

PRO/DCE



MAÎTRE D'OUVRAGE

Direction de l'Administration Pénitentiaire
Département des Affaires Immobilières

DISP de Nouvelle Aquitaine
188 rue de Pessac
CS 21 509
33 062 BORDEAUX CEDEX

BUREAU D'ETUDES



74 Bis Route de l'Entre-deux-Mers / 33360 Lignan de Bordeaux

Tél. : 05 56 23 34 32

Chargé de l'opération : **Quentin CLARISSE** - Courriel du chargé d'opération : q.clarisse@energie-concept.eu

Aménagement d'un local Boulangerie

Au Centre pénitentiaire

De Bordeaux Gradignan

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

PROJET

CCTP

N° de l'Opération : 1035

N° du Document :

N° du lot : 02 - Plomberie - Ventilation

Echelle :

Date :	Indice :	Modifications :	Etabli par :	Vérifié par :
07/26	0	Création du document	Quentin CLARISSE	Quentin CLARISSE

Table des matières

CHAPITRE 1 -	Généralité	4
Article 1.1 -	Objet des travaux	4
Article 1.2 -	Présentation du projet	4
Article 1.3 -	Secret Professionnel	4
Article 1.4 -	Constitution du présent document	5
Article 1.5 -	Composition des travaux du présent lot	5
Article 1.6 -	Matériels à utiliser	6
Article 1.7 -	Etudes d'exécutions	6
Article 1.8 -	Dossiers de Plans et dossier administratif	7
Article 1.9 -	Présence des pièces	10
Article 1.10 -	Coordination de travaux	10
Article 1.11 -	Compte prorata	10
Article 1.12 -	Chantier à faible nuisances	10
Article 1.13 -	Certification	10
Article 1.14 -	Dispositions relatives à la maintenance des installations	10
Article 1.15 -	Conditions d'établissement des installations	11
Article 1.16 -	Contraintes particulières liées aux travaux	12
Article 1.17 -	Reconnaissance des lieux et prise de connaissance des CCTP et plans des autres lots	13
Article 1.18 -	Pièces à fournir par l'Entreprise	14
Article 1.19 -	Responsabilité de l'Entreprise	15
Article 1.20 -	Qualité et origine des matériaux et matériels	15
Article 1.21 -	Conditions d'exécution du marché	15
Article 1.22 -	Exécution du travail	16
Article 1.23 -	Essais	16
Article 1.24 -	Protection des ouvrages	16
Article 1.25 -	Nettoyage	16
Article 1.26 -	Garantie de l'Entreprise	17
Article 1.27 -	Limites des prestations entre lots	17
CHAPITRE 2 -	Description techniques et particulières des ouvrages Plomberie - ventilation	19
Article 2.1 -	Nomenclature des pièces écrites et graphiques à se référer	19
Article 2.2 -	Travaux préparatoires	19
Article 2.3 -	Installations de chantier/ Dépenses communes de chantier	19
Article 2.4 -	Réservations – Passages divers	20
Article 2.5 -	Etudes à la charge de l'Entreprise	20
Article 2.6 -	Dépose et déplacements d'équipements	21

Article 2.7 -	Réseaux d'alimentation eau froide et eau chaude sanitaire	21
Article 2.8 -	Réseaux d'évacuation eaux usées et condensats	23
Article 2.9 -	Ventilation / Extraction four	25
Article 2.10 -	Modification du réseau de reprise de ventilation	26
Article 2.11 -	Appareils sanitaires et équipements de lavage	27
Article 2.12 -	Percements, saignées, rebouchages et reprises	29
Article 2.13 -	Désinfection des réseaux, essais et mise en service	30
Article 2.14 -	Dossier des Ouvrages Exécutés	31
CHAPITRE 3 -	Options	32
Article 3.1 -	Attentes plomberie pour armoires de fermentation boulangerie / viennoiserie	32
CHAPITRE 4 -	Annexes	33
Article 4.1 -	Règlements et normes à respecter	33
Article 4.2 -	Clauses et conditions particulières	34
Article 4.1 -	Planning prévisionnel	36
Article 4.2 -	Présentation des offres	36

CHAPITRE 1 - GENERALITE

Article 1.1 - Objet des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont les suivants :

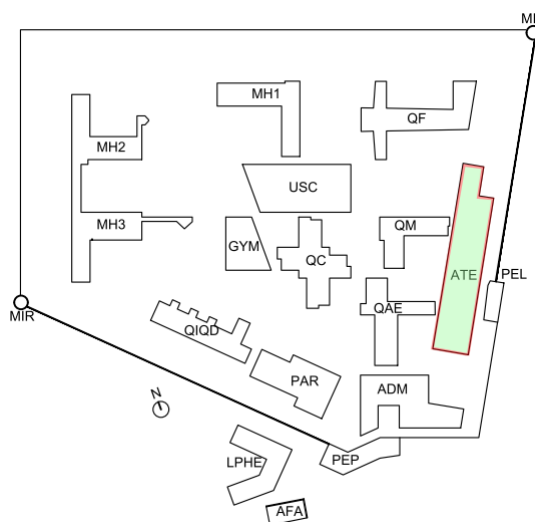
Plomberie - Ventilation

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) phase **DCE** est établi de façon à pouvoir permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restriction ni réserve, pour les travaux de « plomberie sanitaire, ventilation » du projet :

Aménagement d'un local Boulangerie Au Centre pénitentiaire De Bordeaux Gradignan

Article 1.2 - Présentation du projet

Le présent document décrit le projet d'aménagement la zone « **BOULANGERIE** » du bâtiment « **ATE** » Ateliers et Locaux de services à la personne et aux bâtiments, implanté au sein d'un site composé de plusieurs bâtiments, repérés sur le plan ci-après.



Plan de masse (non contractuel)



Plan existant de la zone Boulangerie (non contractuel)

Article 1.3 - Secret Professionnel

Le Maître d'œuvre, ses collaborateurs et experts sont tenus au secret professionnel pour tout ce qui a trait aux renseignements et documents recueillis au cours de la mission. Ces renseignements ou documents ne peuvent, sans autorisation, être communiqués à d'autres personnes que celles qui ont qualité pour en connaître.

Le Maître d'œuvre, ses collaborateurs et experts s'interdisent d'utiliser les documents qui lui sont confiés à d'autres fins que celles qui sont prévues au marché.

Article 1.4 - Constitution du présent document

Le présent CCTP a pour objet :

- De définir les prescriptions générales applicables au présent lot.
- De définir les descriptions techniques et particulières des ouvrages Plomberie Sanitaire Ventilation (Chapitre 2).
- Les annexes, Références réglementaires et normatives (Chapitre 3).

L'entrepreneur, soumissionnaire au titre du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des documents, pièces générales et descriptifs des autres corps d'état.

En cas d'erreur ou d'omission, il devra en référer au Maître d'œuvre qui est seul habilité pour décider des solutions à apporter.

L'entrepreneur devra, s'il l'estime nécessaire, présenter des réserves sur les procédés préconisés dans son offre. Dans le cas contraire, il aura accepté de ce fait, la responsabilité des solutions techniques pour les différents travaux à sa charge.

Article 1.5 - Composition des travaux du présent lot

Les travaux envisagés dans le présent descriptif sont les suivants :

- La réalisation et la fourniture des notes de calculs, des études d'exécutions, des plans d'implantation, des plans d'exécution et de détails, des schémas de tous les ouvrages.
- La fourniture des fiches techniques et des procès-verbaux de tous les matériels et de tous les matériaux.
- La fourniture de tous les documents et de tous les échantillons demandés dans le C.C.T.P.
- Dépose et déplacements d'équipements
- Réseaux d'alimentation eau froide et eau chaude sanitaire
- Réseaux d'évacuation eaux usées et condensats
- Ventilation / Extraction four
- Appareils sanitaires et équipements de lavage
- Percements, saignées, rebouchages et reprises
- Désinfection des réseaux, essais et mise en service
- Liste non limitative

Nota : Le présent lot devra la fourniture, la pose et les raccordements de tous ses équipements et matériels.

Ne seront pas décrites, les prestations suivantes :

- Les travaux du lot 01 -Electricité CFO
- La fourniture pose et raccordement des équipements de boulangerie
- Liste non limitative

Article 1.6 - Matériels à utiliser

Les appareils seront neufs, de bonne qualité et livrés sur le chantier dans la présentation du fabricant. Ils devront être conformes aux Normes, DTU, avis techniques et règles de l'art en vigueur ; ils répondront aux exigences des influences externes auxquelles ils seront soumis.

Les procès-verbaux, avis techniques, certificats et justificatifs réglementaires seront fournis lorsqu'ils sont requis par la nature des ouvrages mis en œuvre.

Toutes les protections nécessaires en particulier aux chocs, intempéries, etc..., doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de conservation.

Tous les équipements et matériels devront être en parfait état de fonctionnement.

Article 1.7 - Etudes d'exécutions

Aucun ouvrage ne sera commencé avant que les plans, notes de calculs, plans d'exécution et les fiches techniques des matériels à installer aient reçus le visa du maître d'œuvre. Tous les documents seront titrés, numérotés, datés et indicés.

Le présent lot à l'obligation de soumettre au visa du Maître d'œuvre, aux avis du contrôleur technique, **3 semaines** minimum avant l'exécution des travaux correspondants, les documents suivants (remis en **deux (2) exemplaires** sur supports **papier + diffusion en pdf** :

- 1 exemplaire au bureau d'étude
- 1 exemplaire au contrôleur technique :

Comprenant :

- Les plans de réservations et de percements.
- Les plans d'exécution d'implantation des matériels, réseaux et équipements du présent lot.
- Les plans de cheminement des réseaux hydrauliques, sanitaires, d'évacuation et de ventilation.
- Les coupes nécessaires à la bonne compréhension des cheminements, notamment en faux plafond, en apparent, en gaine technique et dans les circulations.
- Le calendrier de livraison des matériels et équipements.
- Les documents, plans, schémas intéressant les autres corps d'état.
- Les schémas de principe des installations du présent lot.
- Les notes de calculs et de dimensionnement nécessaires à la justification des installations
- Les fiches techniques de tous les matériels, équipements, réseaux, accessoires et matériaux à mettre en œuvre.
- Les procès-verbaux, avis techniques, certificats de conformité et justificatifs réglementaires nécessaires.

Tous les documents demandés dans le présent C.C.T.P.

Et plus généralement, tous les documents demandés par le contractant général et le contrôleur technique.

Les plans d'exécution, détails et schémas, seront également obligatoirement réalisés sous DAO, au format natif.

Article 1.8 - Dossiers de Plans et dossier administratif

Section 1.8.1 - Généralités

Le dossier d'appel d'offres et de consultation des entreprises, indique les équipements minimums à mettre en œuvre. Ces plans doivent être respectés dans leur intégralité, mais devront être complétés par le titulaire du présent lot, pour devenir les plans de chantier, à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

L'entrepreneur établira et diffusera à ses frais les notes de calculs, plans, schémas, notices descriptives et documents divers, nécessaires à l'exécution de ses installations et à la parfaite compréhension de leur fonctionnement et de leur réalisation.

