

**Pouvoir adjudicateur :**

Caisse Primaire d'Assurance Maladie  
du Var (CPAM) TSA 41126  
83082 TOULON CEDEX

**Autorité représentant le pouvoir  
adjudicateur :**

Jean-François Civet, Directeur de la  
CPAM du Var

# **Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)**

**Objet du marché :**

**Marché n° MAP24TVXAMENAG09**

**TRAVAUX AMENAGEMENT DES LOCAUX DU FUTUR SIEGE DE  
LA CPAM DU VAR (LOUBIERE)**

**LOT 2 : PLOMBERIE**

## SOMMAIRE

<b>01</b>	<b>Définition du projet .....</b>	<b>4</b>
01.1	Objet.....	4
01.2	Situation géographique et typologie.....	4
01.3	Intervenants.....	5
01.3.1	Maitrise d'ouvrage :.....	5
01.3.2	Maitrise d'œuvre .....	5
01.3.3	Bureau de contrôle.....	5
01.3.4	Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé C.S.P.S.....	5
01.4	Calendrier .....	5
01.5	Documents contractuels.....	5
01.6	Allotissement .....	6
<b>02</b>	<b>Prescription générale.....</b>	<b>7</b>
02.1	Prestations globales .....	7
02.2	Connaissance du projet .....	7
02.3	Réglementation .....	7
02.4	Gestion des déchets.....	7
02.5	Reconnaissance des lieux.....	8
02.6	Coordination.....	8
02.7	Métrés.....	9
02.8	Echantillons et prototype .....	9
02.9	Sécurité .....	9
02.10	Nettoyage .....	9
02.11	Nuisances sonores .....	10
02.12	Stockage.....	10
02.13	Responsabilité .....	11

02.14	Réception des supports .....	11
02.15	Réception des travaux .....	11
02.16	DOE.....	11
02.17	Garanties.....	11
<b>03</b>	<b>Prescriptions spécifiques .....</b>	<b>12</b>
03.1	Réglementations.....	12
03.2	Limites de prestation .....	13
03.3	Prescriptions Plomberie.....	14
03.3.1	Plomberie, sanitaire .....	14
03.3.2	Choix des matériels et matériaux .....	19
03.3.3	Essais.....	19
03.3.4	Protection des matériels .....	20
03.3.5	Nettoyage.....	20
03.3.6	Garantie .....	20
<b>04</b>	<b>Description des ouvrages.....</b>	<b>21</b>
04.1	NIV 2 à NIV 7 _ Petites tisaneries .....	21
04.2	NIV 7 _ Salle du conseil _ RANGT 7.1.....	22
04.3	NIV 6 _ Meuble infirmière _ EV 6.1.....	22
04.4	NIV 2 _ Espace restauration _ REST 2.1.....	22
04.5	NIV 1 _ Grande tisanerie _ TIS 1.1 .....	22
04.6	NIV 0 _ CARSAT Tisanerie _ TIS 0.1.....	23
04.7	NIV 0 _ CES Tisanerie _ TIS 0.3.....	23
04.8	NIV 0 _ Espace conférence _ KITCH 0.1.....	23
04.9	NIV 0 _ Meuble évier 0.1 _ EV 0.1, EV 0.2 ET EV 0.3.....	23
<b>05</b>	<b>PIECES ANNEXES .....</b>	<b>24</b>

## 01 DEFINITION DU PROJET

### 01.1 Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objectif de décrire les travaux à réaliser dans le cadre de l'aménagement du nouveau siège de la CPAM à Toulon.

Le présent CCTP correspond aux prestations de Plomberie (Lot 2)

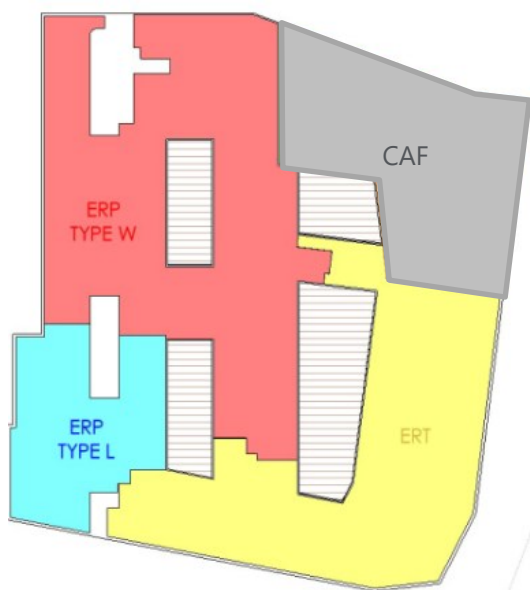
### 01.2 Situation géographique et typologie

