MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS
Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat général pour l'administration Service d'infrastructure de la défense

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

SECTION TECHNIQUE N°2
PLOMBERIE

Objet du marché
GUADELOUPE (971) – POINTE-à-PITRE – Dugazon – Bâtiment 002 – Rénovation des appartements 007 et 009

Section technique n° 2 : Plomberie

ARTICLE 1 - DÉFINITION DES TRAVAUX....3
ARTICLE 2 - DONNÉES DE BASE....3
2.1 - Normes et règlements....3
2.2 - Données complémentaires....3
ARTICLE 3 - CANALISATIONS, APPAREILS SANITAIRES ET ÉQUIPEMENTS ANNEXES....3
3.1 - Prescriptions générales....3
3.2 - Robinetteries sanitaires....3
ARTICLE 4 - CONTRÔLES – ESSAIS – MISE EN SERVICE ET DÉSINFECTION....4
4.1 - Essais des tuyauteries en pression....4
4.2 - Essais des tuyauteries d'évacuation....4
4.3 - Essais de circulation d'eau chaude....4
4.4 - Essais de fonctionnement....4
4.5 - Essais d'étanchéité....4
4.6 - Essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble....4
4.7 - Essais de salubrité....5
4.8 - Essais relatif aux bruits anormaux....5
4.9 - Désinfection des réseaux....5
ARTICLE 5 - PLANS DE RECOLEMENT....5
ARTICLE 6 - PLOMBERIE / EQUIPEMENTS SANITAIRES....5
6.1 - Douche....5
6.2 - Robinetterie Douche....5
6.3 - Water-closets....6
6.4 - Robinetterie simple vasque de la salle de bain....6
6.5 - Robinetterie double vasque de la salle de bain....6
6.6 - Ballon ECS....6
6.7 - Attente pour lave-vaisselle....6
6.8 – Attente pour lave-linge....6
6.9 - Robinetterie de l'évier de la cuisine....7
ARTICLE 7 - ANNEXE....7

Section technique n° 2 : Plomberie

ARTICLE 1 - DÉFINITION DES TRAVAUX

Les travaux dus au titre de la présente section technique concernent la fourniture et la pose des matériels suivants:

- La présente ST prendra en compte les coupures, purges, les déconnexions et la mise en sécurité des réseaux toute intervention ;
  Nota : la présente ST prendra en compte les dispositions prévues à la ST01 avant toute dépose.
- La réfection complète des réseaux d'alimentation en eau froide et en eau chaude sanitaire ;
- La réfection des réseaux d'évacuation des eaux usées et eaux vannes ;
- Fourniture et pose de tous les appareils sanitaires et équipements associés ;
- Les percements nécessaires au passage des ouvrages ainsi que le rebouchage et les reprises après intervention ; (en liaison avec la ST01)
- En lien avec la ST04 la présente ST prendra en compte l'évacuations des condensats vers le réseau des EP (diamètre, étanchéité…)
- Les essais de bon fonctionnement, la désinfection et la mise en service.

ARTICLE 2 - DONNÉES DE BASE

2.1 - Normes et règlements

La présente section technique devra être réalisé conformément à l'ensemble des DTU, normes NF, normes européennes (EN), Eurocodes, avis techniques, règles professionnelles, décret, arrêtés, codes en vigueur, ainsi qu'à toutes les réglementations et prescriptions techniques applicables à la date du marché.

2.2 - Données complémentaires

Les pressions minima résiduelles à obtenir sont :

- Pour les robinets ordinaires : 0,03 MPA
- Pour les robinets poussoirs : 0,07 MPA
- Pour les robinets poussoirs de W-C.: 0,1 MPA
- Pour les robinets mitigeurs : 0,1 MPA

La vitesse de l'eau, dans les canalisations réalisées en cuivre ou en PER, ne dépassera pas 1,5 m/s.
Le calcul des diamètres sera conduit selon les prescriptions du DTU 60-11.

ARTICLE 3 - CANALISATIONS, APPAREILS SANITAIRES ET ÉQUIPEMENTS ANNEXES

3.1 - Prescriptions générales

Les hauteurs de mise en œuvre, pour chaque appareil, seront de 0,90 m du sol fini pour le meuble simple vasque. L'axe horizontal des miroirs sera à 1,60 m du sol fini.
Après pose, tous les équipements seront protégés contre toute dégradation dont l'entrepreneur pourrait être tenu pour responsable, sauf preuve du contraire.
Les appareils seront nettoyés avant livraison et devront être en parfait état de marche et d'étanchéité.
Les appareils sanitaires, et tous les équipements annexes, seront fixés par des vis en acier inoxydable.
Les robinetteries seront titulaires de la marque NF et conforme à la norme NF. EN 200.
Les évacuations auront une pente de 3 %, et un diamètre au moins égal à celui du siphon.
Les déplacements ou les rehaussements éventuel des canalisations, consécutif à la réalisation des travaux de pose du carrelage (surélévation du niveau général de l'appartement de 1 à 2 cm).
Nota : En liaison avec la section technique n°03 « Menuiserie » qui fournira et posera le mobilier intérieur (salles d'eau).

