

Maitre d'ouvrage : RSMA - Régiment du Service Militaire adapté de la Guyane

**Construction de 33 Logements de fonction au sein du quartier Némé Saint-Jean  
du Maroni**

**MAÎTRE D'OUVRAGE**



Ens quartier Nemo quart St Jean  
97320 Saint laurent du Maroni

**MAITRE D'OEUVRE**

ARCHITECTE

**ab architecture**  
atelier d'architectes

32 av. du Général de Gaulle  
97300 CAYENNE  
tel. 0594 298 810  
fax. 0594 389 852  
mail.atelier@ab-architecture.fr

32 av, du Général de Gaulle  
97300 Cayenne

BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES

**Lage**  
ingenierie  
Guyane

Immeuble Le Patawa  
854 Route de Rémire 97354

**CCTP**

**LOT 8: CLIMATISATION**

Indice	Date	Objet des modifications
0	10/09/2025	Diffusion du document
Rédigé par : F. PERUGINI		Validé par : L. DUMOLLARD

**TABLE DES MATIERES**

<b>1.</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
1.1.	OBJET DU CCTP .....	3
1.2.	PRESENTATION DE L'OPERATION.....	3
1.3.	ETENDUE DES TRAVAUX .....	4
1.4.	CADRE GENERAL DES TRAVAUX .....	5
1.5.	QUALIFICATION .....	5
1.6.	REGLEMENTATION.....	5
1.7.	DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER.....	5
1.8.	DOCUMENTS A FOURNIR .....	6
	Avec l'offre.....	6
	Avant travaux.....	6
	Etudes d'exécution .....	7
	Avant la réception.....	7
1.9.	MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX.....	8
1.10.	CONNAISSANCE ET ETAT DES LIEUX .....	8
1.11.	PROCEDES D'EXECUTION.....	9
1.12.	PROTECTION DES OUVRAGES.....	9
1.13.	CONDITIONS DE LIVRAISON .....	9
1.14.	NETTOYAGE DE CHANTIER .....	9
1.15.	ESSAIS ET GARANTIES .....	9
	Garanties de dimensionnement et de fonctionnement .....	9
	Choix des matériaux.....	10
	Essais et mise en service des installations.....	10
	Fiches d'attestation d'essais de fonctionnement .....	10
	Garantie de réception .....	10
1.16.	FRAIS DU BUREAU DE CONTROLE.....	11
1.17.	DEMARCHES ET RAPPORT AVEC L'ADMINISTRATION.....	11
<b>2.</b>	<b>COORDINATION / LIMITES DE PRESTATION.....</b>	<b>12</b>
2.1.	LIMITES DE PRESTATIONS VIS-A-VIS DES AUTRES LOTS.....	12
2.2.	COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS.....	12
2.3.	PHASAGE DES TRAVAUX.....	12
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLIMATISATION.....</b>	<b>13</b>
3.1.	Principe général .....	13
3.2.	Bilan thermique .....	13
3.3.	Groupes mono-split.....	13
3.4.	Unités intérieures.....	14
	Murales.....	14
	Télécommande.....	14
	Condensats .....	14

# 1. DESCRIPTION DU PROJET

## 1.1. OBJET DU CCTP

Le présent document a pour objet de définir les travaux et les conditions techniques du lot Climatisation, conformément aux prescriptions du CCAP et celles décrites ci-après.

L'entreprise devra prendre connaissance des éléments des autres lots qui font partie intégrante du DCE.

Il est complété la DPGF et les plans de l'opération. Il a essentiellement pour but de :

- Fixer les modalités d'exécution des ouvrages devant être réalisés par l'entrepreneur ;
- Rappeler les spécifications générales auxquelles doivent répondre les équipements et matériels proposés par l'entrepreneur ;
- Définir les conditions de mise en service et de livraison des ouvrages ;
- Rappeler les garanties devant être données par l'entrepreneur quant au fonctionnement des installations qu'il a réalisées.

La description des ouvrages et équipements n'ayant pas un caractère limitatif, l'adjudicataire des travaux doit prévoir dans son offre tous les travaux nécessaires pour assurer l'achèvement complet des travaux qui concerne son lot, sans qu'il puisse ne prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission dans les plans, descriptifs ou annexes.