**Situation :** le bâtiment est situé au 267 Boulevard Raynouard 83000 Toulon

**Morphologie du bâtiment :** bureaux et archives en 9 niveaux du RDJ au R+7

**Surfaces concernées par le projet :** 13 000 m<sup>2</sup> sur 7 niveaux

**Usage :** code du travail ERT et ERP 5<sup>ème</sup> catégorie Type W et type L (espace conférence)



### 01.3 Intervenants

#### 01.3.1 Maitrise d'ouvrage :

**Caisse Primaire d'assurance Maladie (CPAM) du Var**

TSA 41126

83082 TOULON CEDEX

- Représentant du Pouvoir Adjudicateur :

**Monsieur Jean-François CIVET**, Directeur de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie du Var

- Conduite d'opération :

Le **SPI (Service du Patrimoine Immobilier)** assurera la conduite d'opération

#### 01.3.2 Maitrise d'œuvre

**Kardham – Agence Marseille**

40 Boulevard de Dunkerque – 13002 Marseille

**Virginie Cueille**

Architecte Chef de projet

[vcueille@kardham.com](mailto:vcueille@kardham.com)

06 74 37 57 51

#### 01.3.3 Bureau de contrôle

Sans objet

#### 01.3.4 Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé C.S.P.S.

En attente de désignation

### 01.4 Calendrier

La réponse de l'Entrepreneur à la présente consultation est réputée avoir pris en compte les délais d'exécution spécifiques de chacun des lots figurants dans le calendrier prévisionnel d'exécution joint au DCE.

Sans remarques à l'envoi de l'offre, celui-ci est considéré validée.

Aucun retard ne sera toléré pour défaut de mise en œuvre des moyens adaptés par l'Entrepreneur.

### 01.5 Documents contractuels

Les prestations du présent lot devront tenir compte des prescriptions du Cahier des Charges du présent lot dans son ensemble.

L'attention des soumissionnaires est attirée sur le fait que :

- Les métrés sont donnés à titre indicatif par le MOE. Ils doivent-être vérifiés.
- Tout changement de références concernant les matériaux devra obtenir l'assentiment du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur devra proposer un mode d'exécution et des matériaux qui présentent minimum :

- D'un avis technique du C.S.T.B.,
- Ou d'une justification d'essais satisfaisants de la part d'organismes techniques officiellement reconnus,
- Ou d'une garantie du constructeur, avec un engagement écrit s'appuyant sur une police d'assurance dont il devra se justifier.

### **01.6 Allotissement**

L'allotissement de l'opération est le suivant :

- Lot 01 Menuiseries intérieures
- Lot 02 Plomberie

## 02 PRESCRIPTION GENERALE

### 02.1 Prestations globales

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative, mais constitue un minimum de prestation.

Elle devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission éventuelle dans les présents documents, pour prétendre à des travaux complémentaires.

En cas de modification du programme demandé par le MOA, l'utilisation des prix du marché seront utilisés.

### 02.2 Connaissance du projet

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables pour le parfait achèvement des ouvrages de son corps d'état, quand bien même il n'en serait pas fait mention dans les descriptions d'ouvrages, dès que ces travaux sont nécessaires à la réalisation du projet.

Les limites de prestations avec les autres corps d'état devront être vérifiées par l'entrepreneur.

L'entrepreneur reconnaît, à cet effet, s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature.

Il reconnaît avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis au devis descriptif ou sur les plans. De ce fait il ne saurait être accordé, en aucun cas, une majoration quelconque du prix soumissionné.

En conséquence, l'entrepreneur devra signaler par écrit à la remise de son offre, toute omission, manque de concordance ou erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents d'appel d'offres. Faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité nécessaire au parfait achèvement de l'Ouvrage.

### 02.3 Réglementation

L'Entrepreneur du présent lot, en application des dispositions de cet article, est contractuellement réputé connaître tous les documents techniques concernant les travaux qui incombent à son lot.

L'entrepreneur devra impérativement respecter toutes les prescriptions, spécifications et autres de cette réglementation applicable aux travaux de son lot.

### 02.4 Gestion des déchets

L'entreprise devra le tri sélectif, la valorisation et élimination finale des déchets de chantier.

Sont inclus tous les coltinages horizontaux, verticaux et toutes manutentions pour chargement de bennes, camions, conteneurs, etc...

Tri sélectif et collecte dans bennes ou conteneurs appropriés aux déchets et orientation vers les filières de recyclage et/ou revalorisation compris tous les frais d'acheminement et d'élimination.

Contrôle de l'élimination finale, conformément à la réglementation en vigueur

Les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et ne devront en aucun cas être stockés sur le chantier.

L'Entreprise devra remettre à chaque évacuation un bordereau de suivi des déchets correspondant.

