



MAÎTRE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE CASTILLON

Hôtel de ville
Place Lucien Rousset
06500 CASTILLON
Tél : 04 93 04 32 00
Fax : 04 93 04 32 09
Mail : mairie@castillon06.com

RENOVATION D'UN LOCAL COMMUNAL EN BAR RESTAURANT ET COMMERCE MULTI-SERVICES

Place Lucien Rousset – 06500 CASTILLON

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP LOT 03

PLOMBERIE

CVC

ENTREPRISE :

ARCHITECTE MAITRE D'OEUVRE

S.N.D.A 
Société Niçoise D'Architecture
Stéphane CIAIS - Nathalie SIONIAK - Daniel CURTI
N° régional proS01962 - N° national S 14019
38 rue Vernier - 06000 NICE
Tel +33 (0)4 92 07 18 77



SOMMAIRE

A. Références réglementaires	4
B. Dossier d'exécution	5
DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	7
I. INSTALLATIONS DE CHANTIER	7
II. DEPOSES ET DEMOLITIONS.....	7
III. CREATION DES RÉSEAUX.....	7
3.1. SPÉCIFICATIONS RÉGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES	7
3.2. COMPTEURS D'EAU.....	8
3.3. NOURRICES.....	9
3.4. DISTRIBUTION D'EAU FROIDE	9
3.5. PRODUCTION D'EAU CHAUDE	9
3.6. DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE.....	9
3.7. EVACUATION.....	10
3.8. EVACUATIONS PARTICULIERES DES APPAREILS SANITAIRES.....	11
3.9. CHUTES.....	11
3.10. COLLECTEURS.....	11
IV. APPAREILLAGE ET ROBINETTERIE	12
4.1. SPÉCIFICATIONS COMMUNES AUX APPAREILLAGES	12
4.1.1. Robinetterie	12
4.1.2. Alimentation des appareils	13
4.1.3. Ventilation primaire	13
4.2. WC	14
4.3. LAVE-MAINS	14
4.4. EVIER INOX.....	14
4.5. SIPHONS DE SOL.....	14
4.6. BAC A GRAISSE	14
4.7. ATTENTES MACHINES	15
4.8. ACCESSOIRES	15
V. CHAUFFAGE ET RAFRAICHISSEMENT.....	15
RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES.....	15
Base de calcul.....	16
Entrée d'air.....	16
Passage de transit	16
Bouche d'extraction	17
Raccordement des bouches d'extraction sur les collecteurs.....	17
Réseau d'extraction	18
Raccordement électrique.....	18

LOT 03 – PLOMBERIE – CVC	CCTP
Garanties	18
Garanties de fournitures	18
Main d'œuvre – Essais – Réglages	18
VI. EXTRACTION CUISINE	19

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des fournitures et prestations nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages du lot plomberie chauffage ventilation climatisation dans le cadre des travaux de réhabilitation de la Bastide des Arts en bar-restaurant.

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

D'une façon générale, l'entrepreneur devra l'ensemble des prestations et fournitures nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages afin que l'installation soit capable de répondre aux besoins définis pour un fonctionnement normal, et ce, avec toutes les conditions de sécurité et de régularité.

Il appartiendra au soumissionnaire de vérifier les quantités et les qualités appliquées au présent "descriptif" et de signaler, en temps utile, toute divergence, erreur ou omission, susceptible d'engendrer une modification significative dans l'établissement de son marché, et ce, avant signature de celui-ci.

Après quoi, aucune contestation ne pourra plus être admise et les installations seront livrées en parfait ordre de marche, sans que l'entrepreneur puisse se prévaloir d'une quelconque imprécision sur les conditions contractuelles.

A. Références réglementaires

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Œuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le code de l'Urbanisme ;
 - Le code de la construction et de l'habitation ;
 - Les Règles de l'Art ;
 - Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
 - Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
 - Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
 - Les Règles Professionnelles ;
 - Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;
 - La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;
 - La Réglementation Thermique (RT 2005) ;
 - La législation sur l'accessibilité aux handicapés (loi 2005-102 du 11 février 2005) ;
 - Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
 - Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
 - Le code du travail (livre 2) ;
 - Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;
 - Le code de l'environnement (partie législative) ;
 - Les règlements de sécurité ;
 - Les réglementations incendie ;
 - Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ;
 - La note de sécurité.
 - Les prescriptions de la santé publique.
-
- Le règlement sanitaire départemental des Alpes-Maritimes
 - Les avis des Bâtiments De France le cas échéant ;
 - Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés privés (Norme P 03.001 de décembre 2000) ;
 - Le résultat de la campagne de sol ;
 - Les remarques du permis de démolir ;
 - Les attendus du permis de construire ;
 - La note de sécurité ;
 - Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;
 - Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.

