 351 (décembre 1997) relative aux procédures de réception et de contrôle des salles d'opérations, qualité d'air
- Normes NFS 90.351 (juin 2003) relative aux salles propres et environnements maîtrisés apparentés dans les établissements de santé
- Norme NF EN 779 (février 2003) relative aux filtres à air de ventilation générale pour l'élimination des particules.

2.2.6. Economie d'énergie

- Arrêté no 74.1025 du 3 Décembre 1974 et ses modificatifs
- Loi no 80.531 du 15 Juillet 1980
- DTU 65.5

NORMES

- NFD 35.002

2.2.7. Règlements de sécurité contre l'incendie

- Règlement de Sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public
- La Circulaire du 3 mars 1982 complétée par la circulaire du 21 juin 1982 relative aux Instructions Techniques Ministérielles prévues dans le règlement de sécurité :
- Instruction Technique n° 246, relative au Désenfumage
- Instruction Technique n° 247, relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistants au feu et au Désenfumage
- L'Arrêté du 05 août 1992 relatif à la prévention contre l'incendie dans les lieux de travail
- Le décret du 31 Mars 92 relatif aux modifications du code du travail et la directive européenne concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail
- Cette liste n'est pas limitative, tout règlement concernant les installations mises en œuvre devra être appliqué.
- En cas de contradiction ou d'incompatibilité entre les différents règlements énumérés ci-dessus et le CCTP, la priorité devra toujours être donnée à la réglementation en vigueur que l'entrepreneur s'engage à observer de façon stricte, même si elle correspond pour lui à une solution plus onéreuse.

2.2.8. Règles et recommandations professionnelles

La mise en œuvre, l'installation et l'assemblage des matériels, doivent être conformes aux règles et recommandations des différentes catégories professionnelles.

2.3. DONNEES. HYPOTHESES DE BASE ET RESULTATS

2.3.1. Données

2.3.1.1. Localisation du site

- Ville de Fort de France
- Département de la Martinique

2.3.1.2. Conditions extérieures de base

Les conditions extérieures suivantes correspondent aux bases pour les calculs d'apports ainsi que pour la sélection de l'ensemble des équipements :

- Température : 31°C
- Humidité relative : 75%

2.3.1.3. Conditions intérieures et types de traitement

- Température de consigne : **24°C**
- Humidité relative : **NC**
- Niveau acoustique : **35- 40 dBA**

2.4. DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.4.1. Production de froid

Le froid nécessaire au fonctionnement des ventilo convecteurs sera fourni par le réseau d'eau glacée existant en colonne montante à proximité de la zone J derrière l'escalier.

Le raccordement s'effectuera sur la canalisation principale, et il comprendra : les vannes d'isolement, vanne d'équilibrage type TA CONTROLS, accessoires et toutes les sujétions.

Toutes les dispositions seront prévues pour une intervention en SS4 sur ces réseaux

2.4.2. Réseaux de distribution générale et terminale d'eau glacée

Les réseaux de distribution d'eau glacée seront exécutés en tube PVC pression au feu de type M1 de type KRYOCLIM pour l'eau glacée ou équivalent.

La mise en œuvre sera réalisée conformément aux normes DTU, prescriptions des fabricants et avis techniques (NF P 41.211, NF T 54.003, NF T 54.016, NF T 54.028, NF T 54.029 etc...).

Les cintrages, façonnages, formages, usinages sur les tuyauteries en PVC pression sont interdits.

L'assemblage se fait par collage en utilisant des raccords moulés fabriqués en usine. Les surfaces à coller seront préalablement dépolies à la toile émeri fine ou papier de verre fin, et dégraissées à l'aide d'un décapant.

La distribution hydraulique sera façonnée avec soin et installée avec esthétique. Les pentes seront régulières pour permettre la purge de l'air, la vidange et la circulation du fluide dans les meilleures conditions.

Aux différents points hauts des réseaux d'eau glacée seront placés des purgeurs d'air automatiques de bonne qualité, et complétés par des purges manuelles avec robinet.

Toutes les canalisations devront être fixées sur les supports par des colliers possédant une bague en PVC, permettant une libre dilatation et une isolation phonique. Les supports comporteront une partie démontable.

Ils seront en nombre suffisant. Les dilatations pourront s'opérer librement, sans occasionner des dégâts et toutes dispositions seront prises pour éviter les effets d'allongement au point de raccordement avec les batteries, au moyen de lyres ou de compensateur. Les canalisations ne doivent pas gêner les accès aux fenêtres, coffres utilisables, et la surface extérieure des tubes sera écartée d'au moins 2 cm des parois et de 5 cm des sols finis.

Tous les supports métalliques des canalisations devront également être traités anticorrosion avant la pose des canalisations.

Il sera prévu la mise en place de vannes d'isolement de type 1/4 de tour à boisseau sphérique sur l'aller des dérivations principales et de vannes de réglage, d'isolement et de vidange de marque TA type STAD/F ou similaire sur le retour des dérivations principales pour équilibrage des réseaux.