### **02.5 Reconnaissance des lieux**

Les travaux à réaliser constituent une intervention sur des bâtiments existants.

En conséquence, l'Entrepreneur est censé avoir reconnu les lieux et s'être rendu compte sur place des moyens d'accès au chantier, et des activités des différents riverains.

Il ne pourra donc se prévaloir de manquer d'éléments de travail, tant pour l'étude de son prix que pour la prise en compte au niveau de son mode opératoire des contraintes liées aux activités des riverains, et notamment l'obligation d'utiliser les matériels les moins bruyants et les moins polluants.

Il lui appartiendra, le cas échéant, de signaler les omissions ou les inexactitudes qu'il aurait pu relever dans les documents remis et apporter toutes sujétions qu'il jugerait utile à la bonne exécution des travaux.

### **02.6 Coordination**

La communication entre les différents corps d'état est à la charge du MOE pour organiser la coordination entre ces derniers.

Les informations techniques venant des autres corps d'états devront-êtres demandés en réunion de lancement de chantier. Cette liste devra être accompagnée d'une date limite pour laquelle il faut un retour d'information pour ne pas impacter le planning de l'opération.

Un devoir d'alerte, en tant que spécialiste de son corps d'état, est attendu de la part du MOE dès le démarrage de leur étude d'exécution.

Les réunions de chantier devront être tenues sur site de manière hebdomadaire.

Le MOE formalisera les comptes-rendus de réunions de chantier et sera chargé de les diffuser aux entrepreneurs et à la MOA.



## **02.7 Métrés**

L'ensemble des éléments à exécuter sont déterminés dans le présent DCE. Néanmoins, les dimensions et cotes sont données à titre indicatif, il est de la responsabilité de l'entrepreneur de réaliser une vérification.

Un manquement sur ce calcul ne pourra être utilisé ultérieurement pour demander un supplément à son offre forfaitaire par l'entrepreneur.

## **02.8 Echantillons et prototype**

L'entrepreneur devra, avant toute mise en œuvre et 2 semaines avant l'exécution effective des travaux, fournir l'ensemble des échantillons de son lot pour validation du MOE et MOA.

Le MOE se réserve le droit de demander l'installation d'un prototype pour validation avant mise en œuvre sur l'ensemble du projet. Toutes les modifications demandées par le MOE seront à réaliser jusqu'à ce que le résultat soit satisfaisant.

## **02.9 Sécurité**

L'Entreprise devra bien prendre connaissances du chapitre 8.4 du C.C.A.P. afin d'adopter les mesures et les moyens humains et matériels nécessaires pour garantir la sécurité sur le site.

L'entrepreneur devra mettre à disposition tous les équipements de protection individuel nécessaires en fonction des tâches à réaliser.

L'utilisation d'escabeau est strictement interdite sur le chantier. Les plateformes individuelles roulantes (de hauteur adaptée à la tâche) seront à utiliser.

Tout non-respect de ces points de sécurité mentionnés ci-dessus pourra entraîner des pénalités.

Il ne sera toléré aucun accès au local transformateur et aux locaux techniques.

## **02.10 Nettoyage**

Les sols seront livrés par l'utilisateur avant les travaux aux entrepreneurs propres et parfaitement nettoyés. Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des déchets de ses travaux et au balayage des sols.

Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie et l'évacuation de ses déchets, le tri et le stockage de ces derniers aux emplacements prévus à cet effet.

Il sera formellement interdit de jeter les déchets par les ouvertures en façade et devront toujours être évacués en sacs ou par seaux via la circulation prévue par le PIC (annexe 4 du CCTP).

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourront à tout moment faire procéder, par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de leur choix, au nettoyage et évacuation des déchets, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause ou, dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte prorata.

### **02.11 Nuisances sonores**

En matière de bruit, la volonté du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre est, par-delà le strict respect des obligations légales et réglementaires, de réduire, autant que faire se peut, les nuisances sonores occasionnées par le déroulement des travaux,

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 dite Loi bruit, avec ses décrets et arrêtés d'application parus relative à la lutte contre le bruit.
- Tous les articles des différents codes, et tous les décrets, arrêtés, circulaires, etc., dont plus particulièrement :
- l'arrêté du 12 mai 1997 pris en application de la directive 84/532/CEE du 17 septembre 1984 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier relatif à la limitation des émissions sonores cités dans le CCTL ;
- ainsi que tous autres textes réglementaires parus à ce sujet depuis le 13 mai 1997.

Les entreprises auront, dans ce contexte, l'obligation d'employer les matériels les moins bruyants pour l'exécution de leurs travaux.