Liste des D.T.U. applicables au marché :

- DTU 45.1 (P75-401) d'octobre 2001 : Isolation thermique des bâtiments frigorifiques et des locaux à ambiance régulée
- DTU 45.2 (P75-402) de mai 2006 : Isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de - 80 °C à + 650 °C
- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, pluviales et d'eaux vannes,
- DTU 60.31 - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié
- DTU 60.32 - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.33 - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- DTU 60.5 - Canalisations en cuivre
- DTU 65.9 (P52-304) de mai 1993 : Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments
- DTU 65.10 (P52-305) de mai 1993 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre
- DTU 65.20 - Isolation des circuits, appareils et accessoires
- DTU 67.1 - Isolation thermique des circuits frigorifiques
- DTU 68.1 (P50-410) de mai 1993 : Installations de ventilation mécanique contrôlée
- DTU 68.2 (P50-411) de mai 1993 : Exécution des installations de ventilation mécanique
- DTU 70.1 - Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation
- Réglementation thermique en vigueur à la date d'obtention du PC (règles Th-CE ex)

B. Dossier d'exécution

Contenu du dossier d'exécution. :

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Le calcul réglementaire RT existant
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de

montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.
- les plans en local technique,
- les tracés des canalisations avec leur nature et indication des diamètres et débits cumulés,
- ils ne pourront être utilisés comme fonds de plans d'exécution qu'après un contrôle rigoureux de la validité des renseignements qu'ils contiennent.

Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

L'entreprise devra sa présence aux réunions de synthèse avec le lot gros-œuvre et le lot électricité, ainsi que des plans de synthèse

Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises.

La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

DESCRIPTION DES TRAVAUX

I. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le lot devra au titre des installations de chantier la mise en place d'un ou plusieurs points d'eau selon l'organisation du chantier.

II. DEPOSES ET DEMOLITIONS

Il est prévu la dépose de toutes les installations existantes, ainsi que de toute la tuyauterie relative à la distribution d'eau dans le local.

Descellement ou démontage de tous colliers, crampons, consoles et tous autres accessoires de fixation. Compris rebouchage en creux des trous de scellement en vue enduit de finition.

Compris tous travaux accessoires et toutes sujétions de bouchonnage, rebouchage, etc.

Sont à enlever toutes les évacuations inutilisées, inclus rebouchages.

Sortie et enlèvement des matériaux, matériels et gravois.

Travaux effectués avec soin pour éviter toutes dégradations aux existants conservés.

Il sera envisagé la possibilité de déplacer le compteur d'eau situé au sol de la cuisine au pied de la fenêtre A5.

Le siphon de sol existant sera conservé, et il est prévu au titre du présent lot la vérification de son état et sa remise en service éventuelle.

Toutes localisations

III. CREATION DES RÉSEAUX

3.1. SPÉCIFICATIONS RÉGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

- Toutes les incompatibilités entre matériaux sont proscrites. Ainsi une attention particulière est apportée au choix des matériaux afin d'éviter les désordres électrolytiques.
- Le cuivre doit être de type écroui en parcours apparent et de type recuit en parcours encastré. Leur raccordement se fait par soudo-brasure par capillarité. Chaque partie encastrée est composée d'un seul et unique tronçon. Il ne doit pas y avoir de raccord encastré. La pose se fait sous fourreau type électricien. L'emploi de raccords vissés est interdit en partie non accessible et doit être limité aux notions de démontage de l'installation.
- Les supports doivent être conçus de telle manière qu'ils permettent la libre dilatation des tuyauteries sans engendrer ni bruit, ni détérioration du tuyau ou du calorifuge. Ils sont protégés contre la corrosion. Ils sont réalisés en laiton en forme de collier ou autre à faire approuver. Leur écartement est fonction du diamètre du tube supporté suivant le tableau ci-dessous.

Diamètre en mm	Ecartement en m
<dia 22	1.25
>dia 22 et <dia 42	1.8
>dia 42	2.5

- Pendant l'exécution des travaux, les tubes sont protégés par des obturateurs temporaires destinés à éviter l'introduction de corps étrangers.
- Il n'est pas prévu de peinture pour les tuyauteries en cuivre, hors celles apparentes. Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons ou planchers sont protégées par des fourreaux individuels. Les fourreaux des traversées entre locaux sont en matériau de synthèse à surface interne lisse de diamètre intérieur correspondant au plus juste au diamètre extérieur de la canalisation. Ils sont arasés au nu fini des murs, cloisons et plafonds et à 1 cm minimum au-dessus du sol fini des planchers.
- Les fourreaux permettent la libre dilatation des canalisations. A travers les joints de dilatation des murs, ils sont distincts de part et d'autre du joint et sont d'un diamètre évitant toute contrainte sur les canalisations. Toutes les précautions sont prises afin d'éviter la pénétration d'eau entre paroi et tuyauterie, notamment lors des traversées de dalle horizontale pouvant être mouillées.
- Les traversées des parois coupe-feu sont équipées de système coupe-feu pré-encasté ou bouchonnées par mousse ou mastic coupe-feu intumescent.
- La dilatation et la contraction des canalisations de tronçons rectilignes > 20 m pour les températures $\square 95^{\circ}\text{C}$ sont absorbés par les tracés même des canalisations.
- Les points hauts et bas de l'installation sont à éviter et sont respectivement pourvus de purgeurs automatiques isolables par vanne quart de tour et de vannes de vidange.
- Les réseaux sont exécutés de façon à être vidangeables et les points bas (dont le nombre est réduit au minimum) sont munis de robinets, munis d'un embout ou l'on peut adapter un tuyau souple.
Il est placé un anti-coup de bélier de type pneumatique avec membrane en tête de chaque colonne montante et en bout des grandes longueurs horizontales. Une vanne d'isolement en amont plombée en position d'ouverture doit être prévue.
- L'ensemble des tuyauteries ainsi que les coudes, tés, etc. est à calorifuger dans des zones où peuvent se produire des phénomènes de condensation.
- Le calorifuge doit être imputrescible, type laine de verre, classée MI au feu et de fort. Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau. La mise en œuvre du calorifugeage des coudes, piquages, parties complexes, vannes et toute partie nécessitant découpage du matériau calorifuge est faite de telle sorte que l'ensemble de l'isolation des tuyauteries ait bon aspect esthétique.
- Au cours de l'installation des réseaux, un ravaillage partiel des tuyaux sera effectué. On prendra soin de laisser 4 cm de chape entre le haut des tuyaux et le haut de la chape finie.