Si des incohérences entre les différentes pièces apparaissent, il appartient à l'entrepreneur d'en informer le maître d'ouvrage en lui demandant les instructions nécessaires quant aux modalités d'exécution de l'ouvrage concerné.

Il est précisé aux entreprises que leurs interventions pourront être fractionnées selon les instructions du maître d'œuvre en fonction de l'avancement général du chantier sans que le soumissionnaire puisse demander un supplément de prix.

Pendant la réalisation de ses travaux, l'entreprise veillera à ne pas détériorer les ouvrages des autres entreprises, le remplacement ou la remise en état identique à l'existant seront à la charge de l'entreprise reconnue responsable de la dégradation.

L'entreprise devra la protection de ses équipements jusqu'à la réception et réparera à ses frais les ouvrages de son lot dégradés par des personnes non identifiées ou du fait qu'elle aurait omis de les protéger.

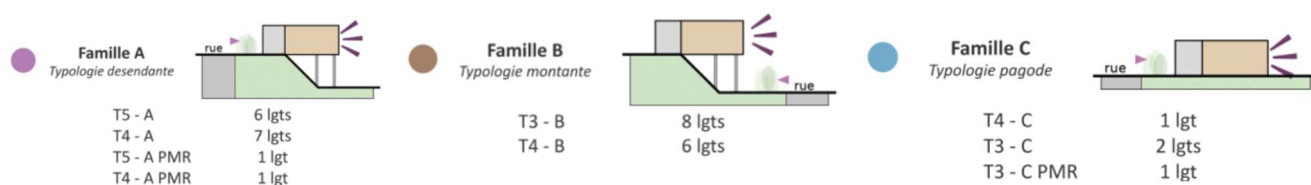
### Présentation des offres :

La DPGF sera complétée scrupuleusement et intégralement. Cette pièce sera obligatoirement présentée sur le modèle original. Celle-ci sera fournie sous forme de **fichier informatique aux formats .pdf et .xls**.

## 1.2. PRESENTATION DE L'OPERATION

Ce projet traite d'un ensemble de logements individuels de type T3, T4 et T5 avec à chaque fois une version PMR.

Il y a trois typologies relatives à la configuration du terrain, les logements sont répartis comme suit :



La répartition générale est la suivante :

- T5 : 6 lgts + 1 PMR
- T4 : 14 lgts + 1 PMR
- T3 : 10 lgts + 1 PMR

### 1.3. ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture et la pose de climatiseur pour les chambres de l'ensemble du projet. Le reste du bâtiment est en ventilation naturelle.

Les travaux à réaliser pour l'ensemble de l'installation du présent lot comprennent :

- Les études d'exécution ;
- La fourniture et pose des climatiseurs, y compris les réseaux frigorifiques et le supportage.
- La réalisation des réseaux de condensats en PVC calorifugé.
- La mise en service des équipements

Il est indispensable que l'Entrepreneur du présent lot prenne connaissance des Descriptifs concernant les autres lots afin de déterminer les limites de prestations et les travaux éventuels à exécuter pour le compte des autres lots. Le présent descriptif même s'il est matériellement dissocié n'a de valeur qu'associé aux descriptifs des autres lots, constituant le dossier d'appel d'offres.

L'Entrepreneur aura prévu dans ses prix tous les travaux et suggestions nécessaires à la complète et parfaite réalisation de ses ouvrages et notamment :

#### Les études d'exécution

L'Entrepreneur aura à sa charge toutes les études, plans d'ensemble et de détails nécessaires à la complète définition et exécution des travaux, à partir des plans transmis par la Maîtrise d'Œuvre dans le présent DCE, qui représente l'intégralité de la mission confiée par le Maître d'Ouvrage à celle-ci.

#### Le transport

Le transport compris frais de douanes, octroi de mer, taxes spéciales, etc. Et la livraison, la manutention, le stockage et le levage sur le chantier des différents matériaux.

#### La fourniture et la pose

La fourniture et la pose des équipements, et de tous les matériaux et accessoires nécessaires à la mise en œuvre à la parfaite finition de la prestation.

#### La protection provisoire

La protection provisoire contre les chocs des ouvrages et l'enlèvement des protections provisoires lorsque l'entreprise a terminé son travail sur le chantier. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'il doit une protection efficace de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. Les protections jugées insuffisantes par le Maître d'Œuvre seront remplacées aux seuls frais de l'Entreprise par un dispositif défini par le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur devra aussi se conformer au Plan Général de Coordination du Chantier.