Ces plans feront apparaître le mode de pose, les cheminements, les diamètres, les matériaux, les raccordements sur existant, les réservations, les percements, les supports et les accessoires nécessaires aux ouvrages du présent lot.

Le titulaire du présent lot devra constituer :

- Le dossier d'exécution, ou plans d'exécution des ouvrages. (PEO)
- Le dossier d'essai.
- Le dossier des interventions ultérieures sur les ouvrages exécutés (DIUOE).
- Le dossier de récolement des ouvrages exécutés remis le jour de la réception. (DOE)

Tous ces documents seront transmis pour agrément préalable à la contractant général et au bureau de contrôle, puis au maître d'ouvrage une fois que ces documents auront été vérifiés par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle, en respectant les délais prévus au calendrier d'exécution.

Aucun ouvrage ne pourra être exécuté sans ce visa.

L'entreprise devra solliciter en temps voulu les renseignements complémentaires dont elle a besoin pour ses études.

Section 1.8.2 - Dossier administratif

Toutes les démarches administratives et techniques nécessaires seront réalisées par le présent lot.

L'entreprise adjudicataire réalisera :

- Un dossier administratif,
- Le dossier de raccordement,
- Le contrat CRAE

L'entreprise réalisera le suivi du dossier de la création de celui-ci jusqu'à la mise en service de l'installation et à la réalisation du contrat d'achat.

Les démarches administratives à mener sont les suivantes :

- Demander les autorisations de travaux.
- Transmettre une attestation du maître d'ouvrage indiquant sa capacité financière à engager les travaux
- Obtenir une assurance responsabilité civile + assurance décennale.
- Etc...

Section 1.8.3 - Dossier d'exécution

Le dossier comportera :

- Les plans et documents indiquant :
 - L'encombrement des matériels et leur positionnement précis.
 - Les charges au sol ou appliquées aux parois et au plafond.
 - Les réservations dans le gros œuvre et les maçonneries.
 - Les plans des réseaux de plomberie.
 - Les plans des réseaux de ventilation et d'extraction.
 - La nomenclature des matériels, équipements, réseaux et accessoires.
- Les notes de calcul précisant :
 - Le dimensionnement des réseaux d'eau froide et d'eau chaude sanitaire.
 - Le dimensionnement des réseaux d'évacuation eaux usées, condensats et rejets éventuels.
 - Les diamètres des canalisations.
 - Les pentes des réseaux d'évacuation.
 - Les pertes de charge des réseaux hydrauliques et aérauliques.
 - Le dimensionnement des pompes de relevage éventuelles ;
 - Le dimensionnement des réseaux de ventilation et d'extraction ;
 - Les dispositions de dilatation, supportage et fixation des réseaux.
- Les documents doivent notamment préciser :
 - Au niveau des réseaux :
 - Les matériaux utilisés.
 - Les diamètres.
 - Les épaisseurs de calorifuge éventuels et classes de résistance.
 - Les pentes.
 - Les supports et espacements.
 - Les dispositifs de vidange, purge et isolement.
 - Au niveau des équipements :
 - La marque, le type et le modèle.
 - Les dimensions et encombrements.
 - Les caractéristiques techniques.
 - Les contraintes d'accès et de maintenance.
 - Les notices de pose et d'entretien.
 - Au niveau des raccordements sur existant :
 - La localisation précise des raccordements.
 - Les diamètres existants et projetés.

- Les altimétries.
- Les pentes disponibles.
- Les adaptations nécessaires.
- Les percements, saignées et rebouchages associés.
- Au niveau des traversées de parois :
 - Le diamètre des réservations.
 - La nature des fourreaux.
 - Le type de calfeutrement.
 - Le maintien du degré coupe-feu des parois traversées.
 - Les reprises d'étanchéité, de carrelage ou de finition nécessaires.

Les plans sur support informatique, ayant servi à la réalisation du présent dossier de consultation, sont la propriété du bureau d'études. Pour faciliter la réalisation des plans d'exécution de l'entreprise, ces supports informatiques pourront être utilisés par l'entreprise, moyennant rémunération de la prestation de reproduction et de mise en forme de ces documents.

Section 1.8.4 - Dossier d'essais

Il comprendra :

- les procès-verbaux d'essais d'étanchéité des réseaux d'eau froide, d'eau chaude sanitaire et d'évacuation ;
- les procès-verbaux d'essais d'écoulement des réseaux d'eaux usées, condensats et rejets ;
- les essais de fonctionnement des équipements du présent lot ;
- les essais de fonctionnement des installations de ventilation et d'extraction ;
- les mesures de débits d'air lorsque des réseaux de ventilation ou d'extraction sont créés ou modifiés ;
- les fiches de contrôle des raccordements aux interfaces avec les autres lots ;
- les contrôles visuels des supports, fixations, calorifugeages, rebouchages et calfeutrements ;
- les attestations de conformité des matériels et équipements installés ;
- les réglages et équilibrages réalisés sur les installations du présent lot.

Les essais seront réalisés par l'entreprise avant réception des ouvrages.

Les résultats seront consignés dans un carnet d'essais et transmis au Maître d'œuvre pour validation.

Section 1.8.5 - Dossier d'exploitation (DIUOE)

Ce dossier joint au DOE devra permettre une exploitation optimale et rationnelle des installations.

Il comportera toutes les fiches techniques des matériels mis en œuvre, et une liste de toutes les opérations de maintenance préventive à réaliser, avec un calendrier des périodicités.

Section 1.8.6 - Dossier de récolement

Il comprendra tous les plans, schémas et documents mis à jour suivant les ouvrages réellement exécutés. (Selon prescriptions des pièces communes TCE ou à défaut : trois exemplaires en tirage, un support informatique de type CD), réalisés sur logiciel AutoCad.

Article 1.9 - Présence des pièces

Le présent descriptif complète ou précise la nature et la position des interventions et des ouvrages réalisés en fonction des plans architectes. Avec les plans architectes, il forme un tout ne pouvant être considéré séparément.

En cas de litige, le CCTP et les plans ne font qu'un. Toutes les dispositions précisées dans les CCTP ou sur les plans architectes devront être respectées tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode de mise en œuvre et les dispositions de l'ensemble.

Les ouvrages pour lesquels certaines dispositions des documents graphiques de l'architecte et du CCTP pourraient éventuellement soulever des divergences d'interprétation seront exécutés conformément aux décisions du maître d'œuvre sans entraîner pour autant de modification de prix.

Dans tous les cas la solution la plus contraignante est due par l'entrepreneur. En conséquence tous les ouvrages figurant aux documents graphiques de l'architecte et non décrits dans le présent CCTP sont dus et vice versa.

Article 1.10 - Coordination de travaux

L'entreprise du présent lot devra réaliser l'ensemble des réservations, percements et passages nécessaires à la mise en œuvre de ses canalisations, afin d'assurer le parfait achèvement de ses prestations, à l'exception des prestations particulières définies au chapitre « Limites de prestations entre lots ».

Après la mise en œuvre de ses canalisations, l'entreprise du présent lot devra assurer le rebouchage de l'ensemble des réservations, percements et fourreaux qu'elle aura utilisés. Les matériaux employés (béton, mortier, plâtre armé ou tout autre procédé agréé) devront permettre de rétablir les performances de résistance au feu des parois traversées (cloisons, murs et planchers), conformément aux exigences réglementaires et aux procès-verbaux de classement en vigueur.

Article 1.11 - Compte prorata

Le projet ne sera pas soumis au compte prorata.

Chaque entreprise veillera à prendre en charge ses déchets et son nettoyage.

Article 1.12 - Chantier à faible nuisances

Le projet ne sera pas soumis à la charte à faible nuisances.

Article 1.13 - Certification

Le projet ne sera pas soumis à une certification.

Article 1.14 - Dispositions relatives à la maintenance des installations

Le présent lot est tenu d'assurer l'accessibilité et le démontage de tous les matériels et équipements divers constituant les installations mises en œuvre par elle au titre de son marché.

Ceci afin de permettre, sans modifications des installations électriques, et pour l'ensemble des matériels et composants :

- La maintenance normale.
- Les réparations éventuelles.
- La dépose occasionnelle.

Article 1.15 - Conditions d'établissement des installations

Section 1.15.1 - Fourreaux

Les différents fourreaux ainsi que tous les percements (y compris pénétrations dans le bâtiment) du bâtiment nécessaire au passage des réseaux, des conduits et des équipements seront réalisés (compris fourniture et pose des fourreaux) par le titulaire du lot.

Section 1.15.2 - Fixations aux structures - Percements et calfeutrements

Les règles concernant les fixations aux structures devront être respectées.

Le présent lot devra réaliser ses percements, ses fixations et ses scellements.

L'usage du pistolet à cartouches (SPIT) ne sera autorisé qu'après accord du Bureau de Contrôle et du Maître d'œuvre, de préférence, utiliser les chevilles autoforeuses ou vis avec chevilles.

Les travaux comprennent à charge du présent lot la réalisation de tous les percements et de toutes les réservations dans toutes les parois et dans tous les ouvrages y compris en béton armé (murs, cloisons, planchers...), nécessaires pour le passage et la pose de toutes les canalisations, de tous les conduits, de tous les équipements et de tous les matériels du présent lot.

Les saignées et leurs rebouchages dans toutes les parois seront également entièrement à la charge du présent lot.

Les travaux comprennent à charge du présent lot tous les calfeutrements, tous les rebouchages de toutes les parois verticales et horizontales après le passage des câbles et canalisations, équipements et matériels du présent lot (y compris les parois en béton armé, le degré coupe-feu de la paroi traversée devra être obligatoirement maintenu).

Les rebouchages des percements seront à la charge du présent lot.

Le rebouchage des passages de câble se fera avec le matériel adéquat afin de rétablir le degré coupe-feu de la paroi traversée.

Les procédés de rebouchage, au niveau des passages des câbles et des différents éléments (supports...), devront recevoir l'avis favorable du contrôleur technique.

Section 1.15.3 - Gravois

Le présent lot devra ramasser et évacuer ses gravois, emballages ou autres matériaux au fur et à mesure et les stocker en un point du chantier désigné par le groupement principal.

Section 1.15.4 - Divers

Toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement des ouvrages du présent lot sont dues.

La nature exacte des raccordements, cheminements et attentes devra être vérifiée sur site par l'entreprise avant exécution.

Les renseignements portés sur les plans ont une valeur de principe. L'entreprise devra obtenir, avant intervention, les confirmations nécessaires auprès des autres corps d'état concernés.