3.2. COMPTEURS D'EAU

L'alimentation en eau a pour origine le compteur général alimentant les compteurs d'eau.

Pour le branchement, l'entreprise doit toutes les démarches nécessaires auprès de la compagnie concessionnaire.

L'alimentation eau froide est réalisée à partir des compteurs laissés en attente par la compagnie distributrice.

Un compteur est existant au sol de la future cuisine, dont il faudra envisager le déplacement pour éviter qu'il ne gêne la circulation.

Localisation : cuisine

3.3. NOURRICES

Fourniture et pose en apparent de nourrices de distribution en fonte du commerce à entrées et sorties filettées, y compris toutes sujétions de pose par colliers et l'installation de vannes d'arrêt pour chaque sortie en eau chaude et eau froide.

Localisation : gaine technique cuisine

3.4. DISTRIBUTION D'EAU FROIDE

Après les compteurs, la distribution de l'eau froide se fait par des réseaux en tubes multicouches composés d'une couche d'aluminium entre deux couches de polyéthylène réticulé.

Le réseau reçoit une protection anti-condensation partout où elle est nécessaire.

L'ensemble du réseau est exécuté avec une pente suffisante, permettant sa vidange complète.

Le réseau horizontal comprend des vannes d'isolement à chaque dérivation, des purges aux points bas, des anti-béliers avec robinet d'isolement en extrémité de réseau.

A partir de la nourrice principale installée à proximité des cumulus électriques, la distribution se fait en tubes cuivre sous gaine type "électricien" entièrement encastrés jusqu'aux raccords aux robinetteries des appareils sanitaires.

Chaque sortie de gaine, placard, faux-plafond, est équipée d'une rosace.

Les canalisations en apparent sont limitées à leur strict minimum : l'installation sera encastrée.

Chaque groupe sanitaire et appareil isolé possède une arrivée en eau froide équipée d'une vanne d'isolement. Un calorifuge sera à prévoir sur les tuyauteries d'eau glacée.

Localisation : tous éléments sanitaires

3.5. PRODUCTION D'EAU CHAUDE

La production d'eau chaude sera assurée par la fourniture et la pose d'un cumulus électrique en stéatite fixé au mur par équerres sur paroi local sas, en faux-plafond, installé à l'horizontale de 200L correspondant aux caractéristiques ci-dessous :

- capacité 200 L
- puissance 1800 W
- dimensions maximales : Ø 58cm
- inclus raccordement - évacuation

L'alimentation électrique sera prévue au Lot 02 Électricité.

Localisation : plafond local vestiaire

3.6. DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE

A partir de la nourrice principale installée à proximité du cumulus électrique, la distribution se fait en tubes multicouches composés d'une couche d'aluminium entre deux couches de polyéthylène réticulé, sous gaine type "électricien" entièrement encastrés jusqu'aux raccords aux robinetteries des appareils sanitaires.

Chaque sortie de gaine, placard, faux-plafond, est équipée d'une rosace.

Les canalisations en apparent sont limitées à leur strict minimum.

Fourniture, pose, et raccordement du mitigeur inclus au présent lot.

Localisation : cf plans

3.7. EVACUATION

Fourniture et pose de tuyaux d'écoulement en PVC de tous diamètres, ou collecteurs d'eaux usées ou eaux vannes à l'unité de branchement, y compris toutes sujétions de coupes, façon de joints, d'emboîtures par collage, fixations par colliers plastique, les raccords de ciment ou de plâtre pour passage dans les murs et planchers.

Il est également prévu au titre du présent poste les tranchées au sol pour rattraper les évacuations existantes.

- Prévoir feutre isophonique oméga pour les chutes.
- La prestation comprend l'amenée vers le regard en pied de façade.
- Les ventilations de colonnes sans indication particulière sont prévues en sortie directe sous tuile chatière.
- Les chutes ont un diamètre constant.
- Dans tous les cas le pied de chute est composé d'un coude à 45°, d'un té ~ 45° et d'un orifice de tringlage facilement utilisable.
- Excepté mentions portées sur les plans, les réseaux d'évacuation sont toujours réalisés avec une pente de 2%.
- Les supportages de ces réseaux doivent être conçus en fonction de la sous face de la dalle (interaction avec d'éventuels traitements contre le feu, isolation thermique, parement, etc.). Ils se font soit par collier ou étrier de fer galvanisé nervuré série lourde avec double tige de différentes longueurs réglant la pente d'écoulement et assurant une parfaite stabilité latérale, soit par tuyau en écharpe, collier en fer carré dit " corbeau ", fixé au mur ou sur une équerre verticale rigide.
- Les coudes et piquages à 90° sont interdits. Des bouchons étanches démontables doivent permettre un entretien aisé de l'installation. Leur écartement est fonction du diamètre du tube supporté suivant le tableau ci-dessous.

