

SOCIETE IMMOBILIERE DE MAYOTTE

Place Mariage – BP 91
97600 MAMOUDZOU

Tel : 02 69 61 11 13 – Fax : 02 69 61 14 95



**CONSTRUCTION DE 6 LOGEMENTS LS, 2 LOCAUX A USAGE
COMMERCIAL ET 19 LOGEMENTS LI
PARCELLES 1 & 2**

**PRO - DCE
PROJET – DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**LOTS N° 12
PRODUCTION EAU CHAUDE SOLAIRE**

| <i>Architectes</i> | <i>Economiste</i> |
|---|---|
| C. DELAMY - D. BOURGOGNE 21, rue des 16 villas - 97600 MAMOUDZOU Tel : 02 69 61 19 64 - Fax : 02 69 61 19 74 e-mail : delamy-bourgogne@wanadoo.fr | CCP- Cabinet Claude PEAN 23, rue des 100 villas - 97600 MAMOUDZOU Tel : 02 69 61 26 66 - Fax : 02 69 61 26 64 e-mail : ccp@wanadoo.fr |
| <i>BET VRD</i> | <i>BET Structure</i> |
| MBE Mayotte Bureau d'Etudes B.P. 1357 97600 MAMOUDZOU Tel : 02 69 60 66 68 - Fax : 02 69 60 66 67 e-mail : mayotte.be@wanadoo.fr | SEIB Mayotte 40, place Mariage 97600 MAMOUDZOU Tel : 02 69 61 14 11 - Fax : 02 69 61 13 99 e-mail : seibmayotte@wanadoo.fr |
| <i>BET Fluides</i> | <i>Bureau de contrôle</i> |
| COTEL Ingénierie Mayotte Résidence SANA. Rue du commerce B.P. 735 - 97600 MAMOUDZOU Tel : 02 69 60 01 56 - Fax : 02 69 60 01 57 e-mail : cotel.mayotte@orange.fr | BUREAU VERITAS BP 789 - 97600 MAMOUDZOU Tel : 02 69 62 73 00 Fax : 02 69 62 73 01 e-mail : bureauveritas.may@wanadoo.fr |

SOMMAIRE

| | |
|---|----------|
| 1. GENERALITES | 2 |
| 1.1 OBJET DU MARCHÉ | 2 |
| 1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITE DE FOURNITURES | 2 |
| 1.3 - ORDRE PRIORITAIRE DES DOCUMENTS | 3 |
| 1.4 - COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT | 3 |
| 1.5 NOMENCLATURE DES PLANS | 3 |
| 1.6 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SOLAIRES INDIVIDUELS (C.E.S.I.) | 3 |
| 1.6.1 <i>Mise en œuvre du matériel</i> | 4 |
| 1.6.2 <i>Capteurs solaires</i> | 4 |
| 1.6.3 <i>Ballons de stockage</i> | 4 |
| 1.6.4 <i>Appoint électrique</i> | 4 |
| 1.6.5 <i>Organes de sécurité</i> | 5 |
| 1.6.6 <i>Canalisations</i> | 5 |
| 1.6.7 <i>limite de prestation</i> | 5 |
| 1.7 VARIANTE : | 6 |
| 1.7.1 <i>production D'eau CHAUDE solaires collective a stockage individuel.</i> | 6 |

LOT 12 PRODUCTION EAU CHAUDE SOLAIRE

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché concerne l'ensemble des travaux de production d'eau chaude solaire pour la construction de 19 Logements sur la parcelle 1 et 6 logements LS sur la parcelle 2 au lotissement BENGALIS à PASSAMAINTY sur le territoire de Mayotte.

1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITE DE FOURNITURES

La fourniture comprendra la totalité des installations telles que décrites au CCTP et définies aux plans joints.

- La production d'eau chaude solaire individuelle à éléments séparés (capteur en toiture, ballon dans le logement) jusqu'aux logements à l'emplacement des ballons (cuisine).
- La production d'eau chaude solaire individuelle monobloc (capteur et ballon en toiture) jusqu'aux logements (attente laissée sous plan vasque).
- Les attentes d'eau chaude sanitaire seront laissées sous le plan vasque (monobloc), ou à l'emplacement du ballon dans le logement (ballon dissocié), pour l'alimentation (lot plomberie) des appareils sanitaires.