Le raccordement des appareils, pour des raisons de responsabilité et de garantie, reste à la charge de ceux qui les fournissent, sauf dispositions contraires indiquées au présent CCTP.

Les alimentations électriques des équipements du présent lot seront réalisées par le lot Électricité. Le présent lot devra transmettre au lot Électricité les puissances, implantations et besoins de raccordement nécessaires.

Toute intervention sur réseau existant devra être préalablement validée par le Maître d'œuvre.

Article 1.16 - Contraintes particulières liées aux travaux

Pendant toute la durée des travaux, les installations hors emprise des travaux, devront rester en service et être en parfait état de fonctionnement.

Chaque représentant de l'Entreprise devra porter un badge permettant d'identifier son nom et l'Entreprise pour laquelle il intervient.

Pour cela avant toute intervention, la liste du personnel, avec les documents nécessaires devront être fournis au responsable qui se chargera de tenir une liste du personnel à jour. Le badge sera demandé en échange de la pièce d'identité à chaque entrée et sortie du chantier par le PC sécurité.

Section 1.16.1 - Travaux en site occupé

Tous les travaux seront réalisés en site occupé et en activité. Les travaux seront réalisés selon le règlement intérieur du site et les exigences de la direction du site.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les conditions de réalisation de ces travaux qui diffèrent fortement de la construction d'un bâtiment par :

- Les travaux se dérouleront dans une maison d'arrêt en exploitation dont les horaires d'ouverture au public (8h à 17h) sont extrêmement larges (du lundi au vendredi ouverts). Les mesures de sécurité du public, des personnels et des personnels des entrepreneurs doivent toujours être une priorité pour l'entrepreneur.
- L'entreprise ne devra pas impacter le fonctionnement, la sécurité et la sûreté de l'établissement.

Pour ces 2 raisons, certains travaux impactant le bon fonctionnement du l'établissement seront réalisés **de nuit ou à horaires décalés** avec les horaires d'ouverture suivant une procédure qui sera définie à minima 15 jours à l'avance avec le pilote, la maîtrise d'œuvre et les représentants de l'établissement.

Les travaux se dérouleront en plusieurs zones de travaux avec cohabitation activité de l'établissement, etc...suivant les détails décrits au CCTP. Les circulations et les accès extérieurs pour le personnel devront être toujours :

- Sécurisées : pas de travaux dangereux à proximité, issue de secours et évacuation toujours en fonctionnement et en nombre suffisant, installation de sécurité en fonctionnement (SSI, groupe électrogène, désenfumage, éclairage de sécurité, etc....).
- Balisage et protection vis-à-vis des zones de travaux afin d'interdire tout accès même accidentel dans les zones de travaux intérieurs et extérieurs par le public ou le personnel. Seuls les agents du PC sécurité auront la possibilité d'y accéder. De ce fait, pour toute intervention en dehors de la zone chantier (livraison, accès, évacuation de matériaux), une demande devra être formulée au minimum 72h à l'avance, afin de formuler la demande au PC sécurité du site.

Pour cela, tous travaux doivent être prévus afin d'assurer **À TOUT MOMENT** les conditions ci-dessus : sécurité, confort et non intrusion.

Le présent lot devra fournir les plannings d'intervention détaillés par locaux ou zone, en précisant le jour et les horaires d'intervention.

Section 1.16.2 - Maintien en service du bâtiment existant

Les travaux, objet du présent dossier, ne devront en aucun cas, occasionner une interruption ou une gêne dans l'activité de l'établissement.

Les travaux seront chronologiquement réalisés, à partir des investigations nécessaires à la connaissance des installations. En découleront les principales tâches à réaliser pour le maintien en service de l'établissement.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour assurer le fonctionnement permanent des réseaux. Si nécessaire, l'entreprise devra mettre en place des dérivations provisoires ou bypass.

Les coupures nécessaires aux opérations de basculement entre réseaux anciens et réseaux neufs se feront en accord avec le Maître d'Ouvrage sur une durée limitée et à une période donnée. En cas de durée incompatible avec le fonctionnement de l'établissement, ces travaux s'effectueront en dehors des périodes d'activités (avant 8h00).

Le présent lot devra réaliser toutes les mesures conservatoires permettant de maintenir l'établissement fonctionnel : liaisons provisoires, réalimentations provisoires, déposes et reposes...

Section 1.16.3 - Nettoyage et remise en état des lieux

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages ainsi que l'enlèvement de toutes les projections provenant de ceux-ci. L'entrepreneur aura également à sa charge, la démolition et l'enlèvement de ses protections provisoires.

Après chaque intervention dans les zones successives, le présent lot devra faire réaliser à ses frais des nettoyages approfondis des locaux.

La remise en état des lieux à l'intérieur de l'emprise de ses travaux est à la charge de l'entrepreneur du présent lot. Il prendra également en charge les dégâts qu'il aura éventuellement causés à l'extérieur de cette emprise.

Tous les matériels déposés seront à remettre en service technique du maître d'ouvrage qui précisera au cas par cas s'il souhaite conserver pour réemploi ou si le présent lot devra l'évacuer.

Article 1.17 - Reconnaissance des lieux et prise de connaissance des CCTP et plans des autres lots

Section 1.17.1 - Visite sur site obligatoire (après lecture du dossier)

Après prise de connaissance du dossier et avant la remise de son offre, le présent lot devra avoir connaissance du site sur lequel seront réalisés les travaux et par conséquent tenir compte dans l'estimation de leur prix des contraintes éventuelles d'exécution. Les candidats sont réputés avoir pris connaissance des lieux. Ils ne pourront invoquer par la suite une méconnaissance des lieux pour modifier leur prix ou prétendre à une rémunération complémentaire.

L'entreprise devra se référer au Règlement de Consultation concernant les visites sur site : **la visite du site et des locaux**.

Il appartient donc à chaque candidat de prendre toutes les dispositions nécessaires avant de remettre son offre.

NB : La visite sur site est définie voir les pièces administratives du dossier Le présent lot devra confirmer sa présence auprès de la maîtrise d'œuvre.

Section 1.17.2 - Reconnaissance des lieux et ampleur des travaux

L'Entrepreneur sera censé connaître, pour s'en être personnellement rendu compte, l'emplacement du chantier, les moyens d'accès, la nature des lieux et du terrain, la situation des travaux, les contraintes liées au site, ainsi que les difficultés et les risques qui peuvent en découler.

Il ne pourra se prévaloir d'aucune difficulté et d'aucun imprévu constaté lors de la réalisation des ouvrages.

Section 1.17.3 - Prise de connaissance des CCTP et des plans des autres lots

L'entrepreneur devra naturellement, se référer aux autres plans du dossier d'appel d'offres.

Les différentes attentes mentionnées sur les plans sont données à titre indicatif et devront être vérifiées auprès de chaque entreprise concernée pendant la phase de préparation des travaux (plomberie, ventilation, électricité, boulangerie, etc.).

Article 1.18 - Pièces à fournir par l'Entreprise

Section 1.18.1 - À l'appui de son offre

L'Entreprise devra remettre avec son offre de prix un devis descriptif détaillé spécifiant :

- les marques et les types d'appareils,
- les caractéristiques techniques (puissances),
- les caractéristiques de fabrication (notamment si le matériel diffère de celui demandé).

Section 1.18.2 - Avant le début des travaux

L'Entreprise remettra à l'approbation du maître d'œuvre les documents suivants, conformément au CCAP et au planning d'exécution :

- Le schéma de principe général,
- Les notes de calcul (débits, diamètres, etc.),
- Les plans de cheminement des réseaux,
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel, les divers agréments, etc.,
- Les plannings d'étude, de commande et d'approvisionnement, etc.,
- Les plans détaillés de l'installation,
- Les plans de réservation, gaines diverses, trémies à prévoir, ainsi que tout autre dispositif intéressant le gros œuvre Si aucune demande de réservation n'a été faite, celles-ci seront réalisées par le gros œuvre aux frais du titulaire du présent lot,
- Les schémas électriques et de régulation.

NOTA

L'Entreprise est tenue d'adapter ses installations aux plans d'exécution des autres corps d'état et notamment à ceux du gros-œuvre ainsi qu'aux plans d'architecte.

Elle est tenue de réaliser les plans d'atelier, de détail et de mise en œuvre de ses installations.

Ces documents, ainsi que les notes de calcul seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Section 1.18.3 - Durant la phase d'exécution

L'Entreprise présentera les échantillons des matériels au fur et à mesure de l'avancement des travaux, en fonction des exigences.

Section 1.18.4 - Avant la réception des travaux

L'Entreprise devra fournir :

- 4 séries de tous les plans et schémas des installations conformes aux ouvrages réalisés (aérauliques et électriques),
- 4 jeux de nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques et indication de la provenance,
- 4 exemplaires des carnets de résultats d'essais conformément au programme défini,
- 4 exemplaires des notices d'entretien et de conduite de maintenance des installations avec des schémas de fonctionnement (pression, débits, puissances, points de consigne, plages de réglage, etc.). Elles seront en français.
- 4 clés USB contenant tous les plans sur fichier .dwg.

Article 1.19 - Responsabilité de l'Entreprise

L'acceptation par le maître d'œuvre du projet présenté ainsi que de tous les calculs, dessins, graphiques s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entreprise.

Il appartient à cette dernière d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global qu'elle indiquera soient calculés en tenant compte des dispositifs, diamètres de canalisations, sections de gaines, caractéristiques du matériel, des difficultés d'exécution et des impératifs du maître d'œuvre, etc.

En toutes circonstances, l'Entreprise demeure seule responsable des dommages ou accidents causés à des tiers lors de l'exécution des travaux, que ce soit de son propre fait ou de celui de son personnel.

Article 1.20 - Qualité et origine des matériaux et matériels

L'Entreprise adjudicataire devra présenter un échantillonnage complet des matériaux utilisés.

L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements nouveaux sera subordonné à l'avis technique du maître d'œuvre.

D'une manière générale, toutes les fournitures, tous les matériels, appareillages, etc., devront être conformes aux normes françaises, du point de vue fabrication, caractéristiques, montage, mise en œuvre et emploi.

Les matériaux et matériels à incorporer dans les ouvrages seront neufs, de première qualité et rigoureusement adaptés au rôle qu'ils auront à remplir dans les installations réalisées.

Les matériaux et matériels qui, bien que reçus sur le chantier seraient reconnus défectueux, seront refusés et remplacés par l'installateur à ses frais.

Jusqu'à la réception de l'installation, l'Entreprise adjudicataire demeurera seule responsable des matériaux et matériels fournis et de leur conformité avec les prescriptions du marché.

Article 1.21 - Conditions d'exécution du marché

L'Entreprise doit une installation en parfait état de fonctionnement, essais et réglages compris.

Elle doit assurer, sur le chantier, la main-d'œuvre, l'outillage et la fourniture de tous les éléments constitutifs des installations à réaliser.