3.2 - Robinetteries sanitaires

Les robinetteries seront admises à la marque NF – EN 15091, NF EN 1111, NF EN 817, NF EN 200, NF EN 816. Dans le respect des points suivants :

- Dimensions ;
- Étanchéité ;

- Performances hydrauliques ;
- Résistances mécaniques ;
- Endurance, acoustique ;
- Protection anti-pollution.

Selon les normes pour les accessoires de robinetterie NF EN 274, NF EN 246, NF EN 1112, NF EN 1113, NF EN 16145, NF EN 16146
L'équipement des différents appareils sanitaires sera réalisé au moyen de robinets mitigeurs.
Ils seront prévus pour résister à une température de 75°C en cas de choc thermique volontaire sur le réseau, seront aisément nettoyables pour permettre la désinfection du revêtement extérieur et ne comporteront aucun joint en matériau biodégradable.
Si les robinetteries sanitaires sont raccordées en tuyauteries flexibles, celles-ci devront avoir obligatoirement les mêmes caractères de résistance à la corrosion, à la pression et à la température que l'ensemble du réseau. Leur matériau constitutif ne pourra pas être de nature sensiblement différente des tuyauteries d'alimentation, et tout joint ou raccord devra être exempt de tout matériau potentiellement biodégradable, notamment le caoutchouc et ses dérivés.

ARTICLE 4 - CONTRÔLES – ESSAIS – MISE EN SERVICE ET DÉSINFECTION

L'entreprise devra procéder avant la réception des travaux à l'autocontrôle de ses installations, la recette finale sera alors confirmée en présence du maître d'œuvre et consignés dans un procès-verbal à remettre au titre des ouvrages exécutés, par les essais suivants :

4.1 - Essais des tuyauteries en pression

Les canalisations d'eau froide et d'eau chaude seront mises en charge à l'eau sous une pression égale à 1,5 fois la pression de service. Tous les robinets de puisage et de vidange seront fermés après purge de l'air dans les conduits, les robinets d'arrêt resteront ouverts, la pression sera maintenue pendant ½ heure. Aucune fuite ne devra être révélée par la lecture du manomètre d'essai et par examen à vue des tuyauteries et matériels annexes.

4.2 - Essais des tuyauteries d'évacuation

L'entrepreneur devra effectuer tous les essais à la pression d'eau sur les eaux usées et eaux vannes, de manière à ce que chaque joint ou raccord soit soumis à une pression égale à 0,1 bar, pendant une période de ½ heure. Il ne devra y avoir aucun suintement.
L'ensemble de l'installation devra ensuite être observé en service, essai de vidange et de débit des appareils sanitaires et essais des chasses des WC.

4.3 - Essais de circulation d'eau chaude

Après ouverture des robinets de puisage installés aux extrémités des réseaux de distribution, il sera vérifié que le robinet soit rapidement alimenté en eau chaude et que la température soit égale à la valeur fixée au marché.

4.4 - Essais de fonctionnement

Chaque appareil sera essayé séparément pour s'assurer de son bon fonctionnement et sera vérifié que la manœuvre des robinets et des commandes de vidange soit aisée et sans défaut et que les chasses des WC soient efficaces.

4.5 - Essais d'étanchéité

Les robinets seront essayés sous une pression de 10 kg/cm². Les robinets d'arrêt seront essayés pendant 1 minute en position ouverte puis fermée et les robinets de puisage en position fermée.
Dans aucune de leurs parties, les robinets ne devront présenter des traces de fuite.

4.6 - Essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble

Il sera vérifié que les durées de remplissage et de vidange des appareils soient conformes aux données du tableau de l'article 3.3 – Diamètre des canalisations, que l'installation ne donnera lieu à aucune vibration à la pression de service et que le réseau de ventilation primaire et éventuellement secondaire aura été convenablement exécuté.

4.7 - Essais de salubrité

Ces essais auront pour but de vérifier :

Que l'eau contenue dans un appareil ne pourra remonter dans la canalisation qui l'alimente dans le cas où celle-ci serait en dépression, que la vidange d'un ou plusieurs appareils pouvant se produire simultanément dans les conditions du DTU 60.11 ne provoquera pas l'entraînement de la garde d'eau du siphon d'un autre appareil.

4.8 - Essais relatif aux bruits anormaux

Ces essais auront pour but de contrôler les bruits irréguliers, de les déterminer et d'y remédier. Ils porteront sur : les robinetteries (vibration des porte-clapets mal ajustés), les bondes et les siphons (bruit de passage dû à une mauvaise forme ou à une section mal proportionnée), les pièces tournantes, les clapets anti-retour.
Le niveau de pression sonore relevé au milieu de la pièce, à 1 mètre au-dessus du sol, ne devra pas dépasser 75x10-4 micro-bars sur toute la bande de fréquence (30 dB).

4.9 - Désinfection des réseaux

Avant mise en service définitive des installations, le titulaire du marché devra la désinfection des réseaux de distribution d'eau potable (froide et chaude), le mode opératoire pourra être celui de la désinfection au peroxyde d'hydrogène-d 'argent.
Le procès-verbal de désinfection des réseaux devra être remis en fin de travaux au maître d'œuvre et intégré dans le dossier des ouvrages exécutés.