Diamètre en mm	Écartement en m
<dia 63	0.5
>dia 63 et <dia 140	0.8
>dia 140 et <dia 250	1
>dia 250	2

- Pour les chutes le supportage se fait par colliers de fer galvanisé nervuré dont l'espacement ne doit pas être supérieur à 2.7 m. avec obligatoirement un point de fixation sur ou à proximité de chaque culotte ou embranchement et un point de fixation sur les changements de direction supérieurs ~45°
Leur écartement est fonction du diamètre du tube supporté suivant le tableau ci-dessous.

Diamètre en mm	Écartement en m
>dia 160	2.7

- Pendant l'exécution des travaux, les tubes sont protégés par des obturateurs temporaires destinés à éviter l'introduction de corps étrangers.
- Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons ou planchers sont protégées par des fourreaux individuels. Les fourreaux des traversées entre locaux sont en matériau de synthèse à surface interne lisse de diamètre intérieur correspondant au plus juste au diamètre extérieur de

- la canalisation. Ils sont arasés au nu fini des murs, cloisons et plafonds et à 1 cm au-dessus du sol fini des planchers.
- Les fourreaux permettent la libre dilatation des canalisations. A travers les joints de dilatation des murs, ils sont distincts de part et d'autre du joint et sont d'un diamètre évitant toute contrainte sur les canalisations. Toutes les précautions sont prises afin d'éviter la pénétration d'eau entre paroi et tuyauterie, notamment lors des traversées de dalle horizontale pouvant être mouillées.
 - Les traversées des parois coupe-feu sont équipées de collier coupe-feu.
 - La dilatation et la contraction des canalisations de tronçons rectilignes ≥ 20 m sont absorbés de préférence par les tracés même des canalisations ou à défaut par des lyres.
 - Sont comprises au présent poste toutes les attentes vers les appareils.

3.8. EVACUATIONS PARTICULIERES DES APPAREILS SANITAIRES

Chaque appareil est raccordé à une chute par une canalisation PVC branchée sur un siphon.

Le montage en apparent est accepté dans le cas où les parties visibles sont inférieures à 50cm.

L'extrémité de chaque tuyauterie d'évacuation est munie d'un bouchon de dégorgement.

Dans certains cas, l'évacuation de certains appareils ne peut se faire qu'en encastré dans la charge, en cuivre DN40.

Toutes les dispositions et précautions sont prises pour l'enrobage de ces canalisations dans le béton.

Dans tous les cas, l'évacuation des groupes de sécurité des chauffe-eau se fait en cuivre.

A la traversée des parois des trémies, les chutes sont désolidarisées des maçonneries par enrobage d'un matériau isolant pris dans un fourreau, évitant la transmission des bruits d'écoulement.

Les évacuations se feront via les points d'écoulement existants localisés sur les plans.

A noter que pour la partie cuisine, seules seront prévues les attentes des évacuations, l'installation des appareils incombant au futur exploitant du local. Elles s'implanteront dans la gaine technique centrale prévue dans la cuisine.

3.9. CHUTES

Les chutes sont en PVC enclouonnées dans les gaines techniques.

Des trappes de visite permettent d'accéder aux chutes. La fourniture de ces trappes sera due au présent lot. Elles seront posées par le lot en charge des cloisons.

Des tampons de dégorgement permettent le nettoyage des réseaux.

Les chutes d'eaux usées et eaux vannes se raccordent sur des regards

Tout dévoiement de plus d'un mètre doit être équipé d'un tampon de dégorgement.

3.10. COLLECTEURS

Les collecteurs sont réalisés en tubes PVC.

Les pentes des collecteurs doivent être respectées.

IV. APPAREILLAGE ET ROBINETTERIE

Les appareils sanitaires sont blancs ou dans l'une des couleurs de la gamme du fabricant, au choix du maître d'œuvre. Ils sont implantés en respectant les plans de la maîtrise d'œuvre.

L'équipement du bar sera également prévu au présent poste, comprenant bac inox, machine à glaçons et lave-verres, pour lesquels seront prévus alimentation, évacuation, raccordement ainsi que la robinetterie.

Pour les équipements cuisine, il sera simplement prévu les attentes nécessaires à un futur raccordement, tant en alimentation qu'en évacuation.

Pour chaque appareil est systématiquement inclus dans le prix l'appareil, la robinetterie, l'alimentation, l'évacuation aux réseaux adéquats et tous raccordements.

L'entreprise doit les joints d'étanchéité au pourtour des vasques et des plans vasques, et derrière les appareils suspendus.

4.1. SPÉCIFICATIONS COMMUNES AUX APPAREILLAGES

4.1.1. Robinetterie

Toute la robinetterie doit être rigoureusement étanche et provenir d'un constructeur réputé. Elle est adaptée aux services et pressions demandés et au minimum PN 10.

Toutes les robinetteries sanitaires sont de finition chromée et font l'objet d'un classement minimal suivant :

E2 – A2 – U3 pour lavabos, éviers et douches.