L'Entreprise ne peut, de son propre chef, apporter un changement aux dispositions du projet d'exécution ni aux matériaux prévus. Cependant, lorsque des matériels et éléments devront être encastrés ou intégrés à d'autres ouvrages, l'Entreprise devra, avant toute commande ou fabrication, se renseigner auprès des autres entreprises et s'assurer que les dispositions prévues à la conception sont compatibles avec l'exécution des autres ouvrages.

Toutefois, les plans nécessaires à l'exécution seront établis par l'Entreprise, sous sa responsabilité et à ses frais.

Ces plans devront être conformes aux documents du Marché ; ils seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre avant l'exécution des travaux correspondants.

Au cas où l'Entreprise désirerait modifier, pour une raison quelconque, les dispositions prévues, celle-ci serait tenue d'en informer au préalable le maître d'œuvre et d'en indiquer les raisons.

Il est spécifié que l'objet de la présente opération concerne la réalisation de l'ensemble des travaux suivant le programme établi.

L'Entreprise aura donc à comprendre dans ses prévisions, tous les appareils, canalisations et matériaux nécessaires à cette réalisation, en fourniture et en pose.

L'Entreprise ne pourra invoquer ultérieurement une omission non signalée ou une mauvaise interprétation des pièces écrites, plans et schémas, pour éviter de fournir ou d'installer un appareil ou une canalisation nécessaire à la livraison de l'installation en bon état de fonctionnement.

Article 1.22 - Exécution du travail

Avant de commencer un travail, l'Entreprise devra s'assurer sur place de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans. En cas de doute, elle devra prévenir le maître d'œuvre.

De même, si un travail est le complément d'un travail fait par un autre corps d'état et que cet ouvrage n'est pas conforme aux dispositions prévues, elle devra également en aviser le maître d'œuvre, faute de quoi elle restera responsable des erreurs dans l'ouvrage exécuté et de leurs conséquences.

L'implantation des installations, la disposition et l'état des lieux, les conditions d'exécution, la nature et les cotes des ouvrages existants ayant été reconnus et acceptés par l'Entreprise, celle-ci déclare expressément prendre à sa charge les difficultés pouvant être rencontrées lors de l'exécution des travaux qui lui incombent.

Ainsi, d'une manière générale, aucune réserve, de quelque nature qu'elle soit, ne sera acceptée en cours d'exécution des travaux. Toutefois, l'Entreprise a toute latitude, si elle le juge nécessaire, pour en informer par écrit le maître d'œuvre en remettant sa soumission.

L'Entreprise doit s'assurer de la possibilité et de la certitude de pouvoir approvisionner régulièrement son chantier.

Aucune défaillance de livraison des fournisseurs ne pourra être invoquée pour justifier un retard dans les dates d'exécution prescrites.

Article 1.23 - Essais

Il est précisé que les frais de toute natures nécessités par les essais et contrôles des matériels, matériaux et accessoires livrés par les fournisseurs et sous-traitants de l'Entreprise seront à sa charge.

Article 1.24 - Protection des ouvrages

L'Entreprise est responsable, vis-à-vis du Maître d'ouvrage, des dégâts pouvant survenir avant la réception sur les ouvrages qu'elle a exécutés, ainsi que des dommages causés aux autres corps d'état. Par conséquent, tous les ouvrages doivent être efficacement protégés au fur et à mesure de leur réalisation ou de leur mise en place.

Une attention particulière sera portée au mobilier et au parquet existants.

Article 1.25 - Nettoyage

Toutes les Entreprises doivent veiller à la propreté du chantier et assurer le nettoyage, la descente et l'enlèvement des gravats et des débris de toute nature.

Aucun compte prorata ne sera établi sur le chantier. Par conséquent, chaque entreprise doit assurer le nettoyage de façon rigoureuse.

Les Entreprises doivent assurer ce nettoyage chaque semaine et impérativement avant chaque réunion de chantier.

Tous les emballages des équipements et matériaux livrés sur le chantier doivent être évacués au fur et à mesure de leur mise en œuvre.

Les gravois sont évacués jusqu'aux bennes par les divers moyens dont dispose l'Entreprise.

Article 1.26 - Garantie de l'Entreprise

La période de garantie est d'un an à compter de la date de réception.

Le maître d'œuvre se réserve le droit d'effectuer, pendant la période de garantie, toute nouvelle série d'essais qu'il jugera nécessaire, après en avoir informé l'Entreprise en temps utile.

Durant cette période, l'Entreprise est tenue de remédier à tout désordre nouveau et doit, à ses frais (pièces et main-d'œuvre), remplacer tout élément défectueux de l'installation.

L'Entreprise dispose d'un délai d'un mois, sauf accord contraire avec le maître d'œuvre, pour remédier aux désordres.

Passé ce délai, le maître d'œuvre pourra faire exécuter ces travaux par une autre entreprise, aux frais et risques de l'Entreprise défaillante.

Si les essais mentionnés précédemment sont satisfaisants, si les installations sont reconnues conformes, si elles ont fonctionné régulièrement pendant la période de garantie, et si, d'une manière générale, les ouvrages exécutés n'ont donné lieu à aucune observation, les réserves sont levées.

Article 1.27 - Limites des prestations entre lots

L'entrepreneur du présent lot devra, à partir des limites de prestations des lots indiqués, la réalisation complète des installations de son lot et de celles nécessaires aux autres corps d'état dans les limites fixées par les CCTP des autres lots, dont le titulaire du présent lot aura pris connaissance. Il ne pourra en aucun cas faire état d'insuffisance ou absence de renseignements. L'entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec les autres lots dont les ouvrages ont des liaisons avec ses propres ouvrages.

Section 1.27.1 - Lot 01 – Electricité CFO

Prestations	Prévu par le lot
Alimentations électriques, protections, câbles, prises, attentes et raccordements électriques des équipements.	ELEC
Alimentation électrique de la pompe de relevage du lave-mains.	ELEC
Alimentations électriques éventuelles des équipements liés à l'extraction de chaleur du four.	ELEC
Liaisons équipotentielles sur les éléments métalliques lorsque requises.	ELEC
Transmission des implantations, puissances et contraintes de raccordement des équipements du présent lot.	PLOMBERIE - VENTILATION
Raccordements EF, EC, EU, condensats et ventilation/extraction décrits au présent CCTP.	PLOMBERIE - VENTILATION
Essais et mise en service coordonnés des équipements nécessitant une alimentation électrique.	ELEC / PLOMBERIE - VENTILATION
Liste non limitative	

Section 1.27.2 - Lot 03 - Equipement

Prestations	Prévu par le lot
Fourniture, pose, assemblage et réglage des équipements de boulangerie, hors appareils sanitaires prévus au présent CCTP.	Equipement
Transmission au présent lot des fiches techniques, implantations et besoins de raccordement des équipements.	Equipement
Mise en service propre aux équipements fournis par la boulangerie.	Equipement
Mise à disposition des attentes EF, EC, EU, condensats et ventilation/extraction prévues au présent CCTP.	PLOMBERIE - VENTILATION
Raccordement des condensats de fumisterie du four et raccordement de l'extraction de chaleur du four suivant le présent CCTP.	PLOMBERIE - VENTILATION
Fourniture et pose du lave-mains, de la pompe de relevage et déplacement/raccordement terminal du poste de lavage.	PLOMBERIE - VENTILATION
Saignées, rebouchages, reprises d'étanchéité et de carrelage liés aux réseaux du présent lot.	PLOMBERIE - VENTILATION
Liste non limitative	

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION TECHNIQUES ET PARTICULIERES DES OUVRAGES

PLOMBERIE - VENTILATION

Le dimensionnement du matériel ci-après est donné à titre indicatif. L'Entreprise est tenue de vérifier, confirmer et éventuellement modifier, si nécessaire, les indications suivantes. Ces indications ne peuvent en aucun cas être considérées comme contractuelles et juridiquement opposables. L'Entreprise engage donc sa proposition après vérification des éléments de consultation.

Le dimensionnement sera à confirmer lors de la phase d'exécution du chantier, par le titulaire du présent lot, par la réalisation d'une étude d'exécution complète.

Article 2.1 - Nomenclature des pièces écrites et graphiques à se référer

Section 2.1.1 - Pièces écrites

- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.). (Le présent document)

Section 2.1.2 - Pièces graphiques

N°	Document	Echelle
PS01	Extrait de plan de plomberie existants DOE	1/50
V01	Extrait de plan de ventilation existants DOE	/
PSV01	Plan de principe des cheminements et des équipements	1/50

NOTA :

Le présent lot se réfèrera à tous les autres plans et carnets de détails des autres lots et notamment ceux de la série architecte pour le chiffrage de l'offre et la réalisation de ses plans d'exécution.

Les différentes attentes mentionnées sur les plans sont données à titre indicatif et devront être vérifiées auprès de chaque entreprise concernée pendant la phase de préparation des travaux (plomberie, ventilation, électricité, boulangerie, etc.).

Article 2.2 - Travaux préparatoires

Le présent lot devra, avant toute intervention, procéder aux relevés des réseaux existants, repérages des cheminements, vérifications des possibilités de raccordement, protections des zones de travail et demandes d'accès nécessaires au site.

Article 2.3 - Installations de chantier/ Dépenses communes de chantier

Sans objet.

Article 2.4 - Réservations – Passages divers

L'entreprise du présent lot réalisera l'ensemble des réservations, percements et carottages nécessaires à l'exécution de ses ouvrages. Elle prendra toutes les dispositions utiles afin de coordonner ses interventions avec les autres corps d'état et d'assurer le parfait achèvement de ses prestations.

Aucune plus-value ni indemnité ne pourra être réclamée au titre de travaux supplémentaires résultant d'un défaut d'anticipation, de coordination ou d'une mauvaise évaluation des réservations, percements ou carottages nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Toutes les saignées nécessaires en maçonnerie pour l'encastrement des canalisations seront réalisées par le présent lot après l'avis d'ingénieur béton de l'opération et d'un bureau de contrôle, dans le respect des conditions décrites dans la norme applicable.

Dans tous les cas, le rebouchage, le calfeutrement ou la reconstitution des degrés coupe-feu des parois traversées sont à la charge du présent lot. Ces rebouchages seront effectués au moyen de produits intumescents (mousse polyuréthane proscrite), avec remise du certificat attestant du degré coupe-feu et de la mise en œuvre. Un procès-verbal du produit utilisé sera fourni au BET du présent lot, ainsi qu'au bureau de contrôle.

Les fourreaux sous dallage nécessaires aux ouvrages du présent lot sont à la charge du présent lot, y compris saignées, mise en œuvre, rebouchages et reprises associées.

Tous les caissons coupe-feu nécessaires réglementairement pour les passages des canalisations sont à la charge du présent lot.

Article 2.5 - Etudes à la charge de l'Entreprise

Elles ont pour objet, pour les lots concernés, d'établir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, ainsi que les plans de synthèse correspondants.