#### Le nettoyage

L'entrepreneur devra assurer le nettoyage soigné de ses ouvrages en fin de travaux ainsi que la vérification d'aspect.

Les sols et murs seront laissés parfaitement propres après achèvement des travaux.

#### Les essais et mise en service de ces installations

L'entrepreneur devra les essais pressions des réseaux d'alimentation, le rinçage et la désinfection jusqu'à obtention du certificat de potabilité.

Pour les réseaux EU/EV l'entrepreneur devra les essais d'écoulement jusqu'aux regards des VRD après raccordement de ces derniers.

#### Les plans de récolement

À la réception des travaux, l'entreprise devra :

- Les plans de récolement ;
- Les certificats de garantie et notice d'entretien du matériel installé ;
- La liste des pièces de rechange.

Les frais d'assurance

Tels que définis au CCAP.

La participation au compte Prorata

Selon la norme NF P 03-001 et ses annexes.

La garantie de l'entreprise

Conformément à la loi n° 78.12 du 4 janvier 1978.

Cette liste n'est pas limitative et l'entrepreneur devra l'achèvement complet des travaux de sa profession dans le cadre du présent devis.

S'il découvrait une ou plusieurs omissions ou erreurs dans les pièces écrites, il devrait le signaler au Maître d'œuvre pour que ce dernier le renseigne avant la mise au point définitive du marché.

L'entrepreneur du présent lot ne pourra donc pas se prévaloir de cette ou de ces omissions ou erreurs pour demander un supplément au prix global et forfaitaire.

## **1.4. CADRE GENERAL DES TRAVAUX**

Le titulaire du présent lot se reportera au Cahier des Clauses Techniques Communes qui définit le cadre général des travaux, ainsi que les limites de prestations.

## **1.5. QUALIFICATION**

L'Entrepreneur devra justifier d'une qualification en cours de validité ; à cet effet, il joindra à sa soumission un certificat de qualification professionnelle de l'année en cours.

L'Entrepreneur devra justifier de références de travaux de complexité similaire.

## **1.6. REGLEMENTATION**

La liste des règlements, normes et DTU qui suit n'est pas limitative et ne fixe aucun ordre de priorité ; elle a pour seul but d'attirer l'attention du soumissionnaire sur certains textes relatifs aux travaux concernant le présent projet.

- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments ;
- DTU 60.11 (août 2013) Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales ;
- DTU 60 et 65 relatifs aux matériaux à utiliser dans les installations de plomberie ;
- Règlement sanitaire départemental ;
- Code de la Construction et de l'Habitation.

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation.

En cas de contradiction entre les prescriptions du présent cahier des charges et les textes législatifs et réglementaires, ce sont ces derniers qui font foi.

## **1.7. DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER**

Le dossier du présent lot comprend les éléments suivants :

- Le CCTC
- Le CCTP du Lot Climatisation ;
- La DPGF du Lot Climatisation ;
- Les plans suivants :
  - CLIM 01-T3C PMR;
  - CLIM 02-T3B ;
  - CLIM 03-T3C ;
  - CLIM 04-T4A PMR;
  - CLIM 05-T4A ;

- CLIM 06-T4B ;
- CLIM 07-T4C ;
- CLIM 08-T5A PMR ;
- CLIM 09-T5A ;

**RAPPEL** : l'entreprise est réputée avoir pleine connaissance des éléments des autres lots.

## 1.8. DOCUMENTS A FOURNIR

### AVEC L'OFFRE

L'entreprise devra parapher les documents techniques généraux de l'appel d'offres :

- La DPGF complétée en **format PDF + Excel** ;
- Un exemplaire du CCTP complet paraphé, signé et tamponné ;
- Les documentations techniques par équipement (marque, référence, dimensions, performances, consommations, qualité de construction, etc.) dans l'ordre exact de la liste des équipements ;
- Une attestation de qualification en cours de validité ;
- Un mémoire technique intégrant, entre autres, les moyens humains et matériels affectés au chantier, et les délais prévisionnels d'approvisionnement, de pose et de mise en route des matériels.