Il sera prévu des points de vidange sur les canalisations avec vannes d'isolement de type 1/4 de tour à boisseau sphérique avec bouchons pleins.

Les traversées de murs, planchers et cloisons s'effectueront par des fourreaux scellés, de diamètre suffisant pour permettre la libre dilatation. Ces fourreaux seront en tube incombustible.

Des essais d'étanchéité devront être réalisés avant le coulage des planchers et voiles béton pour les canalisations encastrées, et la pose des faux-plafonds et des encoffrements. Dans le cas contraire, toute détérioration due à une fuite sera imputable à l'entrepreneur qui devra en supporter les conséquences financières.

Les passages des canalisations en sol et murs seront effectués conformément au DTU 65.10.

Les tuyauteries qui chemineront à l'extérieur seront posées sur des supports sans risque d'altération de l'étanchéité.

Il sera prévu en fonction de la distribution, des lyres de dilatation, des points fixes et des guides.

Le réseau recevra un ensemble d'étiquettes permettant de visualiser le sens du fluide et sa nature.

2.4.3. Ventilateur convecteur de type cassette

Les ventilateurs convecteurs seront de type cassette MELODY2 600X600 de chez CIAT ou équivalent.

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Moteur HEE
- Régulation par vanne 3 voies

La régulation pour chaque batterie se fait au moyen d'une vanne motorisée modulante de régulation communicante, type 3 voies qui assure le contrôle de la température en fonction des besoins.

Il sera possible de visualiser et régler, la température.

La consigne sera une température de la salle réglable entre 23 et 26°C.

2.4.4. Distribution de l'air neuf

La distribution de l'air neuf sera assurée par l'installation existante de traitement d'air des différentes zones.

Il sera remplacé uniquement les diffuseurs et les grilles de soufflages par des équipements neufs et adaptés.

Ceux-ci devront comporter en amont un régulateur à débit constant.

2.4.5. Canalisations terminales

Les canalisations terminales seront impérativement en KRYOCLIM jusqu'à 1 m des équipements terminaux.

Le raccordement se fera à l'aide de flexible de raccordement en inox calorifugé ne dépassant pas 1 m.

2.4.6. Prescriptions fabricant

Ci-après un lien du fabricant pour les prescriptions de mise en œuvre des réseaux et des accessoires de suspension.

<https://www.youtube.com/watch?v=HGXRgkZLJe0>

2.4.7. Calorifugeage des canalisations

Toutes les tuyauteries de la distribution d'eau glacée et les accessoires, y compris les vannes, seront calorifugés avec des coquilles de mousse de polystyrène extrudée à cellules fermées contenant un agent retardateur de propagation des flammes de type STYROCLIM ou similaire, revêtues d'un pare vapeur de type ARMLACAL blanc avec fermeture joint butyle comprenant les caractéristiques suivantes :

- Conductivité thermique 0,036 W/m°C à 10°C ;
- Perméabilité à la vapeur d'eau de l'enduit pare-vapeur WB 1501 (suivant NF 1100-030) 0,8 g/m 2/24 h à 25°C et 90 % HR.

La mise en œuvre sera conforme aux DTU et normes en vigueur cités dans le §2.1, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants. Les coudes et points singuliers seront traités à partir d'éléments préfabriqués en usine.

Les épaisseurs minimales de calorifuge de la distribution d'eau glacée seront :

- 25 mm pour les canalisations de \varnothing extérieur inférieur ou égal à 60 mm
- 30 mm pour les canalisations de \varnothing extérieur compris entre 60 et 160 mm

Les coquilles seront munies de manchettes d'arrêt en aluminium au droit des vannes et raccords. Les coquilles de calorifuge des tuyauteries de distribution d'eau glacée situées à l'intérieur du bâtiment seront revêtues d'une protection par feuille PVC classement M1.

2.4.8. Supports et fixations

La pose sera conforme au guide de pose de GIRPI de janvier 2018.

Les supports seront réalisés à l'aide de colliers coulissants type MONOKLIP assurant la libre dilatation. Les espacements entre supports seront conformes aux prescriptions du fabricant et de la réglementation en vigueur.

Les piquages et dévoiements seront réalisés de façon à permettre une absorption naturelle de la dilatation. Des lyres ou des compensateurs ou flexibles seront mis en œuvre afin de s'assurer de la dilatation des canalisations. A cet effet il est recommandé d'utiliser les compensateurs type PVC-C de GIRPI ou équivalent.

2.4.9. Fourreaux

Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons ou planchers sont protégées par des fourreaux individuels.

Les fourreaux des traversées entre locaux sont en matériau de synthèse à surface interne lisse diamètre intérieur correspondant au plus juste au diamètre extérieur de la canalisation. Ils sont arasés au nu fini des murs, cloisons et plafonds et à 1 cm au-dessus du sol fini des planchers. Leur surface intérieure est telle que, après calage et rebouchage de leur traversée, ils ne puissent se déplacer (ergots ou autre procédé). Les fourreaux permettent la libre dilatation des canalisations. A travers les joints de dilatation des murs, ils sont distincts de part et d'autre du joint évitant toute contrainte sur les canalisations.