L'Entreprise devra exécuter des études comprenant :

- les plans d'exécution des réseaux de plomberie sanitaire,
- les plans d'exécution des réseaux d'évacuation et de condensats,
- les plans d'exécution des réseaux de ventilation,
- les plans de raccordement sur les réseaux existants,
- les plans de réservations, percements, saignées et rebouchages,
- les plans, coupes ou élévations nécessaires à la bonne compréhension des cheminements,
- les notes de dimensionnement nécessaires,
- les fiches techniques des matériels, réseaux, accessoires et équipements mis en œuvre,
- les détails de pose et de supportage des réseaux.

Aucune exécution ne pourra être engagée avant validation des documents correspondants par le Maître d'œuvre.

Article 2.6 - Dépose et déplacements d'équipements

Le présent lot devra prévoir les déposes, déplacements et adaptations nécessaires aux ouvrages de plomberie et ventilation décrits au présent CCTP.

Les prestations comprendront notamment :

- les déposes ponctuelles de canalisations ou accessoires rendus inutiles par les travaux,
- l'obturation étanche et durable des réseaux abandonnés,
- le déplacement du poste de lavage / centrale de nettoyage,
- l'évacuation des éléments déposés non réutilisés.

Avant toute dépose ou intervention sur réseau existant, l'Entreprise devra repérer les réseaux, vérifier leur origine, leur destination, leur diamètre, leur matériau et leurs possibilités d'isolement.

Les équipements conservés ou déplacés devront être protégés pendant toute la durée des travaux.

Article 2.7 - Réseaux d'alimentation eau froide et eau chaude sanitaire

Le présent lot devra la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de l'ensemble des réseaux d'alimentation en eau froide et eau chaude sanitaire nécessaires aux ouvrages de plomberie du projet.

Les réseaux seront créés ou adaptés depuis les réseaux existants disponibles dans la zone boulangerie, notamment en faux plafond et à proximité des équipements à raccorder.

Les prestations comprendront notamment (liste non exhaustive) :

- les piquages sur réseaux existants d'eau froide et d'eau chaude sanitaire,
- les dévoiements de réseaux nécessaires au nouvel aménagement,
- les réseaux d'alimentation du lave-mains de la salle de formation,
- les réseaux d'alimentation du poste de lavage déplacé,
- les attentes eau froide nécessaires à la chambre de fermentation,
- les vannes d'isolement,
- les raccords, coudes, tés, réductions et accessoires,
- les supports, colliers et fixations,
- les protections mécaniques des réseaux apparents,
- les percements, traversées, fourreaux et rebouchages nécessaires,
- les essais d'étanchéité et de fonctionnement.

Les diamètres des réseaux sont à la charge de l'Entreprise et devront être justifiés par une note de calcul établie en phase d'exécution, en fonction des équipements raccordés, des débits nécessaires, des longueurs de réseaux, des pertes de charge, de la pression disponible et des prescriptions des fabricants.

Les diamètres indiqués dans les pièces du dossier sont donnés à titre de principe ou de minimum lorsqu'ils sont explicitement mentionnés. L'Entreprise devra les vérifier et les adapter si nécessaire, sans dégrader le fonctionnement des installations existantes.

Le site dispose d'un réseau d'eau chaude sanitaire avec bouclage. L'Entreprise devra repérer le réseau ECS et son retour de bouclage avant toute intervention. Les raccordements, piquages et dévoiements sur l'ECS devront être réalisés de manière à conserver le bon fonctionnement du bouclage existant.

Aucun bras mort ou volume stagnant ne devra être créé sur le réseau d'eau chaude sanitaire. Les attentes et dérivations seront limitées au strict nécessaire et devront être isolables, accessibles et purgées si besoin.

En cas de modification ou de dévoiement d'un tronçon raccordé au bouclage ECS, l'Entreprise devra prévoir toutes les sujétions nécessaires au maintien de la continuité hydraulique du bouclage, y compris raccords, reprises, équilibrage éventuel et essais de remise en service.

Les réseaux apparents dans les locaux de production, laverie, boulangerie ou locaux assimilés seront réalisés en **tube inox 316L à sertir**, ou techniquement équivalent après validation du Maître d'œuvre. Les raccordements devront être réalisés avec des accessoires compatibles avec les matériaux existants et projetés.

Les réseaux cheminant en faux plafond seront réalisés en tube cuivre ou PER suivant la nature des réseaux existants et les contraintes du site, sous réserve de validation par le Maître d'œuvre.

Les réseaux seront posés de manière rectiligne, soignée et ordonnée. Les cheminements devront limiter les longueurs apparentes et éviter les zones exposées aux chocs, aux manutentions et aux opérations de nettoyage.

Les canalisations apparentes seront fixées par colliers adaptés, en nombre suffisant, avec interposition d'accessoires compatibles avec les matériaux mis en œuvre. Les fixations devront assurer la bonne tenue mécanique des réseaux sans générer de contraintes sur les appareils raccordés.

Les traversées de parois seront réalisées sous fourreaux. Les rebouchages seront réalisés soigneusement après passage des réseaux, avec restitution des caractéristiques des parois traversées.

Chaque départ ou dérivation alimentant un appareil ou un équipement devra être équipé d'une vanne d'isolement accessible. Ces vannes devront permettre la maintenance ou le remplacement d'un appareil sans interrompre l'ensemble de l'alimentation du local.

L'Entreprise devra prendre toutes dispositions nécessaires afin de limiter les risques de brûlure aux points de puisage alimentés en eau chaude sanitaire.

La présence d'un limiteur de température ECS NF, assurant une limitation de la température à **50 °C maximum** aux points de puisage, constitue une solution envisageable sur le réseau d'alimentation, en fonction de la robinetterie installée.

Ce dispositif sera notamment à prévoir dans le cas de robinetteries de type mélangeur, mitigeur mécanique ou mitigeur thermostatique ne disposant pas d'un système intégré de limitation de température de type **C3** ou équivalent.

L'Entreprise devra vérifier les caractéristiques des robinetteries installées et prévoir, si nécessaire, les limiteurs de température, mitigeurs de sécurité, accessoires de raccordement, organes d'isolement et réglages nécessaires.

Le dispositif retenu devra être accessible pour entretien, contrôle et réglage. Il devra être compatible avec le fonctionnement du réseau ECS existant et de son bouclage.

Les réseaux devront être rincés, purgés, contrôlés et mis en service avant réception. L'Entreprise devra vérifier l'absence de fuite, de coup de bélier, de vibration, de déséquilibre du bouclage ECS et de contrainte mécanique sur les raccordements.

L'Entreprise devra prévoir toutes les adaptations nécessaires sur les réseaux existants pour permettre les nouveaux raccordements.

Toute intervention nécessitant soudure, brasage, meulage, découpe ou travail à chaud sur les réseaux existants ou projetés devra faire l'objet d'une demande préalable de permis feu, suivant les procédures du site. Aucune intervention à chaud ne pourra être réalisée sans validation préalable du Maître d'Ouvrage.

Les attentes seront laissées propres, bouchonnées, repérées et protégées jusqu'au raccordement définitif des équipements.

Article 2.8 - Réseaux d'évacuation eaux usées et condensats

Le présent lot devra la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de l'ensemble des réseaux d'évacuation nécessaires aux appareils sanitaires, aux équipements de boulangerie et aux condensats concernés par le projet.

Les réseaux seront créés ou adaptés depuis les évacuations existantes disponibles dans la zone boulangerie, notamment en faux plafond, en apparent ou par reprise ponctuelle suivant les possibilités réelles constatées sur site.

Les diamètres des réseaux d'évacuation seront à la charge de l'Entreprise et devront être justifiés par une note de calcul établie en phase d'exécution, en fonction des appareils raccordés, des débits à évacuer, des longueurs de réseaux, des pentes disponibles et des prescriptions des fabricants.

Les diamètres indiqués dans les pièces du dossier sont donnés à titre de principe ou de minimum lorsqu'ils sont explicitement mentionnés. L'Entreprise devra les vérifier et les adapter si nécessaire, sans dégrader le fonctionnement des réseaux existants.

Les réseaux gravitaires seront réalisés avec une pente régulière et suffisante afin d'assurer un écoulement correct, sans stagnation, refoulement, désiphonnage ou engorgement.

Avant toute exécution, l'Entreprise devra vérifier les altimétries disponibles et s'assurer de la faisabilité des raccordements gravitaires. En cas d'impossibilité de raccordement gravitaire, elle devra en informer le Maître d'œuvre avant intervention.

Les évacuations seront réalisées en PVC, PVC HTA ou matériau techniquement équivalent, adapté à la nature et à la température des effluents évacués.

Les condensats de fumisterie du four seront raccordés au réseau d'eaux usées existant à proximité, en tube PVC HTA ou techniquement équivalent, conformément au principe défini dans l'étude de faisabilité. Le raccordement sera réalisé suivant les prescriptions du fabricant du four.

Le réseau de refoulement de la pompe de relevage du lave-mains sera réalisé en PVC DN32 ou diamètre supérieur si justifié par l'Entreprise et validé par le Maître d'œuvre. Il sera raccordé au réseau EU existant en faux plafond, avec les clapets, raccords démontables et accessoires nécessaires au bon fonctionnement et à l'entretien.

Les attentes d'évacuation nécessaires aux chambres de fermentations seront réalisées suivant les fiches techniques des équipements installés. Le principe de raccordement sera confirmé par l'Entreprise dans le cadre de ses études d'exécution, après vérification des réseaux existants, des altimétries et des possibilités de raccordement.

Les réseaux d'évacuation seront équipés de dispositifs de visite et de démontabilité suffisants afin de permettre leur entretien, leur contrôle et leur débouchage.

Les siphons seront prévus lorsque nécessaires, afin d'éviter les remontées d'odeurs. Les dispositifs retenus devront rester accessibles pour entretien.

Les canalisations seront posées de manière ordonnée, avec supportage adapté à leur diamètre, leur matériau, leur pente et leur implantation. Les fixations devront garantir la stabilité des réseaux et éviter toute flèche ou contre-pente.

Les saignées nécessaires au passage des évacuations seront réalisées avec soin. Elles comprendront toutes les reprises nécessaires d'étanchéité, de carrelage antidérapant, de support et de finition, afin de restituer un état équivalent à l'existant.

Les réseaux abandonnés ou rendus inutiles par les travaux seront obturés de manière étanche et durable. Les tronçons déposés seront évacués hors site par l'Entreprise.

Avant réception, l'Entreprise procédera aux essais d'écoulement de l'ensemble des réseaux créés ou modifiés.