Sur simple demande de la Maîtrise d'œuvre, notamment en cas de plainte des copropriétaires ou des riverains, l'Entrepreneur devra également la justification – à quelque stade des travaux que ce soit – du respect de cette obligation.

A défaut, les travaux pourront être interrompus par la Maîtrise d'œuvre aussi longtemps que nécessaire et aux entiers dépens de l'entrepreneur.

### **02.12 Stockage**

Le stockage des matériaux devra respecter les préconisations des fabricants et ne pas endommager les réalisations des autres corps d'état.

Les besoins en zones de stockage pour chaque entreprise seront déterminés et positionnés sur site lors de la réunion de lancement de chantier. L'entrepreneur demandera une surface que le MOE, dans la mesure du possible, lui indiquera. L'entrepreneur devra délimiter cette zone, qui, ne devra pas dépasser sur une circulation.

### **02.13 Responsabilité**

Jusqu'à la réception, l'entrepreneur reste responsable de ses ouvrages. La mise en place de protections incombe à ce dernier.

La compatibilité entre les produits et la conformité vis-à-vis de l'usage sont sous la responsabilité de l'entrepreneur. Il se doit de vérifier que les produits préconisés par le maître d'œuvre sont accord avec les points abordés ci-avant.

### **02.14 Réception des supports**

Avant toute mise en œuvre de ses produits, l'entrepreneur se doit de vérifier ses supports. En cas de non-conformité il avertira le MOE et le MOA par courrier recommandé pour un constat contradictoire. Sans respect de cette procédure, un défaut de support ne pourra pas être utilisé en justification par l'entrepreneur. Ce dernier devra reprendre tous les ouvrages dont la réalisation n'est pas correcte et ne pourra obtenir une quelconque majoration de prix forfaitaire.

### **02.15 Réception des travaux**

Les travaux décrits dans le présent DCE seront réceptionnés par le MOE à une date validée en réunion de chantier.

Les mises en services des lots techniques devront avoir été réalisées.

Tous les ouvrages mal réalisés et/ou défectueux devront être repris par l'entrepreneur. Un constat par le MOE devra-être réalisé suite à cette reprise pour acter la levée de la réserve.

L'ensemble du DOE devra-être envoyé avant la réception.

### **02.16 DOE**

Le DOE sera fourni en 1 exemplaires papier et 1 exemplaire informatique (lien BlueFiles).

Il contiendra un sommaire des éléments avec numérotation de page pour :

- L'ensemble des plans de recollement avec cartouche en indice DOE à la date de réception.
- L'ensemble des fiches produit des équipements mis en œuvre avec le contact fournisseur pour achat de ces équipements.
- Les éventuelles notes de calcul et schéma techniques selon le lot.
- L'ensemble des prescriptions des constructeurs pour la maintenance et l'entretien.

### **02.17 Garanties**

Toutes les installations réalisées par la présente entreprise devront être garanties conformément aux normes et règlements prescrits précédemment.

L'entreprise reste garante de son installation jusqu'à la réception.

Après réception, pour tous les ouvrages objet du présent lot, les garanties légales à compter de la date d'effet de la réception s'appliquera une garantie de parfait achèvement de 1 an.

La date d'effet de la réception est la date à laquelle le PV de réception est signé par l'ensemble des Parties, entreprises, MOA et MOE

## 03 PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

### 03.1 Réglementations

L'entreprise du présent lot est tenue de respecter l'ensemble des textes, (lois, décret, arrêté, exemple de solutions, Normes-DTU, Normes, Avis techniques, Certifications) édités par le REEF à la date de la signature du marché.

Seront respecté l'ensemble des éléments ci-après :

- Les Règles de l'Art
- Les Règles professionnelles et interprofessionnelles
- Code du Travail - deuxième partie réglementaire titre III - Hygiène et sécurité - Section III prévention des incendies.
- Les Règles de Calcul D.T.U. (Documents Techniques Unifiés) et notamment :

Tous les travaux et équipements seront conformes aux documents et textes en vigueur à la date de remise des offres. La liste ci-après n'est pas limitative.

Arrêtés et décrets :

- Décret du 14 novembre 1962 : Protection des travailleurs.
- Code du travail et décrets modificatifs (92-332 et 92-333).
- Arrêté du 20 juin 1975 : Pollution atmosphérique.
- Arrêté du 20 juin 1978 : Régulation des installations.
- Arrêté du 21 septembre 1982 : Concernant les handicapés.

DTU et règles professionnelles :

- Règles UCH 24/79 : Mise en œuvre des canalisations de chauffage.
- Règles définies par le Guide technique du CSTB au chapitre VI – fiches n° 3, n° 4 et n° 5 Mise en œuvre des canalisations d'eau destinée à la consommation humaine.
- DTU 60 : Plomberie et notamment 60.1 et 60.2 cahier des charges applicables aux installations de plomberie, 60.11 règles de calculs, 60.32 et 60.33.
- DTU 65 : Chauffage et notamment 65.3 à 65.12.
- DTU 70.1 : Electricité.