2.4.10. Robinetterie

L'emploi de diverses robinetteries générales est le suivant :

- Vanne à papillon : Isolement de tous appareils et tous ensembles à brides solidaires du corps de vanne, ou équivalent pour l'étanchéité à la dépose d'un des deux tronçons de raccords, commande à levier pour $0 < 100$, à volant au-dessus, avec index de repère.
- Vanne à double opercule : à n'employer que dans les cas de manœuvre indispensable fréquente en locaux techniques.
- Robinet combiné sur toutes colonnes, rampes de distribution, avec prises de pression, réglage de débits purges.

Robinetterie de réglage et d'équilibrage

- Robinet à double réglage avec prise de pression différentielle, corps bronze et couvercle en laiton, clapet polyphénylène, double étanchéité de la tige.

Vannes papillon

- Corps fonte GS
- Axe en inox
- Papillon cuproal avec nervure médiane pour démontage aval
- Manœuvre : levier 1/4 tour avec blocage aux positions extrêmes jusqu'au DN 200 : démultiplicateur pour DN supérieur

Robinet à soupape

- Corps, chapeau en fonte
- Siège, soupape en inox
- Tige en acier inox à vis extérieure
- Chapeau, presse étoupe boulonnés
- Extrémités à brides

Purges hautes et basses

- Pour chaque point haut sur la tuyauterie, il sera installé une bouteille de dégazage munie d'un robinet à boisseau pour évent
- Chaque point bas sur la tuyauterie sera pourvu d'un piquage équipé d'un robinet à boisseau (I) 3/4 pour purge.

2.4.11. Electricité

L'armoire de commande et de protection des équipements du présent lot sera prévue. Elle sera raccordée sur l'attente laissée par le lot électricité à proximité. Elle sera du type PRISMA de chez SCHNEIDER ou similaire, avec panneau démontable, des plastrons en face avant libérant les têtes de manœuvre des organes de commande et des portes pivotantes sur charnière, fermant à clé en face avant.

Les dimensions de l'armoire seront telles que l'on puisse disposer d'une réserve de 20 % de volume supplémentaire. Ce tableau comportera une réserve de 20 % consistant en des départs protégés semblables à ceux existants. L'appareillage sera soigneusement repéré.

Tous les appareils de contrôle, commande, protection ou asservissements seront repérés individuellement par un dispositif durable.

Elle sera équipée de dispositifs parafoudres de type modulaire.

Tous les câbles porteront à chacune de leurs extrémités, un repère inaltérable.

Le repérage individuel des conducteurs comportera entre armoires : numéro de la borne tenante, nom du bornier aboutissant. Les extrémités de conducteurs multibrins seront équipées de cosses serties.

Un schéma synoptique général de l'installation plastifié sera placardé dans le local.

Il sera prévu en face un module de contrôle et de signalisation des valeurs instantanées de tension d'intensité de puissance de fréquence et du cosphi (de type DIRIS de chez SOCOMEC ou équivalent)

Il sera installé près de chaque tableau un dispositif assurant la coupure générale électrique. Dans le cas où un tableau serait placé dans un local accessible au public, ce dispositif sera placé sous verre dormant.

Il sera prévu également l'arrêt d'urgence par les pompiers de l'armoire de climatisation dont la commande sera ramenée dans le local sécurité, situé au niveau 0B rotonde. L'entreprise de climatisation aura à sa charge le raccordement et la programmation des clapets coupe-feu. Ces prestations seront réalisées par l'entreprise chargée de l'exploitation du SSI mais à la charge du lot Climatisation.

2.4.12. Coffret électrique et régulation

- Alimentation : Tri 400V N+T 50Hz
- Puissance électrique
 - L'armoire électrique sera localisée dans la zone en concertation avec les services techniques du CHUM
 - Elle comprendra :
 - Automates, contacteurs et protections thermiques pour les organes de puissance.
 - Module de régulation et de contrôle par microprocesseur avec affichage LCD
- Communication
 - Tous les équipements permettant le renvoi des paramètres vers la GTC existante de marque SIEMENS seront prévus.
 - L'entreprise soumissionnaire devra rentrer en contact avec SIEMENS et le service responsable (M. ALLEBE) afin d'intégrer toutes les sujétions nécessaires au report des paramètres vers la GTC existante.
 - Il sera prévu la transmission vers la GTC de tous les paramètres nécessaires au suivi du bon fonctionnement des installations et notamment tous les paramètres de fonctionnement des ventilo convecteurs :
 - Température de reprise
 - Vitesse ventilateur
 - Pourcentage ouverture des vannes
 - Synthèse alarme

Il sera prévu dans cette prestation :

- Les vues et la schématique sur plan
- La formation
- Le paramétrage
- Les licences de fonctionnement nécessaires
- Tous les raccordements, câblages, accessoires et sujétions

FIN DU LOT CLIMATISATION / VENTILATION