

## MAITRE D'OUVRAGE



de la HAUTE-LOIRE

17 rue des Moulins

BP 10351

43012 LE PUY EN VELAY

**AF22-36ZD**

***Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques***

9 avenue Léon Blum

43100 BRIOUDE

**Cahier des Clauses Techniques Particulières  
C.C.T.P**

**Lot N° 07 PLOMBERIE / CVC**

10/10/2025

## MAÎTRE D'ŒUVRE



**MAITRISE D'ŒUVRE ET INGENIERIE DU BATIMENT  
DE LA CONCEPTION A LA REALISATION MAITRISEE**

ZAC de l'Artière – BP 413 - 10 rue Beau de Rochas

63110 BEAUMONT CDIS

Téléphone : 04 73 28 01 01 - Télécopie : 04 73 28 03 30



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

## SOMMAIRE

<b>7 - PLOMBERIE - CVC</b>	<b>4</b>
<b>7.1 - CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b>	<b>4</b>
7.1.1 - ETENDUE DES PRESTATIONS	4
7.1.2 - LIMITES DES PRESTATIONS	4
7.1.3 - NORMES ET REGLEMENTS	5
7.1.4 - ESSAIS - VERIFICATION - RECEPTION	7
7.1.4.1 - CONTRÔLE ET ESSAIS .....	7
7.1.4.2 - ATTESTATION D'ESSAIS ET DE FONCTIONNEMENT .....	7
7.1.4.3 - RECEPTION ET VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS.....	7
7.1.4.4 - DELAIS DE GARANTIE.....	7
7.1.5 - CONNAISSANCES DU DOSSIER	8
7.1.6 - RECEPTION DES SUPPORTS	8
7.1.7 - TRAITEMENT DES RESEAUX	8
7.1.8 - NETTOYAGE ET ENTRETIEN	8
7.1.9 - SECURITE ET HYGIENE COLLECTIVES	9
7.1.10 - PROTECTION DES OUVRAGES	9
7.1.11 - OBLIGATION DES ENTREPRISES	9
7.1.12 - CHANTIER A FAIBLES NUISANCES	10
7.1.13 - NETTOYAGE DE CHANTIER	10
7.1.14 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	10
7.1.15 - REMISE DES OFFRES	10
7.1.16 - COMPTE PRORATA 0,50%	10
7.1.17 - INSTALLATION DE CHANTIER	10
7.1.17.1 - Point d'eau de chantier .....	10
7.1.18 - CHAUFFAGE / CLIMATISATION	11
7.1.18.1 - EQUIPEMENTS .....	11
7.1.18.1.1 - Neutralisation et vidange des réseaux .....	11
7.1.18.1.2 - Neutralisation et dépose cassettes .....	11
7.1.18.1.3 - Neutralisation et dépose Ventilateur convecteur.....	11
7.1.18.1.4 - Repose Cassettes .....	12
7.1.18.1.5 - Repose Ventilateur convecteur.....	12
7.1.18.1.6 - Dépose / Repose des commandes de cassette.....	12
7.1.18.2 - RESEAUX .....	13
7.1.18.2.1 - Mise en place réseaux climatisation .....	13
7.1.18.2.2 - Réseaux condensat .....	13
7.1.18.2.3 - Accessoires et divers .....	14
7.1.19 - PLOMBERIE	14
7.1.19.1 - EQUIPEMENTS .....	14
7.1.19.1.1 - Fourniture et pose d'un déversoir .....	14
7.1.19.1.2 - Fourniture et pose d'une pompe de relevage .....	14
7.1.19.2 - RESEAUX .....	15
7.1.19.2.1 - Diamètre 10/12 EF .....	15
7.1.19.2.2 - Diamètre 10/12 EF .....	15
7.1.19.3 - RESEAUX D'EVACUATION.....	15
7.1.19.3.1 - Diamètre 40.....	16
7.1.19.3.2 - Accessoires et divers .....	16



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

<b>7.1.20 - DIVERS</b>	<b>16</b>
7.1.20.1 - Essais, mise en service .....	16
7.1.20.2 - DOE .....	16



## 7 - PLOMBERIE - CVC

### 7.1 - CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

#### 7.1.1 - ETENDUE DES PRESTATIONS

Les installations s'entendent en ordre de marche, réglages et essais terminés.

Sont dus au présent lot :

- Les études, notes de calculs, plans, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au Maître d'Œuvre avant toute mise en fabrication
- La fourniture et pose des matériaux constituant les ouvrages décrits
- Les alimentations et distributions en eau froide, en eau chaude depuis la production
- Les évacuations vers les réseaux existants
- Les distributions aérauliques
- Les évacuations des condensats vers les réseaux de ville
- Les raccordements électriques des appareils
- Le contrôle de l'installation, les essais et les travaux de redressements jusqu'à un fonctionnement parfait de l'ensemble des installations, canalisations comprises
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception
- Les protections de quelques natures qu'elles soient ainsi que tous bâchages évitant les détériorations pendant le chantier
- Les fiches d'auto contrôle et les procès-verbaux des essais avec les méthodologies employées
- Toutes sujétions de parfaite finition

Les offres de prix comprendront la fourniture, la main d'œuvre et toutes les prestations nécessaires pour l'exécution complète des travaux, conformément aux dispositions du présent document, sans limitation ni restriction et suivant les règles de l'art de la profession et les textes en vigueur. L'entreprise mettra en œuvre tous les moyens techniques, personnel et encadrement nécessaire au déroulement normal des travaux suivant les délais d'exécution impartis.