Les installations devront être complètes, en ordre de marche, prêtes à être réceptionnées par le maître d'œuvre, toutes sujétions de fourniture et de pose comprises et conformes aux règles de l'art, aux règlements et normes en vigueur et ce, sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omissions aux plans ou devis, ce dernier s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et nature et ayant suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et devis.

La description des éléments et fournitures nécessaires à l'équipement des installations faisant l'objet des différents articles du présent CCTP n'est donné qu'à titre indicatif et ne comporte aucune limitation. L'entrepreneur est tenu de fournir tout ce qui est indispensable à la complète réalisation et au bon fonctionnement des installations demandées dans le cadre des prévisions du CCTP.

De plus il devra se soumettre en cours de travaux à toutes vérifications sur la qualité du matériel et appareillage, sur l'emploi en conformité aux normes et au cahier des charges.

Le présent CCTP ne fixe que les principes de cette installation, à charge de l'attributaire d'en choisir les détails d'exécution dont il restera entièrement responsable.

Si l'entrepreneur estimait que les appareils ou certaines de leurs caractéristiques n'étaient pas en rapport avec les besoins à assurer, il devrait exprimer ses réserves dans une note annexe en exposant clairement les raisons et proposer en variante chiffrée le matériel ou les caractéristiques qu'il préconise.



1.3 - ORDRE PRIORITAIRE DES DOCUMENTS

En cas de différend entre les divers documents, l'ordre prioritaire est celui défini au CCAP. Il est à remarquer que cette clause de priorité n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

1.4 - COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit intervenir sur le chantier ou en atelier de préfabrication en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour effectuer ses travaux sans porter atteinte au planning d'avancement de travaux des autres corps d'état.

1.5 NOMENCLATURE DES PLANS

Parcelle 1 :

PB01 – Plans Toiture / R+3

PB02 – Plans niveaux R+2 / R+1

PB03 – Plans niveaux RDC / SOUS DALLAGE

Parcelle 2 :

PB04 – Plans niveaux Toiture / R+3 / R+2

PB05 – Plans niveaux R+1 / RDC

Les plans d'exécution (EXE) sont à la charge de l'entreprise.

1.6 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SOLAIRES INDIVIDUELS (C.E.S.I.)

La production d'eau chaude solaire de chaque logement sera assurée par des chauffe-eaux solaires individuels (C.E.S.I.) de marque GIORDANO ou équivalent de caractéristiques suivantes :

- Nombre d'unité de production : 1 par logement
- Type de C.E.S.I. :

Monobloc (capteur et ballon en toiture) : pour les logements du R+3 de la Parcelle 1.

Dissociés à éléments séparés (capteur en toiture, ballon dans les logements) :

Parcelle 1 : Logements du R+2 / R+1 et RDC.

Parcelle 2 : Logements du R+3 / R+2 et R+1.

- Capacité des ballons :

T2 à T4 : 187 L

T5 : 287L

Surface de capteurs en toiture par logement :

- T2 à T4 : 2m² par C.E.S.I.



- T5 : 4m² par C.E.S.I.

Orientation : Nord

Inclinaison : 9°

1.6.1 MISE EN ŒUVRE DU MATERIEL

Les C.E.S.I. feront l'objet d'un avis technique du CSTB, avec extension « DOM TOM », tenue aux vents cycloniques. L'entrepreneur définira précisément dans son offre la marque, les références, les performances, et le n° d'Avis Technique CSTB.

Ils seront mis en œuvre suivant les préconisations du constructeur, de l'Avis Technique du CSTB, et de la « Charte qualité des installations de chauffe eau solaires », définie par l'ADEME.

Il sera prévu 2 ans d'entretien gratuit rentrant dans le cadre de la chartre ADEME.

OPTION :

Il sera prévu 3 ans supplémentaires d'entretien des chauffe eau solaires individuels (C.E.S.I.).

1.6.2 CAPTEURS SOLAIRES

Les capteurs, de type plan vitré, à revêtement sélectif, auront une surface unitaire de l'ordre de 2m². Ils devront être garantis 10 ans au sens de la bonne conservation du produit et de ses performances.

Les capteurs seront implantés sur les toitures suivant les préconisations du constructeur, de l'Avis Technique du CSTB, ainsi que des règles et DTU relatifs à l'implantation de capteurs solaires en toiture.