Normes :

- NFA 49 : Tuyauterie acier.
- NFA 51 : Tuyauterie cuivre.
- NFP 50 : Conduits aérauliques.
- NFC 15.100 : Installations électriques.
- NFP 41 : Plomberie.
- NFP 52 : Installations de chauffage.
- NFP 75 : Isolants thermiques.
- NF EN 442 : Corps de chauffe.

Cette liste n'est pas limitative, pour l'ensemble des textes cités ci-avant ou non, il sera toujours fait l'application de la dernière édition, avec mise à jour additif rectificatif en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

L'entrepreneur devra être en parfaite connaissance du DAAT et du DTA avant toute intervention.

### **03.2 Limites de prestation**

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'ensemble des travaux et prestations dues par les autres lots de manière à :

- Vérifier que les prestations prévues à son lot sont bien compatibles avec l'ensemble des lots.
- S'assurer que les travaux qu'il aura prévu de réaliser aboutissent bien à une finition parfaite des ouvrages une fois que l'ensemble des lots seront intervenus.
- Prévoir des prestations et degrés de finition de ses ouvrages compatibles avec la destination finale des ouvrages.

#### Travaux à la charge du présent lot :

- Incorporations réseaux AEP/EU
- Réalisation des percements soignés sur cloisons modulaires et cloisons plâtre nécessaires au passage des réseaux et au montage des équipements des présents lots,
- Restitution du degré coupe-feu et de l'isolation phonique des cloisons au passage des gaines et autres réseaux dans les cloisons,
- Réalisation soignée des petits percements dans les plaques de faux plafond suivant besoins.
- Fourniture et pose de l'évier et du kit bonde siphon associé à l'évier, compris raccords
- Fourniture et pose du mitigeur, compris raccords
- Interface avec le lot agencement

#### Travaux à la charge du lot agencement :

- Toutes réservations dans les meubles agencés

### **03.3 Prescriptions Plomberie**

#### **03.3.1 Plomberie, sanitaire**

Les matériaux et produits proposés devront être accompagnés d'une fiche de présentation de produits, précisant notamment si le produit ou le matériau dispose d'un agrément ACS.

##### **03.3.1.1 Enquêtes et démarches - nature de l'eau**

L'entrepreneur se livrera à toutes les enquêtes et démarches pour obtenir les autorisations et agréments nécessaires à l'exécution et à la réception des ouvrages.

Conformément au DTU 60.1 additif 5, l'entrepreneur effectuera auprès de la société concessionnaire une demande d'analyse de l'eau potable et en communiquera les résultats au Bureau de Contrôle.

En fonction du bulletin d'analyse physico chimique indiquant les caractéristiques moyennes de l'eau, le titulaire du présent lot devra prévoir toutes dispositions techniques relatives aux protections des installations, notamment en ce qui concerne l'eau chaude sanitaire.

##### **03.3.1.2 Prescriptions techniques particulières**

Conformément aux spécifications de l'additif 4 du DTU 60.1, l'entrepreneur du présent lot réalisera l'installation sanitaire en respectant les critères définis ci-après.

##### Pression de l'eau :

Selon les renseignements obtenus auprès de la société concessionnaire, l'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles, si les conditions dans lesquelles la pression de l'eau disponible impose l'installation de détendeurs d'eau pour que la pression en tout point d'utilisation ne soit jamais supérieure à 3 bars, ni inférieure à 1 bar, quelles que soient les variations de pression.

##### Nature et dispositions techniques de mise en œuvre des canalisations de distribution :

Les canalisations principales et colonnes EF seront réalisées en tube PVC pression NFT 54.09 et suivantes, M1, PN 16 ; et calorifugées par manchons isolants d'épaisseur 13mm.

Les canalisations de distribution d'eau chaude sanitaire seront réalisées en tube PVC chaleur conformément aux spécifications fabricants et avis technique ; et calorifugées par manchons isolants d'épaisseur 19mm.

La tuyauterie secondaire pour raccordements des robinets d'appareils sanitaires distribués, sera réalisée en tube MULTICOUCHE supporté par colliers antivibratoires pour les parties en faux-plafond et posés dans des gaines de protection de type CINTROPLAST pour les parties encastrées.

#### Vitesse de circulation :

L'installation sera étudiée de telle sorte que les vitesses de circulation définies ci-dessous soient respectées :

- Tuyauteries en ceinture basse, distribution horizontale en VS : 1,8 m/seconde maximum.
- Colonnes montantes et collecteurs en faux plafond : 1,2 m/seconde maximum.
- Branchements d'appareils : 1,0 m/seconde pour les débits supérieurs à 0,5 litre/seconde.