Seront incluses dans les offres les prestations suivantes :

- La liste exacte des travaux non compris et limites de fournitures
- Les caractéristiques de pose faisant l'objet de contraintes pour les autres corps d'état
- Une liste descriptive et technique détaillée spécifiant les références des appareils et des matériels, compris procès-verbaux et certificats de qualité
- Les plans et croquis nécessaires pour la réservation des trous et trémies dans les murs et planchers
- La vérification et la modification des plans déjà dressés
- Les plans dus aux modifications apportées au cours du chantier et par les variantes entreprises
- Les plans de détail qui seraient nécessaires à l'entreprise pour l'exécution des ouvrages
- Les plans des ouvrages exécutés mis à jour à la réception des travaux
- Tous les dispositifs réglementaires de protection, sécurité et signalisations pendant la durée du chantier
- Le nettoyage permanent du chantier et des abords y compris l'enlèvement des déchets et gravois aux décharges publiques
- Les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, quelles que soient les difficultés et sujétions inhérentes à l'emplacement du chantier et à ses conditions d'accès
- Les frais résultant d'essais prévus dans les documents de référence quels que soient les résultats et conclusions de l'organisme de contrôle ou du laboratoire d'essais ou analyses

#### 7.1.2 - LIMITES DES PRESTATIONS

L'entreprise titulaire du présent lot se mettra en rapport avec les autres corps de métier en vue d'une parfaite coordination. Aucun supplément au forfait ne sera admis par omission,



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

L'entreprise est tenue de prendre connaissance du CCTP des autres corps d'état afin de contrôler, prévoir et compléter tous les travaux lui incombant.

Les limites de prestations entre les différents corps d'état sont données à titre indicatif. Il est précisé que cette énumération n'est pas limitative et que l'entrepreneur prévoira à sa charge tout travail nécessaire à une parfaite exécution de l'ensemble des travaux.

Tous les éléments constitutifs de l'installation et moyens d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur, notamment les frais de déplacement de la main d'œuvre d'exécution et du personnel de maîtrise. Les frais d'outillage et d'encadrement technique, les frais de transport et de levage du matériel sont à sa charge.

L'entrepreneur est responsable de l'exploitation de l'installation jusqu'à la réception de celle-ci. Un contrat de maintenance sera proposé pour une durée d'un an. La prise en charge de l'installation par le personnel du Maître d'Ouvrage ne peut avoir lieu qu'après la déclaration de la réception.

L'entrepreneur a la charge d'assurer la mise au courant du personnel mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage pendant le temps nécessaire à son instruction. Il fournit à ce sujet, tous documents techniques et consignes écrites nécessaires à cette instruction avec ses DOE.

Sont à la charge de l'entreprise :

- La fourniture en temps utile de toutes les indications et des plans de réservation des percements cotés dans les planchers et les murs en béton, ainsi que les murs en grosse maçonnerie, pour exécution par le lot Gros Œuvre
- Le calfeutrement et le rebouchage de l'ensemble des réservations, les raccords d'enduit de finition exécutés au mortier ou au plâtre suivant la nature des ouvrages
- Le rebouchage des trémies des gaines techniques au niveau des planchers
- Les percements, saignées et rebouchages dans les murs en parpaings, petites maçonneries et cloisons plâtre, raccords de finition
- La peinture d'impression et de protection anticorrosion des supports métalliques et des canalisations encastrées
- La protection des appareils pendant l'exécution des travaux tous corps d'état
- Les scellements des points fixes et supports de toute nature
- L'enlèvement quotidien des gravois provenant du présent lot, et le nettoyage fin de chantier
- La mise en place et fixation des fourreaux de section appropriée et incombustibles si besoin à chaque traversée d'une paroi de gros œuvre, verticale ou horizontale
- La fourniture et la mise en place des plots antivibratiles

#### ELECTRICITE

Sont à la charge de l'entreprise :

- Les raccordements électriques des appareils du présent lot depuis les attentes électricien
- Les interrupteurs de proximité
- La mise à la terre de tous les réseaux et équipement suivant la réglementation

Sont à la charge du lot électricité :

- Les protections et attentes au droit de chaque appareil concerné
- Mise à la terre

Dans le cas où l'entreprise omettrait de communiquer des limites de prestations, elle aura à sa seule charge tous les frais leur correspondants, y compris les travaux (finitions) déjà réalisés.