La mise en place de la robinetterie se fait conformément aux principes suivants :

- Isolement possible de chaque appareil risquant d'être démonté.
- Vidange possible de toute portion de circuit isolable.
- Vanne de vidange facilement accessible à chaque point bas.
- Bouteille de purge et robinet de contrôle à boisseau à chaque point haut.
- Robinetterie de réglage sur chaque portion de réseau devant être équilibrée.
- Filtration pour certains appareils.
- Toutes les colonnes, rampes, dérivations importantes ainsi que tout local technique sont équipées de même.
- Tout branchement en attente est équipé de vannes d'isolement obturées par brides pleines ou bouchons filetés.
- Le diamètre nominal de la robinetterie est égal au DN du tube. Tous les raccords de la robinetterie aux orifices de DN différent sont réalisés par convergents et divergents.
- Le corps de la robinetterie porte l'indication de la PN, du fabricant et du sens du fluide.
- La robinetterie taraudée est montée avec raccords unions.
- La robinetterie de purge d'air installée hors locaux techniques est bouchonnée avec chaînette.
- La robinetterie de vidange comporte un embout porte caoutchouc dans les locaux techniques et un bouchon à chaînette dans les autres cas.

CLAPET ANTI-POLLUTION

Utilisé au départ des réseaux d'eau depuis l'alimentation eau de ville du concessionnaire.

Ils sont de type toutes positions avec spécifications identiques aux clapets de retenue mais avec en plus deux orifices de purge dont un en aval bouchonné

FILTRE

Utilisé pour les réseaux à température < 95°C, en amont de chaque pompe, à tamis inoxydable à mailles fines et couvercle amovible. Les filtres doivent pouvoir être démontés ou nettoyés sans qu'il soit nécessaire de vidanger une partie de l'installation.

Corps en laiton, tamis inox pour les diamètres < 50 et corps en fonte, tamis inox au-dessus.

ROBINET COMBINE

Utilisé sur toutes colonnes, rampes de distribution, avec prises de pression, réglage de débits.

VANNE A PAPILLON ¼ DE TOUR

Utilisé pour l'isolement de tout appareil et tout ensemble à température < 95°C, sauf terminaux apparents en locaux, à brides solidaires du corps de vanne ou équivalent pour l'étanchéité à la dépose d'un des deux tronçons de raccords, commande à levier pour DN < 200, avec réducteur au dessus, avec index de repère.

Corps en fonte revêtu polyuréthane, arbre et axe en inox, papillon en fonte, levier cranté en aluminium.

4.1.2. Alimentation des appareils

A partir de la nourrice principale installée en sortie des cumulus électriques, la distribution se fait en tubes cuivre sous gaine type "électricien" entièrement encastrés jusqu'aux raccords aux robinetteries des appareils sanitaires.

Chaque sortie de gaine, placard, faux-plafond, est équipée d'une rosace.

Les canalisations en apparent sont limitées à leur strict minimum.

Est acceptée l'alimentation par tubes multi-plies : raccords à sertir pour tubes en matériaux de synthèse destinés à véhiculer de l'eau chaude ou froide sous pression. Dimensions : DN 12, 16, 20, 25 (Tubes de série S=5 selon NF T 54-002 et ISO 4065). Tubes associés : Tous tubes semi-rigides de série S=5 en PER (PEX) ou PB faisant l'objet d'avis techniques favorables.

Devra dans ce cas respecter les dispositions et prescription de l'Avis Technique 14+ 15/00-563.

Dans tous les cas, l'installation devra être conforme au "Cahier des Prescriptions techniques de mise en œuvre des systèmes de canalisations à base de tubes en matériau de synthèse – Tubes semi-rigides en couronne", notamment aux prescriptions relatives aux installations de distribution d'Eau Chaude et Froide Sanitaire (Classe ECFS).

4.1.3. Ventilation primaire

Pour chaque colonne, une ventilation en tube PVC sera à créer dans le diamètre de l'écoulement prévu dont la prise d'air sera située dans la mesure du possible, toujours sorties à l'extérieur du bâtiment ou à raccorder au réseau VP de l'immeuble le cas échéant. Toutes sujétions de joints, coudes, colliers, et d'abergement comprises.

Il est rappelé que les clapets équilibreurs de pression ont un usage réglementé et limité et qu'il est interdit de les utiliser avec un système de chute unique. Chaque regroupement de ventilation primaire de chute oblige à l'augmentation de diamètre de la plus grande des ventilations (DN 150 maximum).

Les sorties de ventilations en terrasse doivent se faire dans des parties inaccessibles et jamais être situées près de prise d'air.

4.2. WC

Fourniture et pose de WC à poser, avec chasse extérieure ; à économie d'eau.17

- réservoir en porcelaine vitrifiée avec dispositif de déclenchement
- cuvette blanche et abattant double.

Compris la présentation, le scellement et la fixation par vis cache-tête, la façon d'un joint de chute et de l'étanchéité entre la cuvette et le réservoir, ainsi que le montage et le réglage de l'équipement fourni : mécanisme, robinet d'arrêt. Compris alimentation en eau froide et raccordement aux EU.

Localisation : WC

4.3. LAVE-MAINS

Fourniture et pose de lave-mains vasque céramique adapté PMR, de dimensions approximative 50x25cm fixés en console sur le mur avec cache-siphons. Compris robinetterie chromée, siphon, vidage et accessoires, protection pendant le chantier, raccordement aux réseaux en attente pour alimentation en eau chaude et eau froide et évacuation aux EU. Posé conformément aux normes en vigueur.