#### Débit Eau Froide, Eau Chaude :

Le débit aux robinets se fera au minimum avec les valeurs suivantes :

- Douche 0,20 l/s
- Lavabo 0,20 l/s
- WC avec réservoir de chasse 0,12 l/s
- Evier 0,20 l/s
- Lave-vaisselle, lave-linge 0,20 l/s
- Robinet de puisage 0,42 l/s

Le raccordement aux robinets se fera au minimum avec les diamètres suivants :

- Douche Ø 12/14
- Lavabo Ø 12/14
- WC avec réservoir de chasse Ø 10/12
- Evier Ø 12/14
- Lave-vaisselle, lave-linge Ø 12/14

#### Coefficients de simultanéité :

Les coefficients de simultanéité pour la détermination des débits de pointe seront conformes aux hypothèses de simultanéité pour le calcul des débits d'alimentation des parties collectives du DTU N° 60-11.

#### Débit Eau Usée, Eau Vanne :

Le débit aux équipements se fera au minimum avec les valeurs suivantes :

- Douche 0,50 l/s
- Lavabo 0,75 l/s
- WC 1,50 l/s
- Evier 0,75 l/s
- Lave-vaisselle, lave-linge 0,65 l/s

La section des collecteurs sera déterminée pour des tuyaux à ½ pleins avec une pente moyenne de 2 cm/mètre.

Le raccordement aux équipements se fera au minimum avec les diamètres suivants :

- Douche Ø 34/40
- Lavabo Ø 34/40
- WC avec réservoir de chasse Ø 94/100
- Evier Ø 34/40
- Lave-vaisselle, lave-linge Ø 34/40

#### Qualités de l'installation, classement de la robinetterie :

Il sera demandé à l'installation sanitaire, en plus des qualités habituellement exigées, de respecter les critères ci-après :

- Un fonctionnement sûr et silencieux des appareils et de la robinetterie qui sera NF-E0 A2 U3 au minimum, pour les éviers, douches et lavabos.
- Une étanchéité rigoureuse des fourreaux entre locaux contigus, et entre gaines et logements ou locaux annexes de manière à ne pas transmettre les bruits inévitables de fonctionnement.

#### Dispositions techniques particulières de mise en œuvre :

Les canalisations de distribution apparentes en tube cuivre seront fixées aux parois par colliers du type "ATLAS" en laiton ou acier cadmié sur rosace conique d'écartement avec chevilles spéciales ; la distance entre colliers sera adaptée aux normes et au tracé des tuyauteries. Les colliers seront isolés par des bagues iso phoniques appropriées, à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre selon l'implantation des tuyauteries et la fonction du local considéré.

Toutes dispositions seront prises par le titulaire du présent lot pour assurer les protections diélectriques.

A toutes les traversées de cloisons, murs, poutres, planchers, etc. Les canalisations passeront sous fourreau plastique type "Gainojac" de diamètre approprié, fourni et scellé par le plombier, y compris garnissage par produit souple imputrescible, ininflammable et non hygroscopique, assurant l'étanchéité du passage et évitant la transmission des bruits de local à local.

Les fourreaux seront arasés à 0,10 m au-dessus et au-dessous du niveau fini des planchers.

Cette disposition devra concerner tous les réseaux hydrauliques et aérauliques, ainsi que les évacuations.

#### Sectionnement de la distribution :



Toutes les canalisations de distribution comporteront une vanne ou robinet d'isolement à chaque pied de colonne ainsi qu'au départ de chaque distribution.

Chaque point bas de tronçon recevra un robinet de vidange permettant l'évacuation complète de l'eau contenue dans le tronçon concerné lors des interventions de surveillance, essais et entretiens de l'installation.

Les points hauts des installations comporteront des purgeurs d'air chaque fois que ces derniers s'avéreront nécessaires.

#### Caractéristiques de la robinetterie :

L'ensemble de la robinetterie dite de bâtiment sera de première qualité ; en laiton ou en bronze série forte, polie ou brossée suivant les emplacements.

Toute la robinetterie sera démontable, placée entre deux raccords unions pour en faciliter le remplacement éventuel.

Les vannes ou robinets d'arrêt sur les tuyauteries principales et colonnes seront du type à siège incliné pour passage intégral. La robinetterie taraudée sera proscrite pour les diamètres supérieurs au DN 50mm.

Tous les équipements, robinetterie et accessoires seront estampillés NF.

#### Spécifications concernant l'eau froide :

Les collecteurs horizontaux en sous-sol et les colonnes montantes seront réalisés en tube cuivre ou en PVC pression.