### 7.1.3 - NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux devront être conduits conformément à la réglementation française, normes et DTU en vigueur à la date du premier jour du mois d'établissement des prix, précisé dans le marché ou à défaut le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement par l'entreprise. Ils seront réalisés conformément à ces spécifications, ainsi qu'aux règles professionnelles et règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux. Les travaux ne répondant pas strictement à ces conditions seront refusés et devront être repris. Les documents invoqués sont les suivants, sans que cette liste soit exhaustive :



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

- DTU 45.2 : 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 d'eaux pluviales
- DTU 60.33 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux de vanne
- DTU 60.5 : Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique
- DTU 65.10 : 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 68.1 : Installation de ventilation mécanique contrôlée : règles de conception et de dimensionnement
- DTU 68.2 : Exécution des installations de ventilation mécanique
- DTU 68.3 : Installations de ventilation mécanique contrôlée
- Arrêté du 15/04/1988 articles 64.1 et 64.2 du règlement sanitaire départemental type relatif à la ventilation tertiaire.
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (RSDT)
- Les codes de la construction et de l'habitation, de l'énergie, de l'environnement, de la santé publique, du travail et de l'urbanisme
- Les normes françaises éditées par l'AFNOR et Européennes UETAC diffusées par le CSTB
- Les Cahiers de Clauses Techniques, prescriptions, Cahiers des Clauses Spéciales et Règles DTU, concernant les travaux de bâtiment
- Normes CE et NF
- NFP 41 101 - Distribution eau froide - eau chaude
- NFP 41 102 - Evacuation des eaux usées
- NFP 41 201 - Code des conditions d'exécution des travaux de PLOMBERIE – SANITAIRE
- NFP 41 202 - Evacuations et chutes
- NF X08-100 : Couleurs - Tuyauteries rigides - Identification des fluides par couleurs conventionnelles
- NF EN 806 : Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments
- NF EN 1057 : Cuivre et alliages de cuivre - Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'eau et le gaz dans les applications sanitaires et de chauffage
- NF EN 1717 : Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
- NF EN 12056 : Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments
- NF EN 12097 : Ventilation des bâtiments - Composants destinés à faciliter l'entretien des réseaux de conduits
- NF EN 13779 : Ventilation des bâtiments non résidentiels - Exigences de performances pour les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air
- NF EN ISO 4064 : Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude
- NF C15-100 : Installations électriques à basse tension
- Guide CSTB - Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments
- Les prescriptions du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.)
- Les avis techniques et agréments du CSTB
- L'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP)
- L'arrêté du 23 Juin 1978 : installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude des bâtiments d'habitation, de bureaux ou des E.R.P
- Les arrêtés préfectoraux et les exigences de la ville, ou toute autre règlement local
- La réglementation acoustique

La présente liste des documents de référence n'est pas limitative. En cas de publication, de règlement nouveau entre les dates de l'offre et de l'exécution, l'entreprise devra chiffrer immédiatement les nouvelles dispositions.



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

D'autre part, ce document définit les travaux à exécuter dans leur ensemble et n'est pas limitatif. Les entreprises doivent une installation en parfait état de marche et de fonctionnement. Elles ne sauraient donc se prévaloir de lacune, omission ou erreur du présent document.

Il leur appartient de signaler par écrit lors de la présentation de leur offre, tout manquement ou erreur pouvant justifier une incidence financière, et la chiffrer en variante.

#### **7.1.4 - ESSAIS - VERIFICATION - RECEPTION**

##### **7.1.4.1 - CONTRÔLE ET ESSAIS**

Ils auront pour but de constater que les commandes, les protections, les asservissements etc., sont en parfait état de fonctionnement, selon les principes et prescriptions définis au présent devis. Il sera vérifié la tenue mécanique, la parfaite étanchéité des réseaux et l'absence de vibration et de bruit.

Au cours de ces essais, on vérifiera que le fonctionnement de l'installation se fait sans bruit ni coup de bélier, que la dilatation se fait librement, que les appareils de sécurité fonctionnent normalement, que l'installation ne présente aucune fuite

##### **7.1.4.2 - ATTESTATION D'ESSAIS ET DE FONCTIONNEMENT**

Dans le cadre de leurs chantiers, les entreprises de BTP effectuent des essais de fonctionnement sur leurs installations techniques. Cette action permet d'éviter des pertes de temps pour corriger d'éventuelles malfaçons, et ainsi réduire les coûts de non-qualité. Les résultats de ces essais peuvent alors être consignés dans les attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction qui remplacent les anciens PV COPREC. L'objectif est d'apporter la preuve que la vérification du bon fonctionnement des équipements a été faite auprès d'un demandeur (maître d'ouvrage, entreprise générale...). Ces essais de fonctionnements ont lieu à la fin des travaux : durant les OPR (Opérations Préalables à la Réception...). NB : ces essais sont à distinguer des essais spécifiques visant à vérifier le bon fonctionnement des équipements vis-à-vis de la sécurité des personnes.

Les équipements visés sont ceux couverts par les techniques traditionnelles (NF DTU, normes), les Recommandations professionnelles RAGE... Les produits sous Avis Technique ou Documents Techniques d'Application (DTA) ne sont pas couverts par ces fiches.