Localisation : WC

4.4. EVIER INOX

Fourniture et pose d'un évier en inox, encastré dans le meuble bar prévu au lot 01 sur plan de travail inox.. Compris robinetterie chromée, siphon, vidage et accessoires, protection pendant le chantier, raccordement aux réseaux en attente pour alimentation en eau chaude et eau froide et évacuation aux EU. Posé conformément aux normes en vigueur.

Dimensions bac approximative 50x50; hauteur plan de travail 90cm.

Localisation : Bar

4.5. SIPHONS DE SOL

Fourniture et pose de siphons de sol pour nettoyage du sol de la cuisine et de la plonge, compris, vidage, raccordement et évacuation aux EU sur réseaux existants, et tous accessoires. La protection pendant le chantier et le raccordement aux réseaux en attente sont compris au présent poste, et toutes sujétions de finitions.

Compris fourniture et pose de grilles inox au sol.

Il est prévu un siphon dans la cuisine, s'ajoutant au siphon de sol déjà existant qui sera vérifié et équipé d'une nouvelle grille de sol inox au titre du présent poste. Coordination à prévoir avec lot maçonnerie pour réalisation des pentes de sol.

Il est également prévu un siphon de sol dans le local plonge.

Compris toutes sujétions de tranchées au sol pour passage des réseaux et piquage au sol.

Localisation : Cuisine - plonge

4.6. BAC A GRAISSE

Il est prévu d'équiper le local plonge d'un bac à graisse sous évier, de dimensions 730x380x400mm, de capacité 80 litres, suffisant jusqu'à 150 couverts, permettant de filtrer les graisses au plus proche sous l'évier et ainsi de ne rejeter dans les égouts que très peu de gras.

Tout en inox alimentaire.

Doté d'un panier amovible pour extraire les parties les plus grosses.

Equipé de quatre vannes équipant le bac à graisse permettant de le vider.

Conforme aux normes européennes en vigueur

Compris raccordement au réseau EU et toutes sujétions.

Localisation : Plonge

4.7. ATTENTES MACHINES

Mise en place de points d'installation pour les futurs équipements de la cuisine :

- Plonge
- Lave-mains
- Bac de lavage

Pour lesquels seront laissés en attente dans la gaine technique centrale de la cuisine les alimentations d'eau et les évacuations eaux usées.

Localisation : Cuisine - plonge

4.8. ACCESSOIRES

Fourniture et pose d'accessoires attenants aux sanitaires : miroirs, dérouleurs de papier toilette,...et toutes sujétions.

Localisation : WC

V. CHAUFFAGE ET RAFRAICHISSEMENT

Il est prévu au présent poste la fourniture d'une centrale de traitement d'air d'air double couplé à une pompe à chaleur pour le chauffage et le rafraîchissement de la salle de restauration et des WC, ainsi que leur ventilation.

Conformément à la réglementation, ce dispositif sera indépendant de

Les informations ci-après sont données à titre indicatif, l'entreprise aura à sa charge la vérification des hypothèses de calcul et le dimensionnement des ouvrages en conséquences.

Il devra être assuré une température de chauffage de 20°C pour la période hivernale, et de 26°C pour la période estivale.

Suivant le Règlement Sanitaire Départemental des Alpes-Maritimes, il est défini les éléments suivants :

- Ventilation salle : débit minimal Air Neuf = 22 m³/h par occupant, sur une base totale de 35 personnes (30 public + 5 personnel), soit 770 m³/h

Il sera prévu la mise en place d'un système gainable au-dessus du bar, avec mise en place de grille de diffusion à proximité du bar.

RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

- Normes NF P 50.410 et 50.411 ;
- D.T.U. 68.1 et 68.2.
- Réglementation thermique RT 2005 et l'ensemble des additifs parus à ce jour.
- Décret N° 88.39 du 5 avril 1988 portant modification des articles R.111.6 et R.111.7 du Code de la Construction.

- Normes NF S 35.323 et 35.327.
- Avis Techniques concernant les débits spécifiques de ventilation des salles de restaurations
- équipés d'un système de ventilation hygroréglable.
- Arrêté du 30 juin 1986 relatif à la protection contre les risques d'incendie
- L'ensemble des textes réglementaires, et notamment la N.R.A. 95 sur l'isolation acoustique des bâtiments à usage d'habitation.
- Règlement Sanitaire Départemental dans sa dernière édition, ainsi que toutes celles qui seront appelées dans le descriptif établi ci-après.

En aucun cas cette liste ne sera considérée comme limitative.

Tous les conduits seront réalisés en matériaux rigide, à l'exception des piquages individuels vers les bouches d'extraction, situés dans une gaine technique ou un plenum, qui peuvent être réalisés en matériau métallique flexible. Le réseau collectif et les piquages individuels doivent disposer de tous les éléments (trappe de visite, bouchon pied de colonne, ...) pour réaliser le nettoyage sans devoir démonter les liaisons entre les canalisations.

L'installation de ventilation respectera les normes XP P 50-410 (DTU 68-1) et NF P 50-411-1 et 2 (DTU 68-2), notamment en ce qui concerne l'implantation des équipements et leur accès, afin de réaliser les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.

