

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Lot n°10

Plomberie – Sanitaires – Ventilation

Rénovation d'un bâtiment de bureaux pour accueillir
les locaux de la Chambre d'Agriculture de la SOMME, rue René Digneon à ABBEVILLE



MAÎTRISE D'OUVRAGE : CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME
19 bis rue Alexandre Dumas
80090 AMIENS



MAÎTRISE D'ŒUVRE : ACR
265 rue de Verdun
80000 AMIENS



| Date | Indice | Observations |
|------------|--------|--------------|
| 20/08/2021 | Ind 0 | DCE |
| | | |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| I GENERALITES..... | 3 |
| I.1 Présentation de l'opération..... | 3 |
| I.2 Consistance des travaux..... | 3 |
| I.2.1 Engagements de l'entrepreneur..... | 3 |
| I.2.2 Nature des travaux..... | 3 |
| I.3 Spécificités du site..... | 4 |
| I.4 Étendue des prestations..... | 4 |
| I.4.1 Prescriptions communes..... | 4 |
| I.4.2 Prestations générales..... | 4 |
| I.4.3 Coordination avec les autres corps d'état..... | 5 |
| I.4.4 Limites de prestations avec les autres corps d'état..... | 5 |
| I.5 Organisation des études..... | 7 |
| I.5.1 Dossier technique..... | 7 |
| I.5.2 Plan Assurance Qualité, essais et contrôles..... | 8 |
| I.5.3 Dossier des ouvrages exécutés..... | 8 |
| I.6 Documents de référence..... | 9 |
| I.6.1 Règlementation générale..... | 9 |
| I.6.2 Règlementation spécifique aux travaux..... | 9 |
| I.7 Prescriptions techniques..... | 10 |
| I.7.1 Bases d'études..... | 10 |
| I.7.2 Conditions d'exécution..... | 10 |
| I.8 Qualité des ouvrages et des matériaux..... | 12 |
| I.8.1 Traçabilité et conformité..... | 12 |
| I.8.2 Prototypes, échantillons..... | 13 |
| I.8.3 Composition des ouvrages..... | 13 |
| I.8.4 Matériel et garantie..... | 13 |
| I.8.5 Essais et contrôles..... | 13 |
| II DESCRIPTION DES TRAVAUX..... | 15 |
| II.1 Travaux préparatoires..... | 15 |
| II.1.1 Études d'exécution, implantation, traçage..... | 15 |
| II.1.2 Autorisations administratives et concessionnaires..... | 15 |
| II.1.3 Compte-prorata..... | 15 |
| II.1.4 Installations de chantier..... | 15 |
| II.1.5 Mise en sécurité..... | 16 |
| II.1.6 Gestion des déchets..... | 16 |
| II.2 Travaux de dépose..... | 16 |
| II.2.1 Consignation et dépose des installations..... | 16 |
| II.3 Plomberie, sanitaires..... | 17 |
| II.3.1 Distribution d'eau froide..... | 17 |
| II.3.2 Calorifuge..... | 17 |
| II.3.3 Production d'eau chaude sanitaire..... | 17 |
| II.3.4 Réseaux d'évacuation..... | 17 |
| II.3.5 Appareils sanitaires, robinetterie et accessoires..... | 18 |
| II.4 Ventilation mécanique simple flux..... | 19 |
| II.4.1 Distribution..... | 19 |
| II.4.2 Caisson d'extraction..... | 19 |
| II.4.3 Bouches d'extraction..... | 19 |
| II.4.4 Grilles d'entrée d'air..... | 20 |
| II.5 Formation du personnel..... | 20 |

I GENERALITES

I.1 Présentation de l'opération

Le projet concerne la rénovation d'un bâtiment de bureaux dans le but d'accueillir les locaux de l'antenne d'ABBEVILLE de la Chambre d'Agriculture de la Somme, maître d'ouvrage de l'opération. Ce bâtiment de bureaux, implanté rue René Dingeon à ABBEVILLE, est la propriété de la Chambre d'Agriculture.

Les travaux intégreront le réaménagement intérieur du bâtiment pour aménager un espace dédié aux bureaux et aux locaux d'hygiène des salariés de la Chambre d'Agriculture, et aménager un espace dédié à l'accueil du public pour la formation des clients de la Chambre d'Agriculture. Les façades et la couverture seront rénovées.

Le projet prévoit aussi la modification des extérieurs avec la création d'une entrée, la réfection d'un parc de stationnement, la mise en conformité des réseaux d'assainissement et l'aménagement des espaces verts.

I.2 Consistance des travaux

I.2.1 Engagements de l'entrepreneur

Le titulaire du présent lot devra tous les travaux et les prestations nécessaires pour assurer une parfaite et complète exécution des ouvrages indiqués par les plans et pièces écrites du présent marché, conformément aux règlements en vigueur, aux règles professionnelles et aux prestations des clauses techniques.

L'entrepreneur sera réputé :

- avoir pris connaissance du site, de la nature du terrain, des structures et des installations techniques et avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages,
- avoir examiné toutes les pièces constitutives du marché et n'avoir aucune réserve quant aux ouvrages, attentes, interactions et délais d'exécution qui y sont décrits,
- avoir vérifié les quantités prévues dans son offre avant signature du marché, et y avoir intégré les observations émises en phase consultation.