Ces essais doivent être effectués à l'aide des plans des ouvrages réalisés pour définir les équipements sujets des essais, et figureront dans le DOE et des notices des matériaux mis en œuvre

##### **7.1.4.3 - RECEPTION ET VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS**

La réception sera prononcée par le Maître d'Ouvrage à la fin des travaux de tous les corps d'état, lorsque les installations auront été reconnues conformes aux conditions techniques imposées.

Cette réception pourra faire l'objet de réserves.

Pour les essais, l'entreprise fournira tout le matériel, les instruments de mesure, éventuellement les raccordements provisoires et le personnel qualifié nécessaire pour prouver le bon fonctionnement général des installations.

La réception des travaux comportera les mesures et les vérifications figurant sur les documents techniques attestation d'essais de fonctionnement.

Les frais afférents à la réception et aux vérifications des installations sont dus au présent lot.

Pour toute partie de l'installation reconnue non conforme, l'entreprise sera tenue de procéder à ses frais à toutes les modifications nécessaires



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

#### **7.1.4.4 - DELAIS DE GARANTIE**

Pendant la période d'un an à compter de la date de réception de travaux, l'entrepreneur sera tenu de remplacer immédiatement et à ses frais, tout ou partie d'appareil qui serait reconnu défectueux et d'effectuer les réparations nécessaires imputables à un vice de construction, d'installation ou de fonctionnement.

Quelles que soient les directives données pour le choix des moyens, l'entrepreneur de ce lot est tenu de garantir sous son entière responsabilité tous les résultats imposés ou non qui n'auraient pas fait l'objet de réserves de sa part.

Le fait d'exécuter sans rien y changer, les prescriptions des documents remis, le fait d'utiliser tout ou partie d'éventuelles installations anciennes, impliquent l'adhésion et soumettent à la responsabilité de l'entrepreneur, la totalité des installations

#### **7.1.5 - CONNAISSANCES DU DOSSIER**

L'entreprise devra vérifier sous son entière responsabilité les documents du marché.

L'entreprise sera réputée avoir pris connaissance de l'état des lieux et de l'ensemble du dossier, tous corps d'état, et des travaux à exécuter pour l'achèvement du projet.

Ils ne pourront pas invoquer l'ignorance du dossier.

#### **7.1.6 - RECEPTION DES SUPPORTS**

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entreprise devra réceptionner suffisamment tôt les « supports » sur lesquels il devra mettre en œuvre ses ouvrages.

En cas de défaut de côte, de planimétrie ou d'aplomb il devra faire constater toute anomalie contractuellement.

Sans observation particulière, quels que soient les défauts de support ; l'entreprise fera son affaire de tout calage ou ouvrages spéciaux nécessaires à la bonne exécution de ses travaux.

Le titulaire du présent lot sera tenu de signaler immédiatement au concepteur toutes anomalies constatées, fautes de quoi les supports seront considérés comme réceptionner sans réserve.

#### **7.1.7 - TRAITEMENT DES RESEAUX**

Fixation des canalisations :

La fixation s'effectuera de préférence sur un mur de masse surfacique  $ms \geq 200 \text{ kg/m}^2$  par des colliers anti-vibratiles de marque MUPRO, ou équivalent, munis de garniture DAMMGULAST adaptée aux conditions d'utilisation et possédant le plus fort taux d'insonorisation (22,7 dB(A) – couleur jaune). Le serrage des colliers sera modéré de manière à travailler dans la plage d'écrasement admissible du matériau résilient.

Traitement des traversées de parois :

La désolidarisation des canalisations à la traversée des parois et des planchers sera assurée de la façon suivante :

- Mise en place d'une bande d'élastomère à structure cellulaire fermée, type ARMAFLEX MI de chez ARMSTRONG ou équivalent, dépassant d'au moins 10 cm de chaque côté de la paroi et assemblée par un ruban adhésif de même nature (épaisseur 3 mm) l'épaisseur du fourreau résilient sera de 10 mm.

- Bouchage de la réservation au mortier.

- Découpe du résilient au nu de la paroi traversée.

- Mise en place d'un mastic en silicone au droit du fourreau résilient pour parachever l'étanchéité.

#### **7.1.8 - NETTOYAGE ET ENTRETIEN**

Chaque entreprise est chargée de la collecte de ses gravois, déchets, emballages, et de leur dépôt dans des bennes ou de leur évacuation à leur charge.



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

Ce nettoyage sera fait régulièrement, pour que chaque jour le chantier présente un aspect correct.

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.

Pendant toute la durée des travaux, les parties communes et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

#### **7.1.9 - SECURITE ET HYGIENE COLLECTIVES**

L'entreprise devra prendre connaissance du PGC Sécurité et Protection de la Santé, et en tenir compte dans son offre et avoir intégré l'ensemble des prescriptions dans son PPSPS. Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive de l'entreprise. Nul ne pourra arguer de la méconnaissance de ce document lors de l'exécution des travaux.

L'entreprise devra toutes les protections et échafaudages nécessaires à l'exécution de ces travaux et à la sécurité du personnel pendant toute la durée de son intervention. Les protections seront installées conformément aux prescriptions du coordonnateur de sécurité. L'entreprise est également responsable de la bonne conservation des protections pendant toute la durée des travaux.