L'entreprise fournira le bordereau joint au dossier projet, complété et renseigné avec quantitatifs, mètres, prix unitaires, ainsi que les marques et types des matériels prévus. S'ils sont différents de ceux prévus au CCTP, l'entreprise devra fournir la documentation permettant de vérifier la qualité et la performance des appareils proposés.

L'entrepreneur doit la vérification des éléments du projet qui lui sont soumis, et faire part au BET de ses remarques éventuelles. Si aucune modification n'a été apportée au dossier, l'entreprise adjudicataire ne pourra, au moment de l'exécution, arguer d'erreur ou omission et devra livrer une installation en parfait état de fonctionnement. L'entreprise prendra en compte les éléments techniques définitifs et adaptera les équipements à mettre en œuvre.

### AVANT TRAVAUX

L'entreprise devra établir l'ensemble de ses documents pendant la période préparatoire du chantier.

L'entreprise devra fournir l'ensemble des documents permettant le dimensionnement et la définition des équipements sur support informatique sous le format DWG et PDF pour les plans, Excel, Word, et PDF pour les fiches techniques, les feuilles de calcul.

Les documents à fournir seront :

- Le planning d'exécution des travaux du présent lot avec le délai d'approvisionnement, de pose et de mise en route des différents matériels ;
- Les plans d'implantation des matériels et réseaux à l'échelle 1/50<sup>ème</sup> ;
- Les plans de réservation de ses équipements dans les différents éléments des autres lots (faute de fourniture de ces documents en temps utile, les frais supplémentaires qui pourraient en résulter pour l'exécution des percements seront mis à la charge de l'entreprise) ;
- Les détails à l'échelle 1/50<sup>ème</sup> ;
- Les notes de calculs ayant amené au dimensionnement des réseaux, ainsi qu'au dimensionnement de l'installation solaire ;
- Les fiches techniques en **langue française** précisant les caractéristiques exactes du matériel et les divers agréments (ACS, CSTB, etc.) ;
- Les certificats de garantie ;
- Les échantillons si demandés ;
- Les plans d'exécution, de façonnage et de fabrication si demandés.

Ces documents seront fournis dans l'ordre logique de leur élaboration et fragmentés de telle sorte que les observations éventuelles puissent être immédiatement répercutées.

L'entrepreneur devra collaborer avec tous les autres entrepreneurs dans le cadre de l'élaboration des plans d'installation requis, en particulier en termes de réservations dans les ouvrages en béton et les attentes électriques. Il devra la réalisation des plans d'exécution de son lot faisant apparaître les dimensions et références des matériels proposés.

L'Entrepreneur soumettra, à l'accord du Maître d'Œuvre, les caractéristiques des matériaux qu'il se propose d'approvisionner. Il sera également remis au Maître d'Œuvre, un exemplaire des bons de livraisons des matériaux, qui indiquent leur qualité et provenance ainsi que les documents attestant leur conformité aux normes.

Tous les appareils seront de type « NF » à valider par la Maîtrise d'Œuvre. L'ensemble du matériel sera neuf, du modèle le plus récent, de première qualité (et si nécessaire doit être tropicalisé). Le matériel installé devra donner le maximum de fiabilité pour un service permanent.

Pour toutes les fournitures, l'entrepreneur devra garantir la bonne qualité des appareils et leur conformité avec les normes et les règlements en vigueur.

Les appareils en contact avec l'eau potable devront avoir une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).

Les références à des marques ou catalogues utilisés dans les spécifications n'ont pas pour but l'exclusion d'autres fabrications équivalentes. Ces dernières pourront être acceptées si et seulement si elles satisfont aux spécifications techniques.

### **ETUDES D'EXECUTION**

L'Entrepreneur aura à sa charge toutes les études, plans d'ensemble et de détails nécessaires à la complète définition et exécution des travaux, à partir des plans transmis par la Maîtrise d'Œuvre dans le présent DCE, qui représente l'intégralité de la mission confiée par le Maître d'Ouvrage à celle-ci.