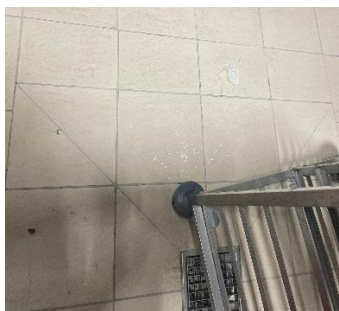
Toute fuite, contre-pente, défaut d'écoulement, vibration ou mauvais fonctionnement constaté sera repris par l'Entreprise avant réception.

Le présent lot devra également prévoir le **dévoisement des siphons de sol existants impactés par les implantations projetées**, notamment :

- le siphon de sol existant situé dans l'emprise du futur four (reprise du sol d'environ 9m²) ;



- le siphon de sol existant situé dans l'emprise de la future chambre de pousse (reprise du sol d'environ 2m²).



Avant toute intervention, l'Entreprise devra repérer précisément les siphons existants, leurs raccordements, diamètres, altimétries, pentes et exutoires. Elle devra vérifier la faisabilité des dévoiements et proposer les nouveaux positionnements permettant de conserver des évacuations fonctionnelles, accessibles et compatibles avec l'aménagement projeté.

Les siphons existants situés dans les emprises des nouveaux équipements seront déposés ou neutralisés. Les réseaux associés seront repris, obturés ou dévoyés de manière étanche et durable. Les nouveaux siphons devront être implantés hors emprise du four et de la chambre de pousse, dans des zones accessibles et compatibles avec l'usage du local.

Les travaux comprendront toutes les démolitions localisées nécessaires, y compris la dépose des siphons existants, la démolition des plots béton ou massifs de scellement, la reprise des chapes existantes et la dépose des formes de pente impactées par les travaux.

Le présent lot devra la création des nouveaux cheminements d'évacuation, le raccordement sur les réseaux EU existants, la fourniture et la pose des siphons de sol neufs, ainsi que leurs scellements. Les siphons seront posés sur plots béton ou massifs de scellement adaptés, permettant leur parfaite stabilité, le respect des niveaux finis et la continuité des pentes d'écoulement.

Au droit des siphons déplacés, l'Entreprise devra reprendre la forme de pente existante et créer une nouvelle forme de pente adaptée à la nouvelle implantation des siphons. Cette forme de pente devra permettre l'écoulement correct des eaux vers les siphons, sans stagnation, contre-pente, désaffleurement ou gêne à l'exploitation.

Les travaux comprendront également la réalisation d'une chape étanche, la reprise complète de l'étanchéité sous carrelage et le raccordement soigné sur l'étanchéité existante. Le procédé d'étanchéité sera adapté aux locaux humides et aux contraintes d'hygiène du local boulangerie.

Les reprises de carrelage seront réalisées avec des carreaux de nature équivalente à l'existant ou validés par le Maître d'œuvre. Les joints de carrelage seront réalisés à l'époxy afin de garantir une finition étanche, résistante, nettoyable et adaptée aux contraintes d'exploitation du local.

L'ensemble des reprises devra restituer un sol parfaitement fini, stable, étanche, nettoyable, antidérapant et compatible avec les contraintes d'hygiène. Les raccords avec les sols existants devront être soignés et ne présenter aucun désaffleurement dangereux, fissuration, défaut de pente ou point de stagnation.

Avant réception, l'Entreprise procédera aux essais d'écoulement des siphons déplacés et au contrôle visuel des reprises de sol, d'étanchéité et de carrelage. Toute fuite, stagnation, contre-pente, défaut d'étanchéité, défaut de scellement, désaffleurement ou reprise non conforme sera reprise par l'Entreprise avant réception.

Article 2.9 - Ventilation / Extraction four

Le présent lot devra l'ensemble des ouvrages nécessaires au raccordement de l'extraction de chaleur du four de boulangerie prévu au projet.

L'installation concernera le four à soles électrique.

Le présent lot devra prévoir le raccordement du four sur la gaine existante repérée au dossier, ainsi que toutes les adaptations, accessoires, supports, raccords, traversées, calfeutrements et essais nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation.

Les évacuations de condensats de fumisterie du four sont traitées dans l'article 3.8 relatif aux réseaux d'évacuation eaux usées et condensats.

NOTA IMPORTANT :

Il est signalé à l'Entreprise que la gaine repérée comme gaine d'extraction dans les documents DOE présente une incertitude de fonctionnement. Lors de la visite sur site, il a été constaté que cette gaine semblait souffler de l'air au lieu d'assurer une extraction. Le caisson d'extraction associé n'a pas été clairement identifié lors de cette visite.

L'Entreprise devra donc impérativement procéder, avant toute étude d'exécution, commande de matériel ou intervention, à ses propres relevés et vérifications sur site. Elle devra notamment vérifier le sens réel de circulation de l'air, la fonction réelle de la gaine existante, le cheminement du réseau, son diamètre, son état, la présence et l'accessibilité du caisson d'extraction, son fonctionnement, le débit disponible, la continuité du rejet jusqu'en toiture et la compatibilité de l'ensemble avec les prescriptions du fabricant du four.

Les indications figurant aux plans DOE, aux plans de principe et aux pièces du dossier ne dispensent en aucun cas l'Entreprise de ses vérifications sur site. L'Entreprise sera réputée avoir reconnu les lieux, apprécié l'état réel des installations existantes et intégré dans son offre les sujétions nécessaires au raccordement fonctionnel de l'extraction de chaleur du four.

Toute incohérence entre les documents DOE et l'état réel des installations, toute absence de caisson, inversion de fonctionnement, impossibilité de raccordement, défaut de débit ou absence de rejet effectif devra être signalée par écrit au Maître d'œuvre avant toute exécution. À défaut de signalement écrit préalable, l'Entreprise ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une imprécision, contradiction ou insuffisance des documents existants pour solliciter une plus-value, un délai complémentaire ou une modification de prestation.

Le raccordement du four sur la gaine existante ne pourra être réalisé qu'après confirmation par l'Entreprise du fonctionnement réel de cette gaine en extraction et de la continuité du rejet jusqu'en toiture.

Le diamètre de principe de l'extraction est prévu en Ø250. L'Entreprise devra vérifier ce diamètre en phase d'exécution suivant les prescriptions du fabricant du four, le débit nécessaire, les pertes de charge, le cheminement réel du réseau et les caractéristiques du caisson existant.

Toute modification du diamètre ou du principe de raccordement devra être justifiée par l'Entreprise et soumise au visa du Maître d'œuvre avant exécution.

Les gaines seront réalisées en matériau adapté à l'extraction de chaleur du four, aux températures attendues, aux contraintes mécaniques du site et aux prescriptions du fabricant.

Les assemblages devront être étanches et correctement fixés. Aucun raccordement ne devra générer de vibration, bruit anormal, fuite d'air, contrainte mécanique sur le four ou déformation du réseau.

Les supports seront adaptés au poids des gaines et à la nature des parois rencontrées. Ils devront assurer une parfaite tenue mécanique de l'installation.

Les traversées de parois seront réalisées sous fourreaux avec calfeutrement soigné. Les caractéristiques des parois traversées devront être restituées après intervention.

Le raccordement en toiture ou sur la sortie existante devra être vérifié par l'Entreprise. Elle devra s'assurer de la stabilité de l'ouvrage, de l'absence d'obstruction, de la bonne continuité du rejet et de l'absence d'entrée d'eau.

Toute intervention sur la toiture, sortie de toiture, costière, solin ou élément d'étanchéité devra être réalisée sans dégrader l'étanchéité existante. Toute détérioration causée par l'Entreprise sera reprise à ses frais.

Article 2.10 - Modification du réseau de reprise de ventilation

La création de la cloison séparative par le lot Équipement entraîne une modification du réseau de reprise de ventilation existant. Le présent lot devra toutes les adaptations nécessaires afin de maintenir une reprise d'air fonctionnelle dans les zones nouvellement cloisonnées.

Le présent lot devra prolonger la gaine de reprise existante et créer les nouveaux points de reprise nécessaires, notamment :

- un piquage en gaine circulaire Ø125 vers le local recevant la chambre de pousse ;
- une bouche de reprise dans le local recevant la chambre de pousse ;
- un prolongement en gaine circulaire Ø200 vers la zone sèche ;
- un diffuseur avec une grille de reprise en zone sèche.

Les diamètres indiqués ci-dessus sont des diamètres de principe. L'Entreprise devra les vérifier en phase d'exécution suivant le débit disponible, le fonctionnement du réseau existant, les pertes de charge, les longueurs réelles, les contraintes de cheminement et les caractéristiques des bouches ou diffuseurs retenus.

Avant toute intervention, l'Entreprise devra reconnaître le réseau de ventilation existant, vérifier son cheminement, son diamètre, son état, son sens de fonctionnement, son débit disponible et les possibilités de raccordement. Elle devra également vérifier l'absence d'interférence avec la cloison créée, les équipements de boulangerie, les faux plafonds, les réseaux existants et les accès de maintenance.

Les travaux comprendront notamment la fourniture et la pose des gaines, piquages, tés, coudes, réductions, manchettes, registres de réglage, bouches, diffuseurs, supports, suspentes, fixations et accessoires nécessaires à la modification du réseau.

Les gaines seront réalisées en acier galvanisé rigide ou matériau techniquement équivalent, adapté à l'usage et aux contraintes du site. Les gaines souples éventuelles seront limitées aux raccordements terminaux et devront rester accessibles.

Les raccordements sur le réseau existant devront être réalisés de manière étanche, stable et démontable lorsque nécessaire pour l'entretien. Aucun raccordement ne devra générer de fuite d'air, vibration, bruit anormal, perte de charge excessive ou affaiblissement mécanique du réseau existant.

Les bouches et diffuseurs seront implantés de manière à assurer une reprise d'air correcte des volumes concernés, sans gêner l'exploitation, la maintenance, le nettoyage ou l'implantation des équipements.

Le présent lot devra prévoir les percements, réservations, calfeutrements, rebouchages et reprises nécessaires au passage des gaines, suivant les prescriptions du présent CCTP.

Après travaux, l'Entreprise procédera aux essais de fonctionnement et aux mesures de débit aux nouveaux points de reprise. Les réglages devront permettre de conserver un fonctionnement satisfaisant de la ventilation existante, sans déséquilibrer les zones conservées.

Toute anomalie constatée, notamment absence de débit, débit insuffisant, fuite d'air, vibration, bruit anormal, défaut de fixation ou gêne à l'exploitation, devra être reprise par l'Entreprise avant réception.

L'installation devra être livrée propre, raccordée, réglée, fonctionnelle et compatible avec l'aménagement définitif des locaux.

Article 2.II - Appareils sanitaires et équipements de lavage

Le présent lot devra la fourniture, la pose, le déplacement, l'adaptation et le raccordement terminal des appareils sanitaires et équipements de lavage nécessaires au projet.

Les appareils devront être posés conformément aux plans, au présent CCTP, aux prescriptions fabricants et aux règles de l'art.