L'utilisation de protections éventuellement laissées en place par un autre lot ne relève que d'une entente entre les deux entreprises.

L'entreprise appliquera elle-même, par ses propres moyens, toutes les dispositions réglementaires de sécurité de leur personnel. L'entreprise devra notamment maintenir les accès aux véhicules de secours et de lutte contre l'incendie et isoler en permanence des espaces pour la circulation des véhicules et des piétons dans la mesure du possible.

Dans le cas d'emploi de chalumeau, l'entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur concernant les travaux de soudure dans les établissements recevant du public en exploitation et notamment l'établissement de permis de feu et tous les moyens nécessaires à la protection incendie (extincteurs, etc.) (cf. CCAP).

L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour réduire le bruit du chantier au niveau le plus bas possible. Les travaux se feront pendant les heures prévues au Règlement Sanitaire Départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit. Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux réglementations en vigueur.

Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées, ainsi que des abords, est à la charge de l'entreprise. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier.

#### **7.1.10 - PROTECTION DES OUVRAGES**

L'entreprise est responsable de la protection de ces ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Elle en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entreprise, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

L'entreprise devra la protection des ouvrages environnants durant toute son intervention.

Si des ouvrages ou des parties d'ouvrages étaient dégradés suite à une protection déficiente, l'entreprise du présent lot devra la reprise des ouvrages concernés, à sa charge sous sa responsabilité.

L'entreprise devra les dispositifs de protection et d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements et les détails subséquents de protection de ces revêtements.

Les stockages des matériaux seront en tout point conformes aux prescriptions des fabricants.

#### **7.1.11 - OBLIGATION DES ENTREPRISES**

Les prescriptions environnementales ne sont pas optionnelles et feront l'objet de vérification par VISA au cours du chantier.



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

Les produits devront avoir été validés sur l'aspect environnemental au plus tard 3 semaines avant leur mise en œuvre.

L'entreprise se doit de respecter et d'appliquer les exigences environnementales afin d'assurer l'obtention des niveaux visés par le Maître d'Ouvrage.

En cas d'incohérences ou d'incompatibilités entre CCTP, plans et spécifications environnementales, l'entrepreneur devra prendre en compte le plus contraignant. La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre devront en être informées.

#### **7.1.12 - CHANTIER A FAIBLES NUISANCES**

Le projet fait l'objet d'une démarche « Chantier à faibles nuisances ». L'ensemble des modalités de ce chantier est défini dans la « CHARTE DE CHANTIER A FAIBLES NUISANCES » qui est une pièce contractuelle du marché des entreprises.

Des pénalités, précisées dans la charte de chantier à faibles nuisances, sont prévues en cas non-respect de cette dernière.

#### **7.1.13 - NETTOYAGE DE CHANTIER**

Le chantier et les abords devront être maintenus en permanence en état de propreté, chaque corps d'état ayant obligation d'enlever au fur et à mesure tous les gravats, déchets, emballages résultant de ses travaux.

Le Maître d'Ouvrage pourra, à tout moment, faire nettoyer le chantier par l'entreprise de son choix aux frais d'une entreprise défaillante, ou au prorata de leur lot (lorsque plusieurs entreprises sont concernées).

#### **7.1.14 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maître d'Œuvre un dossier de DOE sous format numérique (CD, clé usb...) en trois exemplaires papiers comprenant principalement :

- les notes de calculs
- la liste descriptive du matériel y compris consommable installé avec les marques et références, les noms et adresses des fournisseurs, les notices d'entretien, les procès-verbaux et les certificats de conformité
- les résultats des essais
- les plans et schémas de principe aux formats PDF et DWG à jour des ouvrages exécutés après travaux
- Rapports de test et mise en service y compris fiche de mise au point (réglage de l'installation).

#### **7.1.15 - REMISE DES OFFRES**

Sous peine de ne pas être retenu, l'entrepreneur est tenu de répondre suivant le cadre quantitatif joint au présent dossier, après en avoir vérifié les quantités, et spécifier les prix unitaires de chaque poste. Il devra dans son offre, signaler toute anomalie ou omission ; à défaut il ne pourra par la suite prétendre à quelque réclamation que ce soit.

#### **7.1.16 - COMPTE PRORATA 0,50%**

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans ses prix unitaires un compte prorata de 0,50%. Ce compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE.

Les dépenses qui seront imputées au compte prorata sont les suivantes :

- La mise à disposition et les rotations de bennes DIB pour les évacuations des déchets de l'ensemble des lots,
- Un nettoyage de chantier toutes les 2 semaines pendant la durée totale du chantier avec évacuation des déchets de l'ensemble des corps d'état,
- Le nettoyage et la désinfection quotidiens des locaux de chantier et sanitaire,
- La réalisation du nettoyage de fin de chantier.



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

Et si nécessaire :

- Prestations de nettoyage par entreprise spécialisée induites par une mauvaise tenue du chantier

### **7.1.17 - INSTALLATION DE CHANTIER**

#### **7.1.17.1 - Point d'eau de chantier**

Les branchements provisoires en eau nécessaires aux travaux, avec comptage, sont à la charge du présent lot.