**NOTA : Lors de la réalisation de ses plans d'exécution, l'entrepreneur devra prendre pour fond de plan les dernier plans architectes qui lui seront transmis par ce dernier.**

### **AVANT LA RECEPTION**

Aussitôt après la fin des travaux, l'entreprise devra soumettre à l'approbation du BET une notice d'exploitation, destinée à être remise au Maître d'Ouvrage lors de la réception des travaux, sous format numérique et sous forme de classeurs format A4 comprenant :

- Les plans de recollement DOE à l'échelle 1/50<sup>ème</sup>, mis à jour suivant les modifications et adaptations en phase chantier ;
- Une liste précise du matériel installé avec marques, types, caractéristiques, adresse des constructeurs, accompagnés des notices particulières des constructeurs ;
- Les valeurs de consigne des appareils réglables ;
- Les instructions de mise en route et d'entretien ainsi que de sécurité ;
- Une liste des incidents « possibles » de fonctionnement et les mesures à prendre pour chacun d'entre eux ;
- Pour chaque matériel, les notices détaillées de mise en service et de maintenance émanant des constructeurs, avec copie des certificats de garantie et le cas échéant, d'épreuves ou d'essais réglementaires ;
- Des schémas de l'installation représentant celle-ci sous une forme simplifiée, reconnaissable et permettant d'identifier sans équivoque les divers organes existants, notamment ceux qui sont mentionnés dans les instructions de marche ;
- Les notes de calculs de l'installation ;
- Les procès-verbaux d'essais, de mise en route et de réception ;
- Les « fiches d'attestation d'essais de fonctionnement » de l'Agence Qualité Construction (remplace les PV COPREC) ;
- Les attestations de potabilité de ses réseaux

En outre, dès terminaison des travaux, l'entreprise mettra à jour et complètera l'ensemble des plans d'exécution, afin que ceux-ci soient strictement conformes aux travaux effectués. Ils comporteront tous les repérages en concordance avec l'étiquetage ainsi que l'indication de tous les réglages définitifs.

**Ces éléments constitueront une partie de son DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) sans lesquels les Opérations Préalables à la Réception (OPR) des travaux ne seront pas engagées.**

L'ensemble de ces documents sera fourni en 3 exemplaires papiers (Maître d'Ouvrage, BET, Bureau de Contrôle) et 1 exemplaire numérique.

## 1.9. MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

Les prix s'entendent pour des appareils ou installations complètes et en ordre de marche.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, descriptifs, et documents annexes, s'il y a lieu, pour refuser d'exécuter, dans le cadre et les conditions du marché, tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des installations.

Il lui appartient donc d'apprécier la nature des travaux à exécuter ; de signaler, le cas échéant, au Bureau d'étude, les omissions, imprécisions ou contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents qui lui ont été remis et de demander des éclaircissements.

Faute de quoi, l'entrepreneur sera réputé avoir accepté les clauses de ce dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement de l'installation, même si celle-ci n'est pas explicitement décrite. Enfin, il se devra de suppléer, par ses connaissances professionnelles, aux détails dont l'emplacement, la nature ou la quantité seraient implicitement prévus dans une réalisation conforme de travaux.

L'installation devant être livrée entièrement terminée et en parfait état de marche, toutes prestations non précisées incomberont automatiquement à l'entreprise.

L'entrepreneur présentera un bordereau de prix unitaires suivant le détail joint au présent CCTP, et s'engagera sur ses métrés.

Tous les équipements proposés devront obligatoirement présenter des caractéristiques équivalentes aux équipements prescrits, à savoir :

- Caractéristiques techniques principales ;
- Qualité de construction ;
- Performances ;
- Caractéristiques de raccordement (puissance électrique, tension, etc.).

Une documentation figurative et technique de chaque équipement sera jointe à l'offre.

## 1.10. CONNAISSANCE ET ETAT DES LIEUX

L'Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement, à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens ;
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en main-d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc.) ;



- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation, notamment celles données par le présent C.C.T.P., ainsi que les plans généraux et plans de détails du dossier de consultation.

Sa proposition sera réputée tenir compte de ces diverses conditions, implicitement, si aucune mention particulière n'accompagne l'offre de l'adjudicataire.

Par ailleurs, l'entreprise doit proposer en temps utile au Maître d'Œuvre, par écrit, toutes les modifications aux dispositions du projet qui seraient de nature, sans modifier l'aspect architectural, à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble de l'ouvrage, sans augmentation du prix forfaitaire ni des délais.

### **1.11. PROCÉDES D'EXECUTION**

L'entrepreneur doit prévoir l'installation de tous les moyens nécessaires à l'exécution de ses travaux.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions qui s'imposent envers les ouvrages réalisés ou en cours d'exécution et mettre les protections nécessaires lors de l'exécution de ses travaux.