Les prix et quantités sont forfaitaires. L'entrepreneur adjudicataire ne pourra en aucun cas réclamer de plus-value du fait de la méconnaissance des lieux ou d'une sous-estimation de ses ouvrages.

L'obligation de résultat est définie dans le présent dossier. En cas d'ambiguïté entre plans et CCTP, c'est la technique ou la solution la plus onéreuse qui sera retenue par la maîtrise d'œuvre et due par l'entreprise.

Les travaux du présent lot comprennent :

I.2.2 Nature des travaux

- La consignation et la dépose de l'intégralité des installations existantes : appareils sanitaires et accessoires, canalisations, conduites.
- Le raccordement en eau froide de la base vie depuis la canalisation existante, compris démarche pour ouverture de compteur.
- L'implantation et le traçage de ses ouvrages.
- L'alimentation du bâtiment depuis la canalisation existante dans la cuisine.
- Les sujétions de supportage et de fixation de ses ouvrages, compris sujétions antivibratiles.
- Les canalisations de distribution eau froide (EF) et eau chaude sanitaire (ECS).
- Le calorifugeage des canalisations de distribution en plénum.
- Les conduites d'évacuation compris raccordements aux attentes en dallage.
- Les percements pour les incorporations de ses réseaux, compris calfeutrements soignés après mise en œuvre des fourreaux protecteurs de canalisations.
- Le repérage des réseaux.
- Le repérage des organes de coupure générale et de coupures individuelles.

- La désinfection du réseau d'eau.
- L'analyse physico chimique et bactériologique de l'eau potable distribuée.
- Le groupe de production d'eau chaude sanitaire.
- Le meuble-évier équipé.
- Les équipements et les accessoires sanitaires.
- Le groupe ventilation simple-flux.
- Les conduits de ventilation isolés en plénum des combles perdus.
- Le raccordement de ces conduites de ventilation aux sorties de ventilation de toiture.
- Le raccordement de ces équipements aux attentes électriques.
- Les commandes de marche et d'arrêt forcés du groupe de ventilation et du groupe de production ECS.
- Le repérage des réseaux en coordination avec le plaquiste.
- La protection des ouvrages pouvant être détériorés ou salis par ses interventions.
- La remise en état des lieux en cas de dégradations occasionnées par la réalisation des travaux.
- Le nettoyage fin à la suite des travaux.

I.3 Spécificités du site

Activité :

Les accès, la signalétique, les zones de stockage et les installations de chantier mis en œuvre par le lot gros-œuvre devront rester dans un état exemplaire pendant toute la durée du chantier.

Toutes les précautions seront prises pour garantir la parfaite fermeture et délimitation du chantier.

Voie d'accès et de desserte :

L'accès au chantier se fera par le carrefour de la rue René Digneon, accessible en double sens.

L'entreprise tiendra compte des contraintes relatives au stationnement du personnel affecté au chantier qui ne devra jamais perturber la circulation du domaine public.

Les zones d'occupations et les circuits de livraisons seront précisés sur le plan d'installation de chantier, dès la phase de préparation en interaction avec l'ensemble des corps d'état et en respect des termes du PGCSPPS.

Ouvrages existants :

L'entrepreneur a parfaite connaissance du site, de ses installations, de sa configuration, de ses contraintes et de ses abords ainsi que tous les éléments nécessaires à la bonne exécution de ses travaux.

En particulier, il aura appréhendé et intégré dans son offre les sujétions pour réalisation des travaux à sa charge contre les ouvrages existants : réseaux privatifs et publics, etc.

Présence d'amiante :

Sans objet.

Classement :

Établissement recevant des travailleurs et accueillant du public.

I.4 Étendue des prestations

I.4.1 Prescriptions communes

Les prescriptions communes à tous les corps d'état sont définies dans les clauses communes et font parties intégrantes du présent lot.

I.4.2 Prestations générales

Les prestations à la charge de l'entreprise intègrent :

- Les démarches auprès des services de l'administration intéressés par l'exécution des travaux, la prise en compte de leurs prescriptions techniques et la production des accords obtenus : DICT, branchement provisoire, occupation de voirie, etc.
- L'établissement, la diffusion et la mise à jour des études d'exécution, des plans d'implantation et de distribution cotés, des schémas unifilaires, du dossier technique et des carnets matériels propres à ses ouvrages pour obtention des approbations du contrôleur technique et du maître d'œuvre avant exécution des travaux.

- Les études et la rédaction des modes opératoires utiles à l'établissement du plan particulier de sécurité et de protection de la santé en vue de l'approbation du coordonnateur SPS.
- Les moyens et les mesures préventives relatifs à la sécurité en respect des prescriptions du coordonnateur sécurité et des réglementations en vigueur : échafaudage, planchers, gazelles, etc.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, les moyens de levage et la mise en œuvre de tous matériaux, produits et composants utiles à la réalisation parfaite et complète de ses ouvrages, et ce en respect des délais d'exécution.
- Le nettoyage quotidien de ses zones de travail, l'enlèvement des emballages, des déchets et de tous les gravats générés par ses interventions, avec collecte et évacuation en décharge adaptée.
- Toutes les sujétions de protection, de conservation et de remise en état du milieu naturel, des bâtiments, des voiries, et de tous les ouvrages existants ou mis en œuvre avant son intervention.
- La main d'œuvre et les fournitures utiles aux réglages, vérifications, reprises et finitions de ses ouvrages en cours de chantier et après réception des travaux.
- La réalisation des contrôles et des essais avant mise en service.
- La remise en état de tous les ouvrages détériorés à tort dont la spécificité relève de ses compétences au frais de l'entreprise responsable.
- La participation aux opérations préalables à la réception.
- L'établissement des plans de récolement de ses ouvrages et la remise du dossier des ouvrages exécutés.