Les canalisations non encastrées seront calorifugées anti-condensation par coquilles de mousse isolante d'épaisseur 19 mm.

Les réseaux secondaires situés en aval des colonnes montantes seront encastrés dans les dalles. Ces réseaux seront réalisés en tube MULTICOUCHE supporté par colliers antivibratoires pour les parties en faux-plafond et posés dans des gaines de protection de type CINTROPLAST pour les parties encastrées.

La tuyauterie pour raccordements des robinets d'appareils sanitaires distribués, sera réalisée en tube MULTICOUCHE supporté par colliers antivibratoires pour les parties en faux-plafond et posés dans des gaines de protection de type CINTROPLAST pour les parties encastrées.

#### Spécifications concernant l'eau chaude sanitaire :

Les installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaire devront respecter les exigences de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS / SD7A / DSC / DGUHC / DGE / DPPR / n° 126 concernant la prévention des risques liés aux légionnelles et les risques liés aux brûlures.

Les collecteurs horizontaux en sous-sol et les colonnes montantes (y compris les retours de boucle) seront réalisés en tube cuivre, ou en PVC chaleur.

Les canalisations non encastrées seront calorifugées par coquilles de mousse isolante d'épaisseur 25mm. Le supportage sera réalisé par des colliers isolants, de même épaisseur.

Les réseaux secondaires situés en aval des colonnes montantes seront encastrés dans les dalles. Ces réseaux seront réalisés, soit en tube MULTICOUCHE supporté par colliers antivibratoires pour les parties en faux-plafond et posés dans des gaines de protection de type CINTROPLAST pour les parties encastrées.

La tuyauterie pour raccordements des robinets d'appareils sanitaires distribués, sera réalisée en tube MULTICOUCHE supporté par colliers antivibratoires pour les parties en faux-plafond et posés dans des gaines de protection de type CINTROPLAST pour les parties encastrées.

La température de l'eau chaude sanitaire sera limitée à 50 °C dans les pièces destinées à la toilette et à 60 °C dans les autres pièces.

#### Désinfection des tuyauteries :

En application du règlement sanitaire, l'entrepreneur du présent lot prévoira dans son offre, toutes les dispositions nécessaires à la désinfection des tuyauteries d'eau froide et d'eau chaude sanitaire des installations.

Cette mesure d'hygiène s'effectuera préalablement à la mise en service des circuits, en étroite collaboration avec les représentants des services de contrôle des eaux, pour l'obtention du certificat de conformité correspondant.

#### Protection primaire :

Indépendamment des protections nécessaires aux différents appareils qui seront mis en œuvre par le présent lot, il convient de noter que toutes les parties de l'installation en métaux ferreux non galvanisés et notamment les canalisations, colliers, enveloppes diverses, etc... doivent subir un traitement antirouille (brossage + une couche de peinture antirouille) soit chez le constructeur, soit sur le chantier avant pose ou immédiatement après, qu'elles doivent ou non être calorifugées.

Protection acoustique, isolation anti-vibratile :

L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les dispositions techniques nécessaires pour que le bruit produit par le fonctionnement de ses installations n'excède pas les tolérances de mesures admises par la réglementation en vigueur.

A ce titre, il devra notamment l'installation de colliers spéciaux d'isolement, manchettes anti-vibratiles, là où l'installation l'exigera.

Mise à la terre :

Conformément à la norme NF C 15.100, l'entrepreneur du lot Electricité, devra la mise à la terre de l'installation, y compris réalisation des liaisons équipotentielles et raccordements à partir des conduits et appareils installés par le présent lot.

### **03.3.2 Choix des matériels et matériaux**

Tous les équipements sélectionnés devront être conformes aux normes françaises. Ils seront de premières catégories. Leur mise en œuvre sera conforme aux spécifications du fabricant et aux avis techniques correspondants.

Les matériels seront livrés sur chantier dans l'emballage du fabricant. Ils porteront une plaque signalétique indiquant le nom du fabricant, le type et les caractéristiques du matériel.

Avant tout approvisionnement, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Œuvre une fiche technique indiquant la marque, le type et les caractéristiques du matériel. De plus, à la demande du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur sera tenu de présenter des échantillons pour approbation.

### **03.3.3 Essais**

Avant leur mise en service, les installations seront contrôlées et testées afin d'obtenir les caractéristiques techniques recherchées et d'assurer leur conformité réglementaire, les frais correspondants à ces essais seront à la charge de l'entrepreneur qui ne pourra réfuter, ni l'importance, ni la répétition des contrôles.

Les contrôles et essais qui seront effectués en cours de travaux et avant la réception des ouvrages, auront pour but de vérifier la qualité et la conformité des ouvrages vis à vis des normes et des DTU s'y rapportant, ainsi que le bon fonctionnement des installations.