L'entrepreneur doit effectuer la réception des supports le concernant avant l'exécution de ses ouvrages.

### **1.12. PROTECTION DES OUVRAGES**

Les ouvrages en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins, etc.

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'Entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte prorata.

### **1.13. CONDITIONS DE LIVRAISON**

Préalablement à la livraison, l'entreprise s'assurera que ses équipements sont complets et qu'ils sont en état de fonctionnement.

Les équipements seront déchargés par l'adjudicataire du présent lot qui prendra toutes les précautions utiles à la protection des seuils, des revêtements des sols, murs, portes, etc. Il aura la charge de la dépose et de l'évacuation de ses protections ainsi que le nettoyage, si nécessaire, des locaux qu'il aura traversés.

Les équipements seront déballés par le titulaire du présent lot. Les emballages seront immédiatement évacués par les propres moyens de l'entreprise. Une défaillance de nettoyage et de débarrassage sera facturée à l'installateur responsable.

Chaque équipement devra être identifié. Pour éviter les recherches et connaître de suite l'affectation de chaque équipement, l'installateur apposera sur la face arrière une étiquette sur laquelle sera indiqué le code de désignation (repère identique au plan EXE).

### **1.14. NETTOYAGE DE CHANTIER**

L'entrepreneur devra évacuer ses déchets ou gravats aux bennes mises à disposition au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux. Sur simple demande du Maître d'Œuvre, il les évacuera sur-le-champ et ne pourra se soustraire à cette obligation.

Dans le cas où l'entrepreneur n'évacuerait pas ses gravats, le titulaire du lot « Gros œuvre / Maçonnerie » sera chargé de les évacuer à sa place sur simple demande du Maître d'Œuvre et portera les frais engagés à son compte ou du compte prorata.

### **1.15. ESSAIS ET GARANTIES**

#### **GARANTIES DE DIMENSIONNEMENT ET DE FONCTIONNEMENT**

Avant la réalisation des travaux, l'entreprise devra présenter à la maîtrise d'œuvre, pour approbation, ses éléments de calculs ayant amené au dimensionnement des matériels.

L'entrepreneur devra collaborer avec tous les autres entrepreneurs dans le cadre de l'élaboration des plans d'installation requis, en particulier en termes de réservations dans les ouvrages en béton et les attentes électriques. Il devra la réalisation des plans d'exécution de son lot faisant apparaître les dimensions et références des matériels proposés.

Pour toutes les fournitures, l'entrepreneur devra garantir la bonne qualité des appareils et leur conformité avec les normes et les règlements en vigueur.

En vue de la réception, il sera procédé à la date choisie par le Maître d'œuvre, à des essais jusqu'au bon fonctionnement de l'installation, et dans le respect des conditions demandées au présent CCTP. Si les essais s'avèrent satisfaisants, il sera établi un procès-verbal de réception.

L'installation ne sera réputée reçue qu'après expiration de la période de garantie.

La vérification de la qualité des matériaux employés pourra être faite à tout moment par le maître d'œuvre ou tout représentant qu'il lui plaira de désigner. Ces vérifications ne diminueront en rien la responsabilité de l'installateur qui restera pleine et entière jusqu'à l'expiration du délai de garantie.

Toute installation refusée par un organisme de contrôle quelconque sera refaite aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Tous les éléments d'installation, présentant une défaillance quelconque, devront être remplacés aux frais du titulaire du présent lot.

#### **CHOIX DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur soumettra à l'accord de la Maîtrise d'Œuvre les caractéristiques des matériaux qu'il se propose d'approvisionner. Il sera également remis au Maître d'Œuvre, un exemplaire des bons de livraison des matériaux, qui indiquent leurs qualité et provenance ainsi que les documents attestant leur conformité aux normes.

#### **ESSAIS ET MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS**

Les essais seront réalisés en présence de l'entreprise et avec son concours, cette dernière fournissant le personnel nécessaire ainsi que les appareils de mesure et de contrôle.

Les pressions, débits, vitesses, etc., contractuels décrits dans le présent descriptif devront être atteints. Tous les éléments d'installation présentant une défaillance devront être remplacés aux frais de l'entreprise.