I.4.3 Coordination avec les autres corps d'état

Les renseignements relatifs à chaque lot d'intervention ainsi que les instructions et les recommandations obtenues auprès des organismes concessionnaires et des services publics devront être présentés et diffusés aux entrepreneurs des lots concernés lors des réunions de préparation qui auront pour but de permettre la parfaite synthèse des ouvrages dès la phase études.

L'entreprise ne pourra se prévaloir des ordres reçus pour travailler isolément sans se préoccuper des ouvrages auxquels ses travaux sont liés. Elle sera rigoureusement tenue de suivre les autres corps d'état, de prévoir et de s'entendre sur tout ce qu'ils auront de commun, et sur les limites de prestations respectives pour la bonne exécution des travaux et la parfaite continuité des ouvrages.

Faute de se conformer aux prescriptions qui précèdent, les entrepreneurs resteront seuls responsables des erreurs qu'ils pourront commettre et des conséquences qu'elles entraîneront, tant pour eux-mêmes que pour les entrepreneurs des autres corps d'état.

De toute manière, le fait d'exécuter sans rien changer aux indications et prescriptions des documents établis et remis par le maître d'œuvre ne pourra, pour un entrepreneur, atténuer d'aucune façon et en quoi que ce soit, sa pleine et entière responsabilité de constructeur.

I.4.4 Limites de prestations avec les autres corps d'état

Une coordination particulière sera gérée avec les entrepreneurs adjudicataires des autres lots d'intervention en respect des limites de prestations indiquées ci-dessous.

Dans l'énumération qui suit, l'expression « **présent lot** » correspond au lot **Plomberie – Sanitaires – Ventilation**.

Lot Démolition – Gros-œuvre – Réseaux sous dallage :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- La réalisation des tranchées (ouverture et fermeture).
- Les réseaux EU EV sous dallage compris attentes, et bouchons provisoires.
- L'implantation et la réalisation des réservations de dimensions supérieures à 100x100 mm dans les ouvrages existants ou à créer en maçonnerie, à l'exception de celles qui n'auront pas été demandées en temps utiles et qui seront toujours réalisées par ses soins mais au frais du présent lot.
- La reprise, les rebouchages, calfeutrements et tous autres raccords au droit des percements et des réservations non conformes aux demandes du présent lot.
- Le dés béton au droit de l'alimentation principale en eau.

Le présent lot conservera à sa charge :

- L'alimentation en eau froide du chantier et de la base vie depuis la canalisation principale existante compris compteur et robinets d'isolement et de puisage.
- La neutralisation, la vidange, la dépose et l'évacuation des réseaux et des équipements d'installations existants.
- La fourniture des plans précisant les implantations et les caractéristiques des réservations, des attentes et des tranchées.
- Le raccordement des réseaux EU EV aux attentes de réseaux sous dallage.

- Les supports de tous les appareils, canalisations et ossatures secondaires éventuellement nécessaires.
- Les scellements.
- La prise en charge des percements non réservés en temps voulu mais qui devront être exécutés par le lot démolition – gros-œuvre – réseaux sous dallage.
- Les rebouchages et calfeutrements soignés au droit des percements et des réservations utiles à l'obturation des vides de réservations subsistant après pose des ouvrages en respectant le degré coupe-feu des éléments traversés.
- La fourniture et la pose des fourreaux autour des conduits et des canalisations.

Lot Voiries et Réseaux Divers – Clôtures – Espaces verts :

Le présent lot conservera à sa charge :

- Le contrôle et la révision des ouvrages après compteur.

Lot Couverture :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- La fourniture et la pose des sorties de toit pour rejet de la ventilation mécanique contrôlée et de la ventilation primaire du collecteur EU-EV, selon caractéristiques précisées par le présent lot.

Le présent lot conservera à sa charge :

- La fourniture du plan précisant l'implantation et les caractéristiques des sorties de toit.
- Le raccordement des conduits de ventilation et de plomberie aux sorties de toit.

Lot Menuiseries extérieures :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- Les réservations pour grilles d'entrée d'air sur les menuiseries selon détails du présent lot.

Le présent lot conservera à sa charge :

- La fourniture des plans précisant les localisations, les dimensions et les débits des grilles d'entrée d'air qu'il installera sur les menuiseries.

Lot Isolation – Cloisons – Faux-plafonds :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- Les renforts par panneaux bois de 22mm mis en œuvre dans ses ossatures aux endroits des équipements précisés par le présent lot : vidoirs, vasques, urinoirs, barres de relevage..
- La réalisation des réservations supérieures à 100 x 100 mm conformes aux demandes du présent lot.
- La mise à disposition d'un carton de dalles de faux-plafond à disposition du présent lot.
- La parfaite mise en œuvre de l'isolation des combles perdus en tenant compte des raccordements des conduits de ventilation du présent lot.