Section 2.11.1 - Lave-mains

Il sera prévu la fourniture et la pose d'un lave-mains inox à commande fémorale, de type **DELABIE réf. 182310**, ou techniquement équivalent.

L'ensemble comprendra notamment :

- lave-mains inox,
- commande fémorale,
- robinetterie adaptée,
- pré-mélangeur EF/EC,
- dosseret inox,
- siphon,
- raccords et flexibles de raccordement,
- joints, rosaces et accessoires,
- fixations murales adaptées au support.



Le lave-mains sera alimenté depuis les attentes EF/EC prévues au droit de l'appareil.

Le pré-mélangeur devra permettre l'alimentation du lave-mains en eau mitigée, avec réglage de la température de puisage. Le dispositif devra être accessible pour contrôle, entretien et réglage.

La limitation de température ECS aux points de puisage sera réalisée suivant les dispositions prévues à l'article relatif aux réseaux d'alimentation EF/EC.

Le dosseret inox sera posé au-dessus du lave-mains afin de protéger la paroi contre les projections d'eau.

Le lave-mains devra être solidement fixé, stable, étanche et compatible avec un usage en local de formation / boulangerie.

Section 2.11.2 - Pompe de relevage

En l'absence d'évacuation gravitaire disponible dans le local salle de formation, le présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une pompe de relevage sous le lave-mains.

La pompe sera de type **SFA SANISPEED+**, ou techniquement équivalent.

L'ensemble comprendra notamment :

- pompe de relevage compacte adaptée aux eaux usées du lave-mains,
- raccordement du siphon du lave-mains sur la pompe,
- refoulement vers le réseau EU existant en faux plafond,
- clapet anti-retour,
- raccords démontables,
- accessoires de pose,
- dispositif de fixation.

La pompe devra être implantée sous le lave-mains ou à proximité immédiate, dans une position permettant son entretien, son contrôle et son remplacement.

Le raccordement de refoulement sera réalisé suivant les prescriptions de l'article relatif aux réseaux d'évacuation eaux usées et condensats.

L'Entreprise devra respecter les prescriptions du fabricant concernant les diamètres, longueurs, hauteurs de refoulement, pentes, raccords et conditions de pose.

L'alimentation électrique de la pompe sera due par le lot Électricité. Le présent lot devra transmettre au lot Électricité l'implantation exacte de la pompe, ses caractéristiques électriques et les contraintes de raccordement.

La pompe devra être livrée raccordée hydrauliquement, accessible, testée et fonctionnelle.

Section 2.11.3 - Poste de lavage / centrale de nettoyage

Le poste de lavage / centrale de nettoyage existant sera déplacé à proximité de l'évier dans la pièce attenante, conformément au principe défini dans l'étude de faisabilité.

Le dévoiement des réseaux d'alimentation EF/EC nécessaires au déplacement du poste de lavage est décrit à l'article relatif aux réseaux d'alimentation eau froide et eau chaude sanitaire.

Le présent article comprend le déplacement physique, la repose, les adaptations terminales et les essais de fonctionnement de l'équipement.

Les flexibles, raccords, joints et accessoires utilisés devront être compatibles avec les pressions, températures et conditions d'utilisation du poste de lavage.

L'équipement devra être reposé de manière stable, accessible et compatible avec les conditions normales d'utilisation, de nettoyage et de maintenance.

En cas d'anomalie constatée sur l'équipement existant avant dépose ou lors de la repose, l'Entreprise devra en informer le Maître d'œuvre avant intervention complémentaire.

Section 2.11.4 - Raccordements terminaux et accessoires

Les raccordements terminaux des appareils seront réalisés depuis les attentes prévues aux articles réseaux.

Chaque appareil devra pouvoir être isolé facilement pour maintenance.

Les raccords démontables seront prévus lorsque nécessaire afin de permettre le remplacement ou la maintenance des équipements sans modification lourde des réseaux.

Les siphons, clapets, raccords, joints et accessoires seront adaptés aux appareils raccordés et aux prescriptions des fabricants.

Les raccordements seront réalisés de manière propre et ordonnée. Aucun raccordement ne devra présenter de fuite, vibration, contrainte mécanique, défaut de pente ou gêne à l'utilisation.

Section 2.11.5 - Essais et mise en service

Après pose et raccordement, l'Entreprise procédera aux essais des appareils sanitaires et équipements de lavage.

Toute fuite, défaut de fixation, défaut d'écoulement, mauvais fonctionnement de pompe, vibration ou anomalie constatée sera repris par l'Entreprise avant réception.

Les appareils sanitaires et équipements de lavage devront être livrés propres, raccordés, fonctionnels et prêts à l'utilisation.

Article 2.12 - Percements, saignées, rebouchages et reprises

Le présent lot devra l'ensemble des percements, saignées, traversées, rebouchages et reprises nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Ces prestations concernent notamment les réseaux d'alimentation EF/EC, les réseaux d'évacuation EU et condensats, le réseau d'extraction de chaleur du four, les raccordements des appareils sanitaires, les attentes des équipements de boulangerie ainsi que le dévoiement du siphon de sol existant.

L'Entreprise devra, avant toute intervention, vérifier la nature des supports, la présence éventuelle de réseaux existants incorporés, les contraintes de structure, d'étanchéité, de faux plafonds, de revêtements et d'exploitation du site.

Aucun percement, carottage, sciage ou saignée ne pourra être réalisé sans repérage préalable et validation des zones d'intervention par le Maître d'œuvre ou le représentant du Maître d'Ouvrage.

Les percements et saignées seront réalisés avec soin, au strict nécessaire, avec un outillage adapté, en limitant les poussières, vibrations, projections et nuisances.

Les traversées de parois seront réalisées sous fourreaux lorsque nécessaire. Les rebouchages et calfeutrements seront réalisés avec des matériaux compatibles avec les supports existants et la destination des locaux.

Les saignées en sol nécessaires aux évacuations, aux attentes des équipements ou au dévoiement du siphon de sol comprendront toutes les sujétions de découpe, démolition localisée, évacuation des gravats, pose des réseaux, rebouchage, reprise de support, reprise d'étanchéité et reprise de carrelage.

Les reprises de sol, carrelage, faïence, peinture, enduit ou finition rendues nécessaires par les travaux du présent lot seront dues par l'Entreprise. Elles devront restituer un ouvrage propre, fini, étanche, nettoyable et compatible avec l'usage des locaux de boulangerie.

Les reprises de carrelage seront réalisées avec un revêtement équivalent à l'existant ou validé par le Maître d'œuvre, y compris carrelage antidérapant lorsque nécessaire.

L'Entreprise devra assurer la protection des ouvrages existants pendant ses interventions. Toute dégradation causée par ses travaux sera reprise à ses frais.

Les déchets, gravats, poussières et emballages seront évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

À l'issue de ses interventions, aucun percement, saignée, traversée ou passage de réseau ne devra rester brut, non rebouché, non calfeutré ou non fini.

Article 2.13 - Désinfection des réseaux, essais et mise en service

Le présent lot devra l'ensemble des essais, contrôles, rinçages, désinfections et mises en service nécessaires à la réception de ses ouvrages.

Les essais seront réalisés par l'Entreprise, sous sa responsabilité, sur l'ensemble des installations créées, modifiées ou raccordées dans le cadre du présent lot.

Les réseaux EF / EC / ECS créés ou modifiés feront l'objet d'essais d'étanchéité, de rinçage, de purge et de désinfection avant mise en service, conformément au Règlement Sanitaire Départemental applicable et aux prescriptions du Maître d'Ouvrage ou de l'exploitant.

La désinfection concernera uniquement les tronçons créés, modifiés ou raccordés dans le cadre du présent lot. Le protocole de désinfection devra être soumis pour validation avant intervention. Les produits utilisés devront être compatibles avec les matériaux, robinetteries et équipements raccordés.

Lorsque demandé par le Maître d'Ouvrage, l'exploitant ou le service sanitaire compétent, l'Entreprise devra prévoir les prélèvements et analyses par un laboratoire agréé. En cas de résultats non conformes, l'Entreprise aura à sa charge les recherches, traitements, nouvelle désinfection, rinçage et contrôles jusqu'à obtention de résultats conformes.

Les réseaux EU, condensats et refoulements feront l'objet d'essais d'écoulement permettant de vérifier l'absence de fuite, contre-pente, stagnation, refoulement, désiphonnage ou remontée d'odeurs.

La pompe de relevage du lave-mains, les appareils sanitaires, le poste de lavage déplacé et l'extraction de chaleur du four feront l'objet d'essais de fonctionnement en conditions normales d'utilisation.

L'Entreprise devra vérifier notamment l'absence de fuite, vibration, bruit anormal, refoulement, défaut d'aspiration, défaut d'écoulement ou mauvais fonctionnement.

Toute anomalie constatée lors des essais devra être reprise par l'Entreprise avant réception, sans supplément de prix.

L'Entreprise transmettra au Maître d'œuvre les procès-verbaux ou comptes rendus d'essais, de rinçage, de désinfection et de mise en service.

Les installations devront être livrées propres, raccordées, réglées, désinfectées, fonctionnelles et prêtes à l'exploitation.

Pour tous les équipements spécifiques nécessitant une mise en service, elle devra être réalisée par le fabricant du matériel correspondant avec remise d'un rapport.

L'Entreprise informera le Maître d'œuvre de la date des essais afin de lui permettre d'y assister si nécessaire.

Article 2.14 - Dossier des Ouvrages Exécutés

Tous les essais et divers étiquetages et repérages seront effectués.

Tous les essais seront réalisés aux frais de l'Entreprise par un bureau de contrôle agréé du Maître d'ouvrage et du bureau d'études. Le matériel de mesure disposera impérativement d'un certificat d'étalonnage du fabricant datant de moins de 12 mois.

De plus, un Dossier des Ouvrages Exécutés sera remis en un exemplaire papier et un exemplaire dématérialisé à la fin des travaux.

Il regroupera :

- Tous les plans et schémas des installations conformes aux ouvrages exécutés (aérauliques et électriques), ainsi qu'une version au format .dwg sur support informatique,
- La nomenclature de l'ensemble du matériel installé, accompagnée des fiches techniques et de l'indication de leur provenance,
- Les carnets de résultats d'essais conformément au programme défini,
- Les notices d'entretien et de conduite de maintenance des installations avec des schémas de fonctionnement (pressions, débits, puissances, points de consigne, plages de réglage, etc.),

Ces documents seront rédigés en français.

CHAPITRE 3 - OPTIONS

Article 3.1 - Attentes plomberie pour armoires de fermentation boulangerie / viennoiserie

La présente option concerne la création d'attentes plomberie au droit des armoires de fermentation viennoiserie, comprenant une alimentation en eau froide et une évacuation par pompe de relevage.

En solution de base, les pièces disponibles du dossier ne font pas apparaître de besoin d'alimentation en eau froide ni d'évacuation pour les armoires de fermentation viennoiserie prévues au projet. Ces équipements seront donc considérés comme ne nécessitant pas de raccordement plomberie, sauf prescription contraire des fiches techniques définitives du fournisseur.