Lors de la mise en service, les débits seront vérifiés et feront l'objet d'un tableau récapitulatif.

Afin de contrôler l'étanchéité des conduites et équipements ainsi que l'absence de condensation, un fonctionnement continu de l'installation pendant 48 heures sera à réaliser dans le cadre des essais, avant la réception.

Une réception spécifique des équipements en faux plafond sera réalisée avant fermeture de celui-ci.

La garantie contractuelle prendra effet à la date de réception sans réserve et non pas à la date de mise en service des équipements.

#### **FICHES D'ATTESTATION D'ESSAIS DE FONCTIONNEMENT**

L'adjudicataire a l'obligation de procéder, pendant la période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui lui incombent, aux termes de la loi du 04 janvier 1978.

En particulier, l'adjudicataire devra, dans son offre, avoir prévu et défini un programme de contrôle interne en précisant les dispositions prévues sur le chantier pour en assurer le respect.

Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'adjudicataire devra effectuer ses essais avant la réception.

Les procès-verbaux devront être envoyés en deux exemplaires : un pour examen au bureau de contrôle et un au Maître d'œuvre.

Des pénalités sont prévues en cas de retard dans la remise de ces documents. Elles sont définies au CCAP.

#### **GARANTIE DE RECEPTION**

La période de garantie est de 2 années à compter de la date de réception, conformément à la loi n° 78.12 du 4 janvier 1978.

Tout appareil, installation ou équipement qui présenterait des défauts au cours de la période de garantie, ne donnerait pas satisfaction ou serait inapte à remplir les conditions du présent cahier des charges conformément à

sa qualité ou à son fonctionnement, sera immédiatement réparé et remplacé par l'Entrepreneur, à ses frais. Tous les raccordements et réglages seront compris dans sa prestation.

Tout appareil ou équipement considéré comme insatisfaisant ou défectueux pourra être maintenu en service, sur demande ou autorisation du Maître d'Ouvrage, jusqu'à ce qu'il puisse être retiré pour réparation sans affecter la marche normale de l'installation. Les réparations et remplacements seront ensuite effectués au moment voulu, suivant les instructions et sans plus-value pour le Maître d'Ouvrage. La période de garantie sera prolongée d'une durée égale à celle de l'indisponibilité. Aucun remplacement partiel ne sera admis.

Le fonctionnement, même partiel des installations, n'implique aucunement la réception des travaux, même de la partie service.

La réception sera effective quand l'entrepreneur aura :

- Réparé ou remplacé toutes les parties défectueuses ;
- Effectué tous les réglages de ses installations ;
- Prouvé qu'elle remplit toutes les exigences des plans et documents écrits ;
- Fournis toutes les attestations demandées, sans aucune plus-value pour le Maître d'Ouvrage.

Si l'Entrepreneur doit, par suite des obligations figurant dans ce document contractuel, effectuer des modifications ou additions à sa prestation, il s'engage à les effectuer dans les conditions acceptées par la direction de l'exploitation en ne gênant pas leur fonctionnement.

L'installation réalisée correspondra à toutes les caractéristiques annoncées dans sa proposition ainsi que celles précisées ensuite dans les documents d'exploitation.

## **1.16. FRAIS DU BUREAU DE CONTROLE**

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir dans le cadre du présent marché, tous les plans et schémas à remettre au bureau de contrôle, celui-ci étant mandaté par le Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur devra provoquer la visite du bureau de contrôle avant réception de ses travaux.

## **1.17. DEMARCHES ET RAPPORT AVEC L'ADMINISTRATION**

L'entrepreneur du présent corps d'état devra faire toutes les démarches nécessaires pour l'obtention des attestations de conformité auprès des différents services intéressés. Il devra tenir le Maître d'œuvre informé de ses demandes et lui remettre une copie des accords obtenus (bureau de contrôle, Générale des eaux, DSDS, Institut Pasteur, etc.).

L'ensemble des frais afférents à l'obtention de certificats sera à la charge du présent corps d'état.

## **2. COORDINATION / LIMITES DE PRESTATION**

Les entreprises titulaires des différents lots devront des installations complètes et en parfait état de fonctionnement. L'entreprise attributaire du présent lot doit l'ensemble des prestations afférentes à la réalisation des travaux suivant la liste non limitative des travaux dus ou exclus.