L'entreprise aura à sa charge, pour chaque tranche de travaux, depuis l'installation existante en eau potable, l'installation et le raccordement pour :

- une canalisation sur le réseau existant
- une protection contre le gel
- un compteur d'eau de chantier, compris relevés notés sur PV fournis au maître d'œuvre
- un point de puisage avec robinet comprenant raccord au nez
- la maintenance et l'entretien de ces installations pendant toute la durée du chantier.

En fin de chantier, l'entreprise devra le repli et l'enlèvement de ces installations provisoires.

### **7.1.18 - CHAUFFAGE / CLIMATISATION**

#### **7.1.18.1 - EQUIPEMENTS**

##### ***7.1.18.1.1 - Neutralisation et vidange des réseaux***

Avant les travaux de démolition, l'entreprise du présent lot devra l'isolement, la vidange et la purge des circuits existants ainsi que la dépose des équipements pouvant gêner les travaux de démolition (brasage des piquages du RDC).

La prestation comprend :

Vidange et neutralisation de l'installation

Dépose des sections de réseaux concernés par les travaux.

Evacuations en déchèterie.

L'entreprise ne devra pas déposer les colonnes de distribution, elle devra déposer les piquages qui concernent les équipements situés dans l'emprise de la zone travaux et les boucher (brasage).

##### ***7.1.18.1.2 - Neutralisation et dépose cassettes***

L'entreprise devra la neutralisation et la dépose des cassettes déplacés et non déplacés du RDC.

La prestation comprend :

- la vidange du réseau de cassette si nécessaire,
  - dépose soignée et stockage des cassettes pendant la durée des travaux,
  - l'isolation des tuyauteries d'alimentation pour remise en service du chauffage-clim ou la préparation de prolongation des réseaux.
- (Utilisation de gel tube si nécessaire).

LOCALISATION :

■



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

- RDC
- 

#### **7.1.18.1.3 - Neutralisation et dépose Ventilo convecteur**

L'entreprise devra la neutralisation et la dépose des ventilos convecteurs du grand bureau du RDC

La prestation comprend :

- la vidange du réseau de ventilos convecteurs si nécessaire,
  - dépose soignée et stockage des ventilos convecteurs pendant la durée des travaux,
  - l'isolation des tuyauteries d'alimentation pour remise en service du chauffage-clim ou la préparation de prolongation des réseaux.
- (Utilisation de gel tube si nécessaire).

LOCALISATION :

- 
- RDC
- 

#### **7.1.18.1.4 - Repose Cassettes**

L'entreprise devra la dépose et la repose des cassettes existants de la zone visé en travaux.

La prestation comprend :

- Rinçage, remises en état et peinture,
- Repose des cassettes et de tout leur accessoires, compris raccordements hydrauliques.
- Emplacement selon les plans transmis.

Y compris remise en état et fourniture et pose de robinets d'arrêt si nécessaire, essais et remise en service (utilisation de gel tube si nécessaire).

Y compris toute sujétion de parfaite finition.

LOCALISATION :

- Voir plan CVC

#### **7.1.18.1.5 - Repose Ventilo convecteur**

L'entreprise devra la dépose et la repose des ventilos convecteurs existants de la zone visé en travaux.

L'entreprise devra le déplacement de certaines cassettes afin de s'adapter au nouvel aménagement des locaux.

L'installation étant cohérente, seules des modifications de positionnement des cassettes sont à réaliser. Aux vues de la réorganisation des locaux 5 d'entre elles seront déplacées :1

La prestation comprend :

- Rinçage, remises en état et peinture,
- Repose des ventilos convecteurs et de tout leur accessoires, compris raccordements hydrauliques.
- Emplacement selon les plans transmis.



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

Y compris remise en état et fourniture et pose de robinets d'arrêt si nécessaire, essais et remise en service (utilisation de gel tube si nécessaire).

**LOCALISATION :**

- Voir plan CVC

**7.1.18.1.6 - Dépose / Repose des commandes de cassette**

L'entreprise devra la dépose et la repose des commandes de cassettes de climatisation existantes de la zone visé en travaux.

La prestation comprend :

- Dépose soignée des commandes de clim,
- Reprise du câblage et extension dans les cas où la commande de clim est déplacée,
- Repose des commandes de clim et de tout leur accessoires, compris câblage.
- Emplacement selon les plans transmis.

Y compris remise en état si nécessaire, essais et remise en service.

**LOCALISATION :**

- Voir plan CVC

**7.1.18.2 - RESEAUX**

**7.1.18.2.1 - Mise en place réseaux climatisation**

L'entreprise devra la reprise des réseaux de climatisation depuis les colonnes de distribution existantes jusqu'aux émetteurs concernés.

Le supportage sera réalisé par des supports atlas en nombre suffisant.

Toutes les canalisations sont protégées par deux couches de peinture antirouille, dont la première est appliquée impérativement sur le stock avant toute mise en oeuvre, après dégraissage et brossage des tubes.