Les supports des capteurs seront réalisés en acier galvanisé à chaud en usine, et assemblés par de la visserie ou boulonnerie en inox marin uniquement. Aucune soudure ne sera acceptée sur le chantier.

L'entrepreneur soumettra à l'approbation de la maîtrise d'œuvre une description précise du type de supports ou de la structure envisagée, ainsi que la note de calcul justifiant la résistance à l'arrachement.

1.6.3 BALLONS DE STOCKAGE

Les réservoirs accumulateurs d'énergie seront en acier inoxydable.

L'ensemble sera calorifugé par mousse de polyuréthane injecté et jaquette en tôle acier galvanisée laquée coef. K=0.48 W/m²/°C au minimum (PV du CSTB).

Chaque réservoir sera équipé d'une anode de protection et de vannes d'arrêt.

1.6.4 APPOINT ELECTRIQUE

Les ballons seront équipés en partie haute d'un appoint électrique intégré. Cet appoint est composé d'un thermoplongeur de 1500 W au minimum en 230 V monophasé, d'un thermostat double (contrôle et sécurité), ainsi que d'un dispositif de temporisation. **L'appoint électrique ne sera pas raccordé dans le cadre de cette opération.**



1.6.5 ORGANES DE SECURITE

Les ballons seront équipés de groupes de sécurité ¾ avec vannes d'isolement, estampillés et conformes à la norme NF D 36-401, qui seront placés sur l'entrée d'eau froide. Les échappements des groupes de sécurité seront raccordés par canalisations PVC aux réseaux EU des logements. L'évacuation des monoblocs en toiture se fera sur descente EP, et l'évacuation des ballons dissociés se fera sur les réseaux EU à l'intérieur des logements, à la charge du présent lot.

Des limiteurs de températures, réglables entre 25 et 55°C, seront pré-réglés sur 50°C, et placés sur la sortie d'eau chaude des ballons, et alimentés par le réseau d'eau froide par un piquage en amont du groupe de sécurité.

1.6.6 CANALISATIONS

Les tuyauteries seront calorifugées type ARMAFLEX AC épaisseur 19 mm, fixées tous les mètres avec des fixations en acier bichromaté disponibles sur le marché.

Les tuyauteries devront être du même diamètre que l'alimentation en eau du logement ; elles seront en cuivre.

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les tuyauteries de production et de distribution d'eau chaude entre les capteurs et les logements y compris tous les accessoires hydrauliques (pompe de circulation genre SALMSON ou équivalent et régulation).

L'entrepreneur prévoira la fourniture des Pipecos au lot couverture pour les traversées de la toiture.

L'entrepreneur prévoira l'évacuation des ballons d'eau chaude sur le réseau eau usée. Les réseaux eaux usées seront réalisés en tube PVC EU M1, les fixations seront placées à chaque pièce de raccordement et tous les 0,50 m.

1.6.7 LIMITE DE PRESTATION

| <p align="center">PRESTATIONS DUES (Corps d'état plomberie sanitaire)</p> | <p align="center">PRESTATIONS PREVUES A D'AUTRES CORPS D'ETATS</p> |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Plans détaillés précisant l'implantation, les dimensions, les charges, les accès. - Fourniture des Pipecos. - Raccordements des ballons d'eau chaude depuis les attentes eau froide. - Attentes eau chaude dans les logements sous plan vasque ou à l'emplacement du ballon dans le logement. - Evacuation des ballons d'eau chaude sur réseau eau usée(EU) | <p align="center"><u>CHARPENTE COUVERTURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réserve pour les traversées de réseaux en toiture - Pose des Pipecos <p align="center"><u>PLOMBERIE SANITAIRES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attentes eau froide à proximité des ballons d'eau chaude. - Raccordement et alimentation des appareils sanitaires. <p align="center"><u>ELECTRICITE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attente électrique à proximité des ballons d'eau chaude. |

1.7 VARIANTE :

1.7.1 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SOLAIRES COLLECTIVE A STOCKAGE INDIVIDUEL.

Libre à l'entreprise de proposer une variante en production d'eau chaude solaire collective avec stockage individuel dans les logements. La capacité des ballons de stockage individuels auront les mêmes caractéristiques que la production individuelle.

Dressé en Octobre 2011 par la Maîtrise d'œuvre

A Mamoudzou, le

L'entrepreneur, Mention

"Lu et approuvé"