### **2.1. LIMITES DE PRESTATIONS VIS-A-VIS DES AUTRES LOTS**

Voir CCTC.

### **2.2. COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS**

L'ensemble des CCTP des lots de travaux constitue un document unique. Même si le CCTP du présent lot en est matériellement dissocié, il n'a de valeur qu'associé aux CCTP des autres lots.

L'entrepreneur devra donc, indépendamment du présent CCTP, prendre connaissance des documents relatifs aux autres lots où son intervention en fourniture, main d'œuvre, raccordement (etc.), serait décrite.

L'entrepreneur a l'obligation de consulter les autres lots qui devront lui fournir, en temps utile et par écrit, leurs prérogatives vis-à-vis du présent lot.

Il prendra aussi toutes les dispositions nécessaires afin que l'exécution de ses travaux n'endommage pas les travaux déjà exécutés ou compromette la bonne réalisation de ceux restant à faire.

### **2.3. PHASAGE DES TRAVAUX**

Les travaux sont réalisés en 1 phase.

### 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLIMATISATION

#### 3.1. PRINCIPE GENERAL

Les chambres seront climatisées de la manière suivante :

- des monosplits 9000 BTU.

L'ensemble des appareils utiliseront le fluide frigorigène type R32 (non impacté par les restrictions à venir sur les fluides frigorigènes d'ici 2025).

#### 3.2. BILAN THERMIQUE

Pour l'évaluation de la puissance froid à produire dans les chambres, nous sommes partis sur un ratio de 120W/m². Les résultats sont les suivants :

T5 - Logements RSMA			CARACTERISTIQUES GENERALES		BILAN - CLIMATISATION VENTILATION				
Niveau	Désignation des pièces	Nombre de pièces	Surface unitaire climatisée	Surface totale Climatisées	Pfroid à prévoir/pièce	Calcul des puissances nécessaires - Climatisation			Ventilation
			[m²]	[m²]	[kW]	Unité intérieure			Air neuf
						Nb d'éléments/pièce	Type	Pfroid unitaire [kW]	Pfroid totale [kW]
RDC	Chambre 1 T5	1	13.77	13.77	1.7	1	Monosplit 9000 BTU	2.6	2.6
	Chambre 2 T5	1	13.6	13.6	1.6	1	Monosplit 9000 BTU	2.6	2.6
R+1	Chambre 3 T5	1	13.77	13.77	1.7	1	Monosplit 9000 BTU	2.6	2.6
	Chambre 4 T5	1	13.77	13.77	1.7	1	Monosplit 9000 BTU	2.6	2.6

La climatisation devra être proposée conformément à l'aménagement des surfaces et disposition des pièces. Il sera étudié le dimensionnement du système en effectuant un calcul de tous les apports (rayonnement solaire, conduction et convection des parois, apports des sensibles et latents des occupants, apport des équipements, etc).

#### 3.3. GROUPES MONO-SPLIT

Les unités extérieures de type mono seront installées au mur, sur des équerres en acier galvanisé.

Des silentbloks dont les parties métalliques seront en inox, seront installés sous chaque point d'appuis des groupes.

Marque : DAIKIN ou équivalent technique.

Label énergétique : A+++

Fluide frigorigène : R32

Puissance : 9000 BTU / 2,6 kW

Localisation : suivant plans (sous les escaliers, et en façade, pour le R+1)

Pour les groupes disposés au R+1, un anneau d'ancrage EN 795 sera installé à proximité des groupes pour permettre la sécurisation des interventions sur la toiture. Ce dernier sera posé conformément aux recommandations constructeurs et aux normes en vigueur.



### 3.4. UNITES INTERIEURES

#### MURALES

Les unités seront sélectionnées dans la gamme « compact » du fournisseur et disposeront d'un mode silence à 21 dB(A) maximum.

*Unité type murale*



#### TELECOMMANDE

Il sera prévu une télécommande infrarouge.

#### CONDENSATS

Le rejet des condensats se fera en gravitaire jusqu'aux attentes au sol du lot plomberie en tube PVC isolé sous Armaflex, ou réseaux pré-isolés.

L'entreprise devra le calorifuge de tous les réseaux de condensats horizontaux.

L'évacuation passera dans les gaines techniques ou au niveau des placards.

Les pompes de relevage ne seront pas autorisées.

**- FIN DU CCTP -**