La présente option est toutefois prévue afin de permettre une évolution ultérieure du besoin ou le remplacement des armoires par un modèle nécessitant une alimentation en eau et une évacuation. La position actuelle des armoires ne dispose pas d'évacuation gravitaire au sol à proximité.

Les prestations comprendront notamment :

- le repérage des réseaux d'eau froide et d'eaux usées disponibles à proximité,
- la vérification des possibilités de raccordement sur les réseaux existants,
- la création d'une attente eau froide au droit des armoires,
- la mise en place d'une vanne d'isolement accessible,
- la fourniture et pose d'une pompe de relevage adaptée aux eaux issues de l'équipement éventuellement raccordé,
- le refoulement de la pompe vers le réseau EU existant disponible à proximité,
- les clapets, raccords démontables, supports, fixations, accessoires et organes d'isolement nécessaires,
- les percements, rebouchages, reprises et protections nécessaires,
- les essais d'étanchéité, d'écoulement et de fonctionnement.

Les diamètres, cheminements, hauteurs de refoulement, implantations et caractéristiques de la pompe seront définis par l'Entreprise dans le cadre de ses études d'exécution, en fonction des prescriptions du fabricant de l'armoire éventuellement retenue, des contraintes réelles du site et des possibilités de raccordement sur les réseaux existants.

La pompe de relevage devra être implantée de manière à rester accessible pour entretien, nettoyage et remplacement.

Le présent lot devra transmettre au lot Électricité les besoins éventuels d'alimentation électrique de la pompe de relevage, comprenant notamment son implantation, sa puissance et ses contraintes de raccordement.

Les attentes seront laissées propres, bouchonnées, repérées et protégées jusqu'au raccordement éventuel de l'équipement.

Aucun ouvrage relevant de cette option ne pourra être exécuté sans ordre écrit du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre.

CHAPITRE 4 - ANNEXES

Article 4.1 - Règlements et normes à respecter

Les installations spécifiées dans ce CCTP seront exécutées selon les règles de l'art et seront conformes à tous les textes fixant la réglementation et en particulier :

- Aux normes françaises et prescriptions techniques figurant au cahier des charges et aux Documents Techniques Unifiés, établis par le CSTB :
 - les DTU 24 relatifs aux travaux de fumisterie,
 - les DTU 60.1, 60.2, 60.5, 60.11, 60.31, 60.32, 60.33 et leurs mises à jour respectives, relatifs aux installations de plomberie,
 - les DTU 66.2 et leurs mises à jour relatifs aux travaux de ventilation,
- Au règlement sanitaire départemental applicable au lieu de l'opération ou, à défaut, le règlement sanitaire départemental type,
- Au Code de l'urbanisme et de la construction,
- au Code du travail,
- Aux normes AFNOR et UTE dans leur édition la plus récente, et entre autres :
 - Norme NF EN 1717 relative à la protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs,
 - Normes NF EN 12056 et NF P 41-201 relatives aux évacuations gravitaires à l'intérieur des bâtiments,
 - Normes applicables aux robinetteries sanitaires, appareils sanitaires, accessoires de plomberie et équipements de ventilation/extraction.
- Aux décrets, arrêtés et circulaires, et notamment :
 - les décrets relatifs à la conception, l'aménagement, l'aération et l'assainissement des lieux de travail,
 - les décrets relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements utilisant des courants électriques,
 - les décrets et arrêtés relatifs à l'accueil des personnes handicapées et à mobilité réduite,
 - les décrets et arrêtés relatifs à la pollution atmosphérique,
 - les décrets et arrêtés relatifs à la limitation des niveaux sonores,
- Au Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) des marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat, relatif aux installations de génie climatique et de production d'ECS.

Article 4.2 - Clauses et conditions particulières

a) Vérification des documents

L'Entrepreneur devra prendre connaissance de l'importance et de la nature des travaux et fourniture à réaliser et compléter à l'aide de ses connaissances ou de son expérience, les détails du projet qu'il jugerait insuffisants, inexacts, omis ou mal indiqués ou contraires aux règles administratives à respecter.

Il est entendu que l'Entrepreneur ne pourra, en aucun cas, arguer de ces omissions aux descriptifs pour se dispenser d'exécuter intégralement les installations demandées répondant aux besoins exprimés et aux Normes en vigueur.

Aucun travail lié à des erreurs ou omissions dans les spécifications du programme de l'Entrepreneur ne pourra donner lieu à un supplément sur le prix forfaitaire soumis.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra se rendre sur le site pour vérifier les plans, la désignation ou la numérotation des locaux dans lesquels il devra intervenir, ainsi que tous les documents graphiques qui lui seront remis.

En cas de non-respect de ces prescriptions, l'Entrepreneur sera responsable de toutes les erreurs constatées au départ ou en cours d'exécution.

Par ailleurs, l'approbation des plans et documents techniques par l'Entreprise n'entraînera en aucune manière une forme de solidarité du Maître d'œuvre envers l'Entrepreneur qui demeurera seul responsable de ses plans et de leur exécution.

L'Entrepreneur devra plus particulièrement vérifier la cohérence entre les plans architecte, les plans plomberie/ventilation, les plans des équipements de boulangerie, les plans électricité et les contraintes du bâtiment existant.

Une attention particulière sera portée aux cheminements disponibles, aux hauteurs sous plafond, aux passages en faux plafonds, aux traversées de parois, aux réseaux conservés, aux raccordements sur existant, aux reprises de sol et aux contraintes d'exploitation du centre pénitentiaire.

b) Liaisons avec les autres corps d'état

L'Entrepreneur du lot devra prendre contact avec le maître d'œuvre et tous les représentants des autres corps d'état, afin de convenir avec eux des dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

L'Entreprise se procurera toutes les pièces des dossiers des autres corps d'état, notamment les devis descriptifs. Elle aura le devoir d'en prendre connaissance et ne pourra en aucun cas, ni à aucun moment, faire état de ne pas les avoir consultées et de les ignorer, surtout en ce qui concerne les limites de prestations entre les différents corps d'état. Il est précisé que ces prestations ne sont pas limitatives, l'Entreprise devant prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages suivant les règles de l'art.

L'Entreprise adjudicataire devra coordonner l'exécution de ses travaux de manière à ne pas gêner l'avancement des autres Entreprises devant intervenir pour la réalisation des différents travaux.

L'Entreprise devra se coordonner avec le lot Électricité pour les besoins électriques des équipements du présent lot, notamment la pompe de relevage du lave-mains et les équipements éventuels associés à l'extraction du four.

Elle devra se coordonner avec le lot Equipement et les fournisseurs des équipements de boulangerie pour les implantations définitives, les fiches techniques et les contraintes de raccordement du four, du lave-mains, du poste de lavage et de la chambre de fermentation.

Elle devra obtenir les fiches techniques définitives avant exécution et signaler par écrit toute incompatibilité entre les besoins des équipements et les attentes prévues au dossier.

c) Essais en cours de travaux

Tous les essais qui seront nécessaires et demandés en cours de travaux seront exécutés sans supplément de prix au marché proposé lors de la remise des offres.

Ces essais seront effectués, s'il y a lieu, par un laboratoire agréé et aux frais de l'entreprise. Les résultats seront communiqués au Maître d'œuvre.

Toutes modifications ou réfections qui seraient rendues nécessaires à la suite des essais entrepris, seront en totalité à la charge de l'entrepreneur.

d) Etudes d'exécution

Seront à la charge de l'Entreprise et devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre :

- les notes de calcul et de dimensionnement des réseaux EF, ECS, EU et condensats ;
- les notes de calcul et de dimensionnement de la pompe de relevage ;
- les notes de vérification du raccordement de l'extraction de chaleur du four ;
- les plans d'implantation des installations ;
- les plans de cheminement des réseaux ;
- les plans de raccordement sur les réseaux existants ;
- les plans de réservations, percements, saignées et rebouchages ;
- les plans complémentaires étudiant les détails de pose, de fabrication et de fonctionnement des installations ;
- les schémas de principe des installations de plomberie sanitaire ;
- les schémas de principe des installations de ventilation et d'extraction ;
- les fiches techniques de tous les matériels, équipements, accessoires et matériaux mis en œuvre.

Les études d'exécution devront tenir compte des contraintes du bâtiment existant, des réseaux conservés, des hauteurs disponibles, des faux plafonds, des contraintes d'accès et des prescriptions des fabricants des équipements raccordés.

L'Entreprise ne pourra commencer aucune exécution avant validation des documents correspondants par le Maître d'œuvre.

Article 4.1 - Planning prévisionnel

Ci-dessous le planning prévisionnel avec **Travaux de S38 à S48**.

Prestations	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48
Préparation de chantier											
Travaux											
Essais, mise en service et réception											

Article 4.2 - Présentation des offres

Section 4.2.1 - Généralités importantes

Les propositions doivent, **OBLIGATOIREMENT**, sous peine de nullité, être présentées comme précisé au présent chapitre.

Section 4.2.2 - Composition des propositions

La partie technique du dossier comprendra un devis quantitatif détaillé et complet, faisant également fonction de bordereau de prix.

Section 4.2.3 - Présentation de l'offre

Elle sera détaillée et sera obligatoirement présentée sur le cadre de bordereau quantitatif, faisant partie du présent dossier, ce document devant être intégralement rempli.

Il indiquera les prix unitaires posés, compris toutes sujétions de tous les équipements et notamment, de toutes les canalisations, fourreaux, appareillage divers tels que fusibles, disjoncteurs, contacteurs, sectionneurs, prises de courant, interrupteurs, chemins de câbles, coffrets, appareils d'éclairage, etc..., et ce pour tous les calibres et toutes les catégories proposées.

Il est rappelé que tous les prix s'entendent appareillage complètement mis en œuvre, avec toutes sujétions.

Avec sa proposition, l'entrepreneur sera tenu obligatoirement de remettre :

- La décomposition du prix global et forfaitaire jointe au dossier d'appel d'offres complétée par les prix unitaires et totaux relatifs à chaque article et par la section des canalisations lorsqu'il y a lieu.
- Une soumission.
- Tous documents et notes descriptives.
- Une liste de références.
- Un certificat de qualification.
- Les prix fournis s'entendent toutes dépenses incluses et en particulier :
- La main d'Œuvre.
- Le transport, le déchargement des matériels.
- Les études, essais, contrôles, et mise en service.

- Les assurances.
- Les frais éventuels de stockage et de gardiennage.
- Le nettoyage et l'enlèvement des débris qui lui sont propres.
- Le bénéfice.
- Les taxes.
- Liste non limitative

Le titulaire du présent lot devra justifier de sa qualification OPQIBI et Qualibat avec références en rapport avec la nature des travaux à réaliser dans ce projet.