Elles sont posées avec une légère pente, établie de manière à permettre automatiquement l'évacuation de l'air vers les systèmes de purge.

Les assemblages de tuyauteries entre elles ou avec coudes ou réductions, bout à bout se font par soudage oxyacétylénique.

La première couche de peinture antirouille est reconstituée au droit de chaque façonnage, raccord ou soudure.

A la traversée des murs, plancher et autres parois, les canalisations sont munies de fourreaux, et l'espace libre restant est calfeutré par un matériau résilient inerte.

La pose en encastré (longueur supérieure à 1,00m) est interdite, ainsi que les engravures dans les murs porteurs ou supérieurs à 0,80m.

Tous les supports devront permettre le guidage des tuyauteries mais devront laisser celles-ci libres à la dilatation. Supports : l'écartement maximum des supports est conforme à la norme NF-P-41.201.

Toutes les traversés de cloison devront être soigneusement calfeutrées.

**LOCALISATION :**

- Voir plan CVC



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

#### **7.1.18.2.2 - Réseaux condensat**

Chaque unité de climatisation sera reliée au réseau de condensats.

Le présent lot prévoit les réseaux d'évacuation des condensats en tuyaux PVC M1 rigides collés jusqu'aux réseaux eaux usées situés à proximité.

Le réseau des condensats devra respecter une pente minimum de 1 cm/m.  
Afin d'éviter toute remontée d'odeur des siphons d'une garde d'eau minimale de 70mm et facilement accessible seront prévus par l'entreprise.

L'évacuation gravitaire des condensats sera privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'évacuation gravitaire il sera proposé une pompe de relevage des condensats dont les caractéristiques seront soumises à accord du BE. Les réseaux de condensats chemineront alors dans le faux-plafond pour se raccorder vers le réseau d'eau usée le plus proche.

La mise à l'air du réseau sera effectuée afin de faciliter l'écoulement.

Le cas échéant le titulaire du présent lot sera redevable de l'ensemble des sujétions pour la mise en œuvre des siphons y compris percement et le rebouchage des parois.

Réalisation des réseaux d'évacuation des condensats en tuyaux PVC rigides ou tubes IRO collés jusqu'aux réseaux eaux usées ou pluviales situés à proximité, y compris toutes sujétions. Il sera mis en place, sur chaque unité et sur les réseaux généraux, des siphons PVC à grande garde d'eau pour éviter toute remontée d'odeur.

NOTA IMPORTANT : En aucun cas les réseaux condensats ne seront apparents. Ils chemineront en faux plafond, en gaine technique, ou encastrés dans des saignées du doublage isolant

#### **7.1.18.2.3 - Accessoires et divers**

### **7.1.19 - PLOMBERIE**

#### **7.1.19.1 - EQUIPEMENTS**

##### **7.1.19.1.1 - Fourniture et pose d'un déversoir**

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un déversoir type Publica de chez ALLIA comprenant :

- Déversoir mural
- Robinetterie mitigeuse murale avec cartouche céramique, raccords excentrés à rosaces, alimentation encastrée, type PRESTO 3500
- Grille mobile inox avec buttoirs
- Bonde à grille
- Siphon + vidage complet
- Robinets d'arrêt
- Alimentation et raccordement EF - EC
- Evacuation et raccordement EU jusqu'au réseau avec pompe de relevage pour cheminement en faux plafond.
- Ensemble de fixation, joint silicone et tous accessoires de pose
- Isolation phonique

Y compris toutes sujétions de parfaite installation, parfaite finition et parfait fonctionnement.

#### **LOCALISATION :**

- Local ménage



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

#### **7.1.19.1.2 - Fourniture et pose d'une pompe de relevage**

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'une pompe de relevage de type SANIIMPACT de chez ROUCHI ou équivalent.

La pompe de relevage devra permettre l'évacuation des EU du déversoir du local ménage jusqu'au réseaux existants des sanitaires du RDC avec cheminement en faux plafond.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de la pompe en local ménage du RDC
- Raccordement au réseau d'évacuation existant en sanitaire RDC
- Raccordement électrique sur attente électricien

Y compris toute sujétion de parfait achèvement.

#### **LOCALISATION :**

- Local ménage

#### **7.1.19.2 - RESEAUX**

Les distributions en cuivre devront être conformes aux normes NF A 51-120.

Toute la distribution sera encastrée dans les murs et plafond. Si l'entreprise a besoin d'un cheminement apparent en un point il devra le faire valider par le maître d'œuvre.

Les réseaux devront être repérer tous les 1 à 2 m avec étiquette couleur normalisée avec sens de circulation des fluides.

Les réseaux respecteront une pente permettant la vidange complète des réseaux.

Le diamètre 10/12 ne sera pas utilisé.

Les canalisations seront en tubes cuivre, de section appropriée aux appareils à desservir, le plus souvent dissimulées, compris pose avec colliers, raccords, unions, etc...

Les parties apparentes seront en tube écroui et les parties encastrées en tube recuit. Les assemblages seront réalisés par brasure capillaire à base de cuivre ou d'argent.