Base de calcul

- Les calculs seront établis conformément à l'Avis Technique N° 14.01.627 correspondant.
- Les réseaux seront dimensionnés de manière à ce que la pression disponible aux bouches d'extraction reste comprise entre 60 et 160 Pascals. Il sera également tenu compte d'une perte de charge de 20 Pascals sur les entrées d'air neuf.
- Le taux de fuite sera compté pour 10 % du débit nominal.
- Le niveau sonore engendré par les installations de ventilation mécanique ne devra pas dépasser 30 dB (A) dans le séjour et les chambres et 35 dB (A) dans la cuisine. De ce fait les bouches d'extraction des cuisines ouvertes sur les séjours devront être équipées d'un anneau d'affaiblissement acoustique.
- La vitesse de l'air dans les conduits ne devra pas dépasser 3.00 m/s dans les conduits verticaux et 3.50 m/s dans les conduits horizontaux circulant dans les combles.
- La note de calculs pour le dimensionnement des installations sera réalisée par le Bureau d'Études de l'Entreprise pour l'exécution des travaux.

Entrée d'air

Les entrées d'air auront un isolement acoustique correspondant à ceux des façades.

L'admission d'air neuf dans les pièces équipées de fenêtres ou de baies est obtenue par des entrées d'air de type hygroréglable type EH de marque ALDES ou équivalent. Elles seront positionnées en partie haute des menuiseries de la pièce principale.

Le percement des menuiseries est réalisé lors de la fabrication des menuiseries, de façon à ne pas dégrader les performances aérauliques et acoustiques de l'ensemble (entrée d'air + menuiserie) ; cf DTU 68.1 § 5.1.6.b. La fermeture des occultations ne pourra limiter le débit d'air => entrées d'air en menuiseries dans réservations de dimensions standard préfabriquées en usine, aucun percement n'est accepté sur le chantier.

Le présent lot fournit les grilles d'entrées d'air au lot menuiseries extérieures qui les pose.

Se rapprocher du Lot menuiseries au moment des commandes de menuiseries extérieures pour le conseiller sur les dimensions des réservations à prévoir et contrôler les bon de commande.

Passage de transit

Les passages de transit seront réalisés selon l'une des méthodes ci-après (cf DTU68.1 § 5.2) :

- rehaussement des huisseries de porte, de façon à ménager un passage d'air de **1 cm** sous les portes des pièces principales, salles de bains et WC, et de **2 cm** sous les portes des cuisines,
- utilisation de blocs-portes présentant de construction, des passages d'air sur leur périphérie,
- utilisation de bouches de transfert répondant aux exigences de dépression suivante : 2.5 Pa pour les pièces principales (soit une surface de passage de 60 cm²), et 5 Pa pour les pièces techniques (soit une surface de passage de 8 à 215 cm² selon la pièce technique considérée).

Se rapprocher du Lot menuiseries au moment des commandes de menuiseries intérieures pour le conseiller sur le choix le plus adéquat et contrôler la présence du dispositif de transit.

Bouche d'extraction

- Les bouches d'extraction seront hygroréglable de type BAHIA BH de chez ALDES ou équivalent et devront être dimensionnées par l'entreprise
- Les bouches d'extraction sont placées en partie haute des pièces de service, au minimum à 1,80 m du sol et à 10 cm de toute paroi ou obstacle comme l'exige le DTU 68.2 § 5.3.
- Les organes de manipulation des bouches (cordelette, bouton poussoir, ...) seront ramenés à une hauteur compatible avec la réglementation handicapée.
- Les bouches d'extraction situées dans les salles d'eau, WC et cuisine. Elles auront leur débit de base réglé en fonction de l'hygrométrie.
- Les bouches d'extraction situées dans les WC, ont un débit de base constant. Le débit complémentaire est déclenché automatiquement par détection de présence, avec une temporisation de 20 secondes.
- Les bouches d'extraction situées dans la salle d'eau, ont leur débit de base réglé en fonction de l'hygrométrie. Le débit complémentaire est déclenché automatiquement par détection de présence, avec une temporisation de 20 minutes.
- Le débit de pointe est commandé électriquement par bouton poussoir au niveau de la cuisine (à la charge du présent lot).
- Les bouches seront en plastique blanc.
- Toutes les bouches d'extraction seront obligatoirement montées sur des manchettes de raccordement à sceller, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'étanchéité.
- Les bouches seront raccordées au réseau d'extraction par gaine souple de marque ALDES et de type
- ALGAINE ALU INSONORISEE, ou équivalent. La gaine souple aura une longueur maximum de 1 m,
- et sera classé M0.
- Dans les cuisines ouvertes sur les séjours, les bouches d'extraction devront être équipées d'un anneau phonique et d'une plaque phonique pour affaiblissement du niveau sonore. Pour mémoire, les bouches d'extraction devront avoir un isolement acoustique normalisé suivant :
 $(D_n, e, w + C) = 55 \text{ dB}$ en cuisine fermée
 $(D_n, e, w + C) = 60 \text{ dB}$ en cuisine éventuellement ouverte sur le séjour
 $(D_n, e, w + C) = 58 \text{ dB}$ dans les salles de bains.
- Le nettoyage du module d'extraction des bouches ne nécessite pas le démontage de la liaison
- bouche/conduit et peut être effectué facilement par l'utilisateur, y compris pour accéder à la bouche. La
- bouche ne doit pas être positionnée derrière un équipement ou des canalisations.
- Les attentes électriques des bouches d'extraction des cuisines, WC et SDB sont à fournir par le lot Electricité.