Les moyens nécessaires aux essais seront fournis par l'entrepreneur.

Les essais et vérifications de fonctionnement des installations seront au minimum ceux figurant dans l'attestation d'essais de fonctionnement de l'Agence qualité construction (AQC).

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans l'attestation d'essais de fonctionnement de l'Agence qualité construction (AQC) et communiqués au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

#### **03.3.4 Protection des matériels**

L'entrepreneur adjudicataire devra la protection de ses ouvrages et de ses matériels pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception définitive des travaux.

A la livraison, les matériels ne devront avoir subi aucune dégradation.

#### **03.3.5 Nettoyage**

L'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages et des zones où il interviendra et l'enlèvement de ses gravois vers la benne mise à disposition.

#### **03.3.6 Garantie**

L'entrepreneur du présent lot, devra dans ses obligations contractuelles, garantir l'ensemble de ses installations durant la garantie de parfait achèvement de 1 an.

Ces périodes seront comptées depuis la date de réception prononcée sans réserve.

## 04 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### Distribution eau froide et eau chaude :

La distribution générale, colonne et collecteur, sera réalisée en tube MULTICOUCHE avec avis technique, robinetterie NF à bille passage intégral, supports antivibratoires avec guide, points fixes, lyres de dilatation.

En tête de chaque colonne, le titulaire du présent lot installera un anti-bélier pneumatique à piston et à gonflage permanent, isolable, de section égale à celle de la colonne.

### Raccordement des appareils sanitaires :

Des nourrices de distribution seront mis en œuvre afin de permettre l'alimentation de chaque appareil sanitaire.

Ces nourrices comprendront :

- Vanne de barrage de type BS à passage intégral.
- Purgeur.

Depuis la nourrice de distribution principale, les raccordements de l'ensemble des appareils sanitaires seront raccordés en tube MULTICOUCHE supporté par colliers antivibratoires pour les parties en faux-plafond et posés dans des gaines de protection de type CINTROPLAST pour les parties encastrées.

Chaque local alimenté sera muni d'une vanne d'isolement générale à boisseau sphérique passage intégral facilement accessible installée en plénum du faux-plafond, de plus chaque équipement sera muni d'une vanne d'isolement à ¼ de tour sur ses arrivées de fluides.

### Calorifuge :

L'ensemble de la distribution eau froide cheminant en intérieur sera protégée par calorifuge anti-condensation de type « Armaflex » ou techniquement équivalent, d'épaisseur minimum de 09mm, M1 certifié par la marque NF.

La robinetterie et les accessoires seront calorifugés comme les canalisations.

#### **04.1 NIV 2 à NIV 7 \_ Petites tisaneries**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.2 NIV 7 \_ Salle du conseil \_ RANGT 7.1**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

Raccordement au réseau existant :

- D'un lave-vaisselle (Lot agencement)

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.3 NIV 6 \_ Meuble infirmière \_ EV 6.1**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.4 NIV 2 \_ Espace restauration \_ REST 2.1**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.5 NIV 1 \_ Grande tisanerie \_ TIS 1.1**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.6 NIV 0 \_ CARSAT Tisanerie \_ TIS 0.1**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.7 NIV 0 \_ CES Tisanerie \_ TIS 0.3**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **sans** égouttoir de dimensions 500 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.8 NIV 0 \_ Espace conférence \_ KITCH 0.1**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un évier à encastrer en composite noir **avec** égouttoir de dimensions 1000 x 500 mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un mitigeur monocommande finition inox brossé de bonne qualité de type Grohe ou équivalent, à bec droit et sans douchette

Raccordement au réseau existant :

- D'un lave-vaisselle (Lot agencement)

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

#### **04.9 NIV 0 \_ Meuble évier 0.1 \_ EV 0.1, EV 0.2 ET EV 0.3**

Fourniture, pose et raccordement au réseau existant :

- D'un lavabo à poser de type Vero Air de Duravit 500 x 470mm, y compris siphon et kit bonde
- D'un robinet temporisé de type Presto ou équivalent, eau chaude et eau froide, finition inox brossé, adapté aux dimensions du lavabo et à son usage

LOCALISATION : SUIVANT LES PLANS D'AMENAGEMENT

## 05 PIECES ANNEXES

- *Annexe 1\_Livret de sécurité PSSI*
- *Annexe 2\_Charte accueil*
- *Annexe 3\_Livret de sécurité incendie*
- *Annexe 4\_Plan d'Installation de Chantier (PIC)*
- *Annexe 5\_Plans d'aménagement (fournis lors de la demande de visite obligatoire sur site)*
- *Annexe 6\_Plans d'agencement (fournis lors de la demande de visite obligatoire sur site)*