ARTICLE 5 - PLANS DE RECOLEMENT

Le titulaire fournira les plans de recollement intérieur de l'AEP, des EU, des EP et des EV.
Les plans seront transmis dans en format papier (2 exemplaires) et 1 exemplaire informatique en format .dwg et .pdf.

ARTICLE 6 - PLOMBERIE / EQUIPEMENTS SANITAIRES

6.1 - Douche

- Receveur de douche
- Paroi de douche
- Bonde et siphon adaptés
- Etanchéité périphérique par joint silicone sanitaire

Localisation : salle d'eau

6.2 - Robinetterie Douche

La fixation des appareils et le passage des canalisations se fera en préservant l'étanchéité de sol et murale. Pour cela les trous de chevilles seront remplis de joint silicone avant mise en place des vis.
Les accessoires équipant les douches, flexibles, pommelles de douches éviteront de même les matériaux biodégradables. Les pommelles de douche seront choisies avec un équipement brise-jet.
La robinetterie de douche sera de type :

- Alimentation par mitigeur thermostatique mural en laiton chromé, sortie douche vers le bas ;
- Pommeau de douche « pluie », carré à effet pluie design en INOX 20x20 cm et équipée d'un système anticalcaire, combiné à un flexible plus douchette ;
- Un clapet équilibreur de pression permet de ventiler correctement le circuit d'eau usées ;
- Flexible métalloplastique, longueur 1,60 m ;
- 1 rampe (H. 95 cm minimum) ;
- 1 pomme haute carré (20x20 cm minimum) avec picots détartrables ;
- 1 douchette main 1 jet ;
- Flexible métalloplastique, longueur 1,60 m ;
- Inverseur intégré ;
- Porte savon en acier inoxydable sera mis en place sur la barre de douche.

Localisation : salle d'eau - en liaison avec la section technique n° 1 Gros œuvre

6.3 - Water-closets

Siège à l'anglaise de marque NF, en céramique sanitaire, équipé :

- Avec un abattant thermodur extra-plat à descente progressive
- Un réservoir de chasse.
- Accessoires comprenant brosse, support rouleau

Localisation : WC 1 et 2

6.4 - Robinetterie simple vasque de la salle de bain

- 1 mitigeur mono-commandée en laiton chromé à cartouche céramique, équipé d'un aérateur anticalcaire et d'une tirette latérale.
- 1 bonde à fermeture pour le bouton-poussoir.
- 1 Siphon PVC blanc à culot démontable.

Le meuble simple vasque sera mis en place par l'entreprise en charge de l'exécution de la ST 03 – Menuiseries

Localisation : WC 2

6.5 - Robinetterie double vasque de la salle de bain

- 2 mitigeur mono-commandée en laiton chromé à cartouche céramique, équipé d'un aérateur anticalcaire et d'une tirette latérale.
- 2 bonde à fermeture pour le bouton-poussoir.
- 2 Siphon PVC blanc à culot démontable.

Le meuble double vasque sera mis en place par l'entreprise en charge de l'exécution de la ST 03 – Menuiseries

Localisation : salle d'eau

6.6 - Ballon ECS

L'entreprise installera un ballon ECS électrique, d'une capacité de 150 L en lieu et place de l'ancien.
Il devra posséder un dispositif anti corrosion du type ACI et d'une résistance stéatite.
Il devra assurer la distribution ECS dans l'ensemble de l'appartement jusqu'aux différents points de distribution d'eau chaude.
Elle devra prévoir un groupe de sécurité, et/ou un réducteur de pression.

Localisation : balcon vers salle d'eau

6.7 - Attente pour lave-vaisselle

Mise en place au niveau de l'emplacement futur du lave-vaisselle :

- D'une arrivée d'eau froide brute axe vertical, sur vanne d'arrêt 20/27 sortie mâle ¾'' à 600 mm du sol fini, à partir de la canalisation existante ;
- D'une vidange PVC diamètre 40 mm – axe vertical, en attente à 600 mm du sol fini (compris dispositif siphon), à partir de l'évacuation existante.

Localisation : cuisine

6.8 – Attente pour lave-linge

Mise en place au niveau de l'emplacement futur du lave-linge :

- D'une arrivée d'eau froide brute axe vertical, sur vanne d'arrêt 20/27 sortie mâle ¾'' à 600 mm du sol fini, à partir de la canalisation existante ;
- D'une vidange PVC diamètre 40 mm - axe vertical, en attente à 600 mm du sol fini (compris dispositif siphon), à partir de l'évacuation existante.

Localisation : balcon vers salle d'eau

6.9 - Robinetterie de l'évier de la cuisine

Mise en place d'un robinet mitigeur à débit réglable en laiton chromé à cartouche céramique.
Le mitigeur sera mono commandé avec mousseur extractible et avec un bec mobile en C, orientable.
Siphon PVC blanc à culot démontable

L'évier sera mis en place par l'entreprise en charge de l'exécution de la ST 04 – Menuiseries.

Localisation : cuisine

ARTICLE 7 - ANNEXE