Localisation : WC

Raccordement des bouches d'extraction sur les collecteurs

- Les bouches d'extraction seront raccordées sur les conduits collecteurs verticaux au moyen de conduits souples ou rigides en acier galvanisé. Ces conduits seront fixés sur supports iso phoniques anti-vibratiles et désolidarisés des structures du bâtiment par interposition de matériaux résilients. Les assemblages éventuels se feront exclusivement au moyen d'éléments

- préfabriqués du commerce en tôle d'acier galvanisé.
- L'étanchéité sera réalisée au moyen de pâte à joint et de bandes adhésives adaptées (matériel agréé par le constructeur).

Localisation : Vide technique au dessus des pièces humides

Réseau d'extraction

- Dimensionnement des débits à la charge du présent lot
- Les conduits horizontaux d'extraction, en tôle d'aluminium galvanisée, circulent dans le faux-plafonds prévu à cet effet, jusqu'au piquage sur conduits verticaux
- Le piquage des réseaux horizontaux sera réalisé avec des pièces préfabriquées du commerce en aluminium,
- Débit de fuite du réseau 5 % des débits maximum
- Accessoires de réseaux pour piquage (tés, croix, etc...)
- Fixations par colliers
- Raccordement sur caisson moto-ventilateur situé dans même faux plafond
- Les têtes des colonnes de VMC seront traitées par des tés insonorisés.
- Les réseaux seront visitables pour permettre leur nettoyage (pied de colonne au RDC + 1 trappe de visite par étage + 1 trappe de visite tous les 4m en conduit horizontal). Dimensions des ouvertures selon norme prEN 12097 :2006.
- Le réseau aéraulique et ses accessoires sera équipé de raccords à joints de classe C
- La classe d'étanchéité du réseau sera de classe A.
- Refoulement en toiture à charge du présent lot sur souches prévues au lot 01, ou sur boisseau de l'ancienne cheminée conservée.

Raccordement électrique

Le raccordement électrique des bouches sera entièrement à la charge du lot ELECTRICITE.

Garanties

Garanties de fournitures

Tout le matériel fourni par l'entrepreneur est garanti contre les vices de construction ou de matières pendant une période de deux ans à compter de la date de réception.

Garanties de fonctionnement

- L'installation est garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée de un an à partir de la date de réception. Au cours de cette période l'entrepreneur sera tenu de remédier aux incidents de fonctionnement par des travaux confortatifs et de rectifier tous les défauts de fonctionnement éventuels quelle qu'en soit la nature.
- L'entrepreneur garantit en outre que l'installation réalisée par lui correspond à toutes les caractéristiques énoncées par lui dans sa proposition, ainsi qu'à celles précisées par lui dans les documents d'exploitation et dans le présent C.C.T.P.

Garanties d'exploitation

L'entrepreneur doit prévoir dans sa prestation, l'entretien, le réglage et les équilibrages de son installation pendant toute la période de parfait achèvement augmentée d'un an.

Main d'œuvre – Essais – Réglages

- Pour la réalisation des installations telles que décrites ci-dessus, matériel amené à pied d'oeuvre, essais, réglages et mise à disposition, y compris tous travaux annexes non explicitement décrits ci avant mais s'avérant néanmoins nécessaires pour le bon fonctionnement des installations et

- le parfait achèvement des travaux dans le respect des Normes et des Règles de l'Art.
- Le présent lot devra réaliser un autocontrôle de l'ensemble des installations conformément aux spécifications du document « GUIDE DE RECEPTION D'UNE INSTALLATION DE VMC » édité par UNICLIMAT. Lors de la réception des travaux, le présent lot devra fournir, sous forme de procès-verbal d'essais, un tableau récapitulatif indiquant les débits et dépression de chaque bouche d'extraction ainsi que le rapport d'autocontrôle conforme au document mentionné ci avant. Il se fera assister par le fabricant qui devra délivrer un rapport de visite et de mesures

VI. EXTRACTION CUISINE

Il est prévu au présent poste la ventilation des cuisines, réglementairement séparée de la ventilation de la salle.

Suivant le Règlement Sanitaire Départemental des Alpes-Maritimes, il est défini les éléments suivants :

- Ventilation cuisine : débit minimal Air Neuf = 25 m³/h par repas (30 par service maximum), soit 750m³/h

Le dispositif prévu comprend :

- Une hotte d'extraction professionnelle en acier chromé, de dimensions approximatives 1500x900x500mm, avec moteur VE 7/7 et régulateur, et filtres à graisse inox lavable en machine ; elle comprendra un éclairage intégré, une vanne d'écoulement des graisses. Puissance 184W. Elle sera fixée à la poutre
- Un extracteur asservi sur variation de fréquence en fonction du besoin de l'utilisateur
- Une grille d'extraction dans le local plonge raccordé à l'extraction des cuisines
- Mise en place d'un registre motorisé étanche avec bouton de pilotage en fonction de la demande utilisateur.

Les informations ci-après sont données à titre indicatif, l'entreprise aura à sa charge la vérification des hypothèses de calcul et le dimensionnement des ouvrages en conséquences.

Fait àle

(Cachet et signature de l'entreprise)