Chaque passage de cloison, de mur et de dalles comportera un fourreau d'un diamètre intérieur supérieur d'environ 5 mm au diamètre extérieur de la canalisation qu'il équipe pour permettre la libre dilatation. En traversée de dalle, les fourreaux dépasseront de 3cm dans le niveau supérieur.

Les tuyauteries seront montées sur colliers isophonique à contrepartie démontable installés tous les 0.40 m avec bagues résilientes, rosaces coniques, chevilles ou vis adaptées aux types de cloisons.

#### **7.1.19.2.1 - Diamètre 10/12 EF**

#### **7.1.19.2.2 - Diamètre 10/12 EF**

#### **7.1.19.3 - RESEAUX D'EVACUATION**

Toute la distribution sera encastrée dans les murs et plafond. Si l'entreprise a besoin d'un cheminement apparent en un point il devra le faire valider par le maître d'œuvre.

Les canalisations d'évacuation des eaux doivent assurer l'évacuation rapide et sans stagnation des eaux usées provenant des appareils sanitaires et ménagers.

Les évacuations se feront par gravité, à aucun moment sur le parcours, les contre-pentes ne seront tolérées.

Pour chaque appareil desservi, le départ de la canalisation horizontale comportera un tampon de dégorgement à vis.



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

Les réseaux d'évacuation seront de section appropriée, compris pose avec coudes, raccords, colliers, etc...

L'entreprise devra les évacuations et raccordements à partir des appareils, compris chutes et raccordement jusqu'au réseaux d'évacuation existant des sanitaires.

Toutes les canalisations d'évacuation seront supportées par des colliers isophoniques, à contrepartie démontable et il sera prévu des bandes de désolidarisation en traversée de dalles et de murs.

Chaque traversée de parois horizontales et verticales sera rebouchée soigneusement après le passage des canalisations avec interposition d'une gaine souple d'épaisseur suffisante (5mm) type "TALMISOL" et dépassant largement (100mm) de part et d'autre des parois.

Le raccordement des cuvettes de WC à la chute sera désolidarisé au niveau de la cloison verticale par la pose d'un matériau résilient d'une épaisseur  $\geq 5\text{mm}$  et dépassant largement ( $\geq 100\text{mm}$ ) de part et d'autre de la paroi concernée.

L'entreprise du présent lot devra les raccordements sur le réseau d'évacuation existant en sanitaire du RDC, y compris la fourniture et pose de tous les accessoires nécessaires.

#### **7.1.19.3.1 - Diamètre 40**

#### **7.1.19.3.2 - Accessoires et divers**

### **7.1.20 - DIVERS**

#### 7.1.20.1 - Essais, mise en service

Il est rappelé que les percements, les essais, la mise en route et les divers réglages sont à la charge du présent lot, en particulier les essais d'étanchéité, de débit et de niveau sonore. Le matériel nécessaire aux essais devra être fourni par l'entrepreneur. Les résultats des essais seront consignés dans un rapport qui sera remis au Maître d'Œuvre lors de la réception des travaux.

L'entreprise devra l'ensemble des travaux dus pour l'exécution de sa profession, et en particulier :

- La mise en route et les réglages
- Les essais d'étanchéité des canalisations d'alimentations et évacuations
- Les essais de fonctionnement des appareils
- Les essais hydrauliques
- Les essais de salubrité
- Les essais relatifs aux bruits
- Les essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble
- La formation des utilisateurs
- Le rinçage de toutes les canalisations de distribution en eau sanitaire selon les procédures décrites par le guide technique du CSTB ou équivalent.
- La désinfection par l'entreprise ou par une société spécialisée par produit désinfectant, agréé par la DDASS et suivant les préconisations de la Mairie.
- L'analyse de l'eau. L'entreprise devra mener les actions nécessaires si celle-ci n'est pas concluante.
- Le nettoyage des appareils en fin de chantier
- Le repérage des réseaux et les plaques indicatrices
- Le transport et la décharge du matériel, ainsi que le stockage si nécessaire lors du chantier
- L'élimination des déchets
- Les percements  $\varnothing < 100$  et les saignées, ainsi que les rebouchages avec finition identique à l'existant



Réfection de l'accueil en rez-de-chaussée  
du Centre des Finances Publiques  
9 avenue Léon Blum - 43100

#### 7.1.20.2 - DOE

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maître d'Œuvre un dossier de DOE sous format numérique (clé usb...) en deux exemplaires papiers comprenant principalement :

- les plans et schéma Autocad + PDF à jour des ouvrages exécutés
- les notes de calculs
- la liste descriptive du matériel y compris consommable installé avec les marques et références, les noms et adresses des fournisseurs, les notices d'entretien, les procès-verbaux et les certificats de conformité
- les résultats des essais
- les plans et schémas de principe aux formats PDF et DWG à jour des ouvrages exécutés après travaux
- Rapports de test et mise en service y compris fiche de mise au point (réglage de l'installation).

Un exemplaire numérique provisoire pourra être envoyé au Maître d'œuvre pour validation avant impression définitive.