Le présent lot conservera à sa charge :

- La fourniture des plans précisant les implantations des renforts à prévoir pour la pose de ses équipements.
- Les ossatures pour le supportage des réseaux et des appareils de ventilation, de plomberie et de sanitaires.
- L'implantation et le tracé des conduits et des canalisations en interaction avec le plaquiste.
- Les découpes de petites dimensions aux endroits des traversées de cloisons.
- Les fourreaux à chaque passage de canalisations en traversées des cloisons.
- Les calfeutrements et les bouchonnements après passage des canalisations et des conduits, avant mise en œuvre des isolants et avant fermeture des cloisons et des plafonds, de manière à garantir la préservation et la reconstitution des degrés de résistance au feu, des affaiblissements acoustiques des parois et de l'étanchéité à l'air du bâtiment.
- Les découpes des dalles de faux-plafond pour l'installation des grilles de ventilation.
- Le remplacement, à ses frais, des dalles de faux-plafond cassées ou tâchées lors des essais et des réglages des installations, après épuisement des dalles mises à disposition.
- Le repérage définitif des réseaux distribués dans les plénums des plafonds.
- Le maintien en parfait état de l'isolation des combles perdus.

Lot Menuiseries intérieures :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- Le détalonnage des portes selon les besoins en ventilation.
- La fourniture et la pose de la trappe de visite sur gaine technique EU-EV.

Le présent lot conservera à sa charge :

- La fourniture des plans précisant les positions des vannes et des accessoires devant être accessibles depuis les trappes de visite du présent lot.
- Les renseignements nécessaires au détalonnage des portes à prévoir pour la bonne ventilation des locaux.

Lot Carrelage – Faïence :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- Les découpes des carrelages et de la faïence au pourtour des canalisations.
- Les dés béton carrelés au droit de l'alimentation principale en eau.

Le présent lot conservera à sa charge :

- Le tracé des axes et de la hauteur des équipements destinés à recevoir un dosseret en faïence.
- Les fourreaux, rebouchages et calfeutrements au droit des traversées de parois avant mise en œuvre des revêtements.
- La prise en charge des percements et des découpes des revêtements pour la réalisation des traversées de parois qui n'auraient pas été réalisées en temps voulu.

Lot Peinture – Revêtement de sol souple – Ravalement :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- La protection des équipements pour la mise en peinture des locaux.
- Les découpes de sol et les finitions de peinture au pourtour des fourreaux et des canalisations.
- La mise en peinture des canalisations d'alimentation et des conduites d'évacuation.

Le présent lot conservera à sa charge :

- Le repérage définitif des réseaux distribués dans les plénums des plafonds.

Lot Électricité – Courant fort – Courant faible – Chauffage :

Le lot dénommé ci-avant aura à sa charge :

- L'installation des alimentations électriques selon les besoins (intensité, puissance, position) précisés par le présent lot, sous boîtiers posés en attente.
- Les attentes, compris raccordements, pour mise à la terre des ouvrages et les circuits de liaisons équipotentielles reliant la totalité des masses métalliques non électriques des constructions.
- Le passage des réseaux et l'installation des équipements dans le plénum de faux-plafond en interaction avec les réseaux du présent lot.

Le présent lot conservera à sa charge :

- La fourniture des plans précisant les implantations et les caractéristiques des alimentations électriques à prévoir pour ses équipements.
- Le raccordement de ses équipements aux attentes électriques.
- Le passage des réseaux et l'installation des équipements dans le plénum de faux-plafond en interaction avec les réseaux du lot électricité – courant fort – courant faible – chauffage.
- Les interrupteurs de marche du groupe de ventilation et du groupe de production d'eau chaude sanitaire.

I.5 Organisation des études

I.5.1 Dossier technique

Les plans figurant dans les documents constitutifs du marché ne sont pas des plans d'exécution. Les dimensions sont fournies à titre indicatif, sous réserve des impératifs sur site et aléas de chantier.

Le titulaire du présent lot doit l'établissement de sa méthodologie d'intervention : PPSPS et modes opératoires.

Il doit la réalisation des études d'exécution propres à ses ouvrages et diffusera tous documents utiles à leur validation :

- Les plans d'implantation des équipements et des accessoires, avec légende.
- Les plans de distribution avec indication du parcours des distributions principales et secondaires, avec indication des sections et des organes de coupure.
- Les plans des percements et des réservations.
- Les notes de dimensionnement de ses ouvrages.

- Les carnets matériels de toutes les installations, avec nomenclatures, références et caractéristiques détaillées.
- Les avis techniques, documents techniques d'application, procès-verbaux de classement et préconisations des fournisseurs.

L'entrepreneur devra intégrer dans l'établissement de ses études, les caractéristiques des ouvrages des autres corps d'état en interaction avec le présent lot, dont notamment :

- Les parois concernées par les percements et les réservations utiles à ses réseaux.
- Les renforts nécessaires à la fixation des équipements.

Au démarrage du chantier, l'entrepreneur présentera au maître d'œuvre le calendrier de remise de ces documents qui devront impérativement être produits lors de la période de préparation, de manière à tenir compte des délais de mise au point, d'approbation et de livraison conformément au planning des travaux.

Les documents seront fournis en nombre d'exemplaires suffisant pour les intervenants intéressés, en particulier : le coordonnateur SPS, le contrôleur technique, le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage.

Un exemplaire de ce dossier sera laissé à disposition dans la salle de réunion.

Toute observation devra être levée dans un délai de 10 jours ouvrés au plus tard en l'absence de notification précise du maître d'œuvre.

I.5.2 Plan Assurance Qualité, essais et contrôles

L'entrepreneur assurera les vérifications techniques de ses ouvrages conformément aux normes et autres documents de référence.

Tous les résultats de contrôles et d'essais seront consignés par écrit (rapport, fiche d'essais, fiche d'autocontrôle, etc.) dans le Plan d'Assurance Qualité de l'entreprise. Ce PAQ devra être tenu à disposition du maître d'œuvre et du contrôleur technique.

Tout résultat non concluant induira la reprise des ouvrages au frais du présent lot.

L'entrepreneur se soumettra à toutes les visites et vérifications de contrôle technique, et fournira tous les documents et les pièces justificatives demandés.

Dans le cas d'essais complémentaires demandés sur des ouvrages dont les résultats laisseraient subsister un doute sur la qualité, les frais de ces essais exceptionnels seront à la charge du maître d'ouvrage si leur résultat est favorable ou à la charge de l'entrepreneur si leur résultat lui est défavorable.

Ce PAQ sera intégré au dossier des ouvrages exécutés du présent lot.

I.5.3 Dossier des ouvrages exécutés

L'entrepreneur prendra un soin particulier à l'établissement du dossier de récolement des ouvrages tels que réalisés, qui sera remis au plus tard à la réception des travaux. Ce dossier comportera :

- Les plans des ouvrages tels que réellement exécutés.
- Les études de dimensionnement des réseaux.
- Les fiches techniques des produits et matériels mis en œuvre, certifiés conformes aux normes.
- Les avis techniques, procès-verbaux et préconisations des fournisseurs.
- Les PV d'essais et de contrôles prévus par la réglementation en vigueur et au titre des travaux.
- Le certificat de désinfection des réseaux.
- L'analyse physico chimique et bactériologique de l'eau potable distribuée.
- Les notices d'utilisations propres aux matériels installés.
- Les fiches de maintenance précisant les consignes de mise en service et d'arrêt des installations, le mode d'entretien, les précautions à prendre, les contrôles à effectuer et les consignes à suivre en cas d'incidents.
- Les quitus prouvant qu'il a procédé à la formation du personnel de l'établissement.

Les plans de récolement des ouvrages devront tenir compte des éventuelles adaptations réalisées lors de la mise en œuvre (sous visa du contrôleur technique).

Le dossier des ouvrages exécutés sera remis en 4 exemplaires sur support papier et une version CD sur laquelle les plans devront être archivés aux formats dwg et pdf.

I.6 Documents de référence

L'entrepreneur devra se conformer à l'ensemble des normes, textes réglementaires, règles de calculs, instructions techniques, lois, décrets, arrêtés et circulaires administratives en vigueur qui lui sont applicables à la date de la remise de l'offre, listés ci-après de manière non limitative.

Si durant le chantier de nouvelles réglementations entrent en vigueur, l'entreprise sera tenue d'en référer au Maître d'Ouvrage et de spécifier les incidences éventuelles sur son lot.

I.6.1 Règlementation générale

- Le code du travail.
- Le code de la construction et de l'habitation.
- Le code de la santé publique.
- Le code de l'environnement.
- Les règles générales de la construction.
- Les règles de sécurité et du travail et prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité.
- Les textes concernant la limitation des bruits de chantier.
- Les règlements municipaux relatives à la signalisation et à la sécurité aux abords du chantier.
- Les Normes Françaises et Européennes homologuées.
- Les Documents Techniques Unifiés et leurs additifs.
- Le règlement sanitaire départemental.
- La réglementation relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
- Les règles de sécurité contre l'incendie.
- La réglementation thermique en vigueur, dont l'arrêté du 3 mai 2007 modifié par l'arrêté du 22 mars 2017 relatifs aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.
- Décret n°95-607 du 6 mai 1995, modifié par le décret n°2008-244 du 7 mars 2008, fixant la liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil.

I.6.2 Règlementation spécifique aux travaux

- DTU n°60.1 - Plomberie sanitaire
- DTU n°60.11 - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire
- DTU n°60.31 - Eau froide avec pression : cahier des charges
- DTU n°60.33 - Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- DTU n°60.41 - Canalisations en polychlorure de vinyle chloré, évacuation d'eaux usées : cahier des charges
- DTU n°60.5 - Canalisations en cuivre, distribution d'eau et eau froide sanitaires, installations de génie climatique
- DTU n°65.10 - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression à l'intérieur d'un bâtiment
- NF P 41-101 - Terminologie, distribution d'eau chaude et d'eau froide
- NF P 16 - Canalisations
- NF P 40 - Plomberie sanitaires, généralités
- NF P 41-102 - Évacuations des eaux usées
- NF P 42 - Appareils sanitaires
- NF P 43 - Robinetterie de bâtiment
- Arrêté du 15 mars 1962 relatif à la désinfection des canalisations d'eau potable
- NF P 50.410 (DTU n°68.1) – Installations de ventilation mécanique contrôlée – règles de dimensionnement
- NF P 50.411 (DTU n°68.2) – Installations de ventilation mécanique contrôlée – règles d'exécution
- NF P 50.401 – Distribution d'air, conduits droits circulaires en tôle d'acier galvanisé
- NF C 15.100 relative aux installations électriques à basse tension et toutes les normes et publications qui s'y rapportent
- NF C 14.100 relative aux installations de branchement à basse tension
- Règles de l'Union Technique de l'Électricité
- NF X 08-100 relative au repérage des installations
- NF X 60-200 relative aux documentations techniques associées à la maintenance d'un bien tout au long de son cycle de vie
- Arrêté du 25 juin 1980 et ses modificatifs relatifs aux risques d'incendie dans les ERP
- Normes AFNOR
- Avis techniques du C.S.T.B.
- Normes françaises s'appliquant à la qualité des matériaux et des matériels
- Prescriptions techniques des fabricants.

L'entrepreneur devra aussi se conformer aux documents constitutifs du dossier de consultation des entreprises et aura pris soin d'alerter le maître d'ouvrage, avant remise de son offre, quant à toute omission, imprécision ou contradiction qu'il aura pu relever et aura prises en compte dans son offre.

I.7 Prescriptions techniques

Les prescriptions qui suivent ont pour objet de définir les conditions mises en œuvre et les modalités d'exécution des ouvrages.

I.7.1 Bases d'études

Destination de l'ouvrage :

Bâtiment à usage de bureaux et accueillant du public.
Effectif personnel de 10 personnes. Effectif public de 30 personnes.

Résistances thermiques :

Les dérogations suivantes sont à prendre en compte, les valeurs étant supérieures à la réglementation thermique en vigueur, dont l'arrêté du 3 mai 2007 modifié par l'arrêté du 22 mars 2017 relatifs aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

Les éléments constructifs présenteront les caractéristiques minimales suivantes :

- Façades : doublage de type PLACOMUR Performance 120+13, de résistance thermique $R > 3,75 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.
- Combles perdus : laine minérale de 300 mm de type TI 212 de chez KNAUF, de résistance thermique $R > 7,00 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.
- Fenêtres et portes : $U_w \leq 1,90 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$

Conditions climatiques intérieures :

Toutes zones : 20 °C.

I.7.2 Conditions d'exécution

Stockage :

L'entrepreneur prendra toutes les précautions pour éviter la dégradation de ses matériaux contre les heurts et les intempéries. Les produits seront entreposés en respect des conditions de stockage préconisées par les fabricants.

Protection :

L'entrepreneur est tenu d'assurer une protection efficace de l'ensemble de ses ouvrages jusqu'à réception.

Il prendra toutes les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux ouvrages existants et aux ouvrages créés par les autres entrepreneurs.

Les surfaces fragiles seront protégées. Ces protections seront faites immédiatement après pose et seront entretenues pendant toute la durée des travaux jusqu'au retrait avant le nettoyage final.

Les rayures, chocs et dégâts qui apparaîtraient au cours des travaux seront réparés par l'entrepreneur du présent lot à ses frais dans tous les cas. Toutefois, si des dégâts trop importants ont été occasionnés par tel ou tel corps d'état, le maître d'œuvre pourra exiger le remplacement des ouvrages concernés, à la charge du ou des entrepreneurs auteurs de ces dégradations. La décision du maître d'œuvre s'imposera aux parties.

Réception des supports :

L'entrepreneur sera tenu de procéder aux réceptions des supports qui recevront ses ouvrages.

Un procès-verbal sera dressé après un relevé contradictoire des parties intéressées. Les observations et réserves seront communiquées au maître d'œuvre le jour même de la réception de ces supports.

Aucune réclamation ne pourra être formulée en cas d'absence à cette réception, et aucune réclamation ultérieure ne sera recevable.

Si les supports ne sont pas jugés conformes aux prescriptions des D.T.U., et dans le cas où le bien fondé des réserves serait accepté par le maître d'œuvre, deux cas seront envisagés en fonction de l'ampleur des écarts de réalisation :

- soit la réfection et la mise en conformité par les soins de l'entreprise en charge de la réalisation des supports, défectueux ou inaptes aux travaux,
- soit l'exécution des travaux complémentaires à la charge financière de l'entreprise ayant réalisé les supports défectueux.

Implantation et traçage :

Le tracé et l'implantation sera fait par le titulaire du présent lot de concert avec le gros-œuvre, le plaquiste et le carreleur afin de prévoir toute indication lui permettant l'incorporation et la reprise des éléments de distribution, conformément aux plans d'exécutions validés par le maître d'œuvre et le contrôleur technique.

L'ensemble sera contrôlé par le maître d'œuvre. Toute erreur constatée après mise en œuvre entraînera les déposes et repos conformes, aux frais et à la charge des entrepreneurs responsables.

Protection électrique :

Toutes les masses métalliques entrant dans la composition de l'ouvrage seront connectées entre elles pour assurer une liaison équipotentielle et seront reliées à la terre suivant les normes françaises en vigueur (norme NF C 15-100) par le présent lot qui devra la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble du réseau de mise à la terre et des circuits.

En conséquence, au droit des jonctions entre ouvrages métalliques, les surfaces en contact ne seront pas peintes et devront être dégagées de toutes calamines ou salissures éventuelles (terre, ciment, graisses, etc.).

Si les conditions ne sont pas respectées, les pièces devront être connectées entre elles par un câble en cuivre de 30 mm² de section au minimum ou par un cordon de soudure d'au moins 200 mm² de section (cordons : 4 mm, longueur : 50 mm). Dans cette éventualité, la fourniture et la mise en œuvre de ces éléments de jonction seront considérées à la charge de l'entreprise.

Supports et fixations :

Ils seront disposés à intervalles suffisamment rapprochés pour que les gaines et les canalisations, sous l'effet de leur poids et des efforts auxquels ils peuvent être soumis, n'accusent pas de déformations anormales.

Ils ne devront pas gêner la dilatation et il sera donc interposé des joints ou des bandes résilientes et phoniques.

Renforts :

L'entrepreneur se rapprochera des lots concernés pour prévoir les fourrures d'accrochage ou tout système agréé permettant de supporter les charges appliquées sur les cloisons en reportant les efforts sur les montants d'ossature.

Réservations, raccords :

L'entrepreneur se rapprochera des entrepreneurs en charge des maçonneries et des cloisons pour préciser toutes les réservations utiles à la mise en œuvre de ses ouvrages.

Selon l'importance des réservations, ces entrepreneurs prendront en charge leur création afin de prévoir toutes sujétions utiles au maintien des caractéristiques des parois.

A l'exception de ce cas particulier, le présent lot sera tenu de réaliser tous les percements après avoir informé les lots concernés. Il devra alors les bouchages, scellements, calfeutrements et reprises parfaites en matériaux identiques aux supports concernés. Tout calfeutrement réalisé par le présent lot devra garantir la conservation des caractéristiques de la paroi concernée.

Fourreaux :

Toute traversée de cloison sera réalisée sous fourreaux rigides (acier ou pvc), arasés à 2 cm de chaque côté de la paroi.

Les enrobages des fourreaux devront être suffisants pour éviter tous problèmes de stabilité et d'adhérence des revêtements finaux. Ils devront permettre la libre dilatation des canalisations et des gaines. L'espace annulaire sera comblé par un joint souple.

Tenue au feu :

Les dispositions devront satisfaire aux conditions de stabilité et de réaction au feu requises par le règlement.

Les ouvrages concernés au présent lot devront avoir fait l'objet d'un procès-verbal d'essais émanant d'un organisme de contrôle habilité certifiant que les éléments constitutifs sont ininflammables.

Tous les calfeutrements réalisés par le présent lot devront garantir la conservation des caractéristiques des parois concernées.

Étanchéité à l'air :

L'entrepreneur devra la réalisation de joints d'étanchéité, en silicone translucide, pour combler l'espace résiduel entre les canalisations et les fourreaux.

Il s'assurera du maintien en parfait état de l'isolation des combles perdus lors de la mise en œuvre de ses ouvrages.

Protection phonique :

L'entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires pour éviter la production et la propagation des bruits provoqués par le fonctionnement des divers appareils.

Les fixations de l'installation, pour les groupes de productions comme pour les canalisations, seront traitées avec supports résilients et antivibratiles selon localisations.

Les caractéristiques phoniques des installations seront étudiées de manière à ne pas engendrer de niveaux sonores supérieurs à ceux autorisés par la réglementation en vigueur.

Protection contre le gel :

Les canalisations d'eau placées à l'extérieur du bâtiment ou dans des volumes non chauffés présentant des risques de gel lors d'un arrêt de la circulation d'eau seront protégées par un calorifuge et un cordon chauffant électrique de réchauffage.

Repérage :

Des plaques inaltérables solidement fixées devront repérer les principales canalisations et les organes de commande et de contrôle. Des pastilles collées sur les ossatures du faux-plafond permettront de localiser les organes de commande et de contrôle installés dans le plénum.

Accessibilité des appareils :

L'entrepreneur installera les équipements en s'assurant que les opérations techniques d'utilisation, d'entretien, de réparation et de nettoyage puissent s'effectuer aisément.

Accessibilité aux personnes handicapées :

L'entrepreneur respectera les zones de manœuvres précisées sur les plans marchés.

Toutes les commandes devront être situées à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol fini.

Les vasques auront une hauteur de plan inférieure à 0,85 m. Elles disposeront d'un vide inférieur de hauteur 0,70 m, de largeur 0,60 m et de profondeur 0,30 m.

Les miroirs seront installés sur plan de travail ou à partir d'une hauteur de 1,05 m maximum.

Les cuvettes WC auront une hauteur d'assise comprise entre 0,45 m et 0,50 m. Leur axe devra être écarté de plus de 0,40 de la barre d'appui.

La partie horizontale des barres d'appuis sera installée à une hauteur comprise entre 0,70 m et 0,80 m.

Tous les appareillages, les accessoires et les commandes seront placés à plus de 0,40 m d'un angle rentrant.

Nettoyage :

Chaque corps d'état devra laisser quotidiennement le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution de ses travaux.

Chaque entrepreneur se chargera du coltinage et du chargement de ses propres déblais dans les bennes mises en place par le lot gros-œuvre à cet effet et à usage exclusif du chantier.

Avant réception, le présent lot devra le nettoyage de toutes les traces liées à la mise en œuvre de ces ouvrages : manutention des appareils et accessoires, excès de joints, etc.

Tout produit abrasif est à exclure.

Toutes les protections (film, autocollants, etc.) devront être enlevées par le présent lot.

Nettoyage des salissures sur voirie :

Pendant toute la durée des travaux, le site et les voies du domaine public devront être maintenus en parfait état de propreté.

Le nettoyage des boues, gravats et déchets quelconques provenant du chantier sera assuré par le lot gros-œuvre au frais de l'entrepreneur responsable.

Formation du personnel utilisateur :

L'entrepreneur du présent lot réalisera la mise en service de ses équipements et assurera la formation du personnel de l'établissement.

Il devra fournir les notices de fonctionnement de tous les appareils de l'installation, ainsi que la nomenclature détaillée des pièces de rechange.

Il devra également donner par écrit toutes les indications nécessaires au réglage des appareils, ainsi que les manipulations à effectuer en cas d'incident.

I.8 Qualité des ouvrages et des matériaux

I.8.1 Traçabilité et conformité

Tous les matériaux destinés à la construction des ouvrages sont fournis par l'entrepreneur. Celui-ci doit assurer le contrôle de leur qualité au moment de leur approvisionnement et il fournira tout certificat permettant de justifier leur origine : bons de livraison, lettres de voiture ou certificats d'origine. Tout matériel portera la marque de conformité aux normes françaises et/ou européennes.

Les références de produits préconisés sont données à titre indicatif pour préciser les caractéristiques attendues en termes de performance et de qualité, et devront être considérées comme des minimas. L'entrepreneur est libre de proposer d'autres produits, tant qu'il justifie l'équivalence de ces caractéristiques.

En conséquence, avant tout démarrage des travaux, les différents matériaux dont l'utilisation est envisagée seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre et du contrôleur technique. L'entrepreneur précisera leur provenance et fournira les procès-verbaux d'essais permettant de vérifier que les caractéristiques des matériaux sont celles exigées.

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés devront satisfaire les normes françaises homologuées, et les spécifications des documents techniques unifiés (D.T.U.). Ceux non traditionnels ne pourront être admis que s'ils font l'objet d'un avis technique de la commission du CSTB ou d'une enquête technique favorable d'un organisme de contrôle technique agréé.

Si les produits sont jugés d'aspect différent ou de qualité inférieure par le maître d'œuvre, ce dernier se réservera la possibilité d'imposer les produits préconisés par les pièces du marché.

I.8.2 Prototypes, échantillons

L'entrepreneur devra la présentation d'échantillons au maître d'œuvre pour tous les matériaux participant au rendu architectural du projet, accompagnés d'une fiche technique en 3 exemplaires.

Ils seront entreposés dans le bureau de chantier jusqu'à l'achèvement des travaux. Si les produits sont jugés d'aspect différent ou de qualité inférieure par le maître d'œuvre, ce dernier se réservera la possibilité d'imposer les produits préconisés aux plans et au présent document.

I.8.3 Composition des ouvrages

Tuyauterie PVC :

Les tubes PVC seront de marque de conformité NF, d'épaisseur minimum de 3,2 mm.

Les assemblages entre éléments seront réalisés par solvant fort. Ils devront être visitables. Des joints de dilatation seront prévus en conformité à la réglementation.

Les évacuations des appareils seront réalisées par coudes à 45 % sur les collecteurs horizontaux.

Des tés de dégorgement seront prévus afin de permettre l'intervention aisée sur le réseau en cas de contrôle ou d'incident.

Canalisations cuivre :

Les canalisations en cuivre seront de marque de conformité NF.

Les assemblages entre éléments seront réalisés avec des raccords du commerce, soudés par brasure. Ils devront être visitables. Aucun joint rapide ne sera autorisé. Les assemblages seront nettoyés de toute trace d'oxyde et de goutte de métal avant mise en peinture.

Les cintrages se feront à chaud ou sur canalisation recuite au préalable.

Les canalisations seront posées sur colliers démontables fixés aux parois, équipés de bagues en caoutchouc comme résilient phonique. L'écartement des parois sera assuré par l'interposition de rosaces coniques.

L'écoulement de l'eau devra s'effectuer sans coup de bélier et sans vibration.

Tous les raccordements aux appareils sanitaires seront réalisés par raccords démontables.

L'ensemble des réseaux sera réalisé sans flèche et sans contre-pente pour permettre la purge d'air et la vidange totale de l'installation. Des purgeurs d'air seront prévus sur les points hauts de l'installation.

Calorifuge :

Le matériau utilisé sera imputrescible, non dégradé par la chaleur, le froid, l'humidité et les chocs. L'utilisation de coquilles en mousse de caoutchouc type Armaflex sera privilégiée. Les différents éléments seront parfaitement jointifs et toutes les liaisons seront revêtues d'un film collant.

Gaines de ventilation :

Les gaines seront circulaires en tôle d'acier galvanisé, de marque de conformité NF.

Les assemblages entre éléments seront réalisés par manchon vissés et enduits d'un mastic d'étanchéité. L'étanchéité pourra aussi être assurée par bandes adhésives rétractables à froid ou par rubans toilés imprégnés.

Les suspentes seront équipées de colliers isophoniques avec plots amortisseurs pour éviter toute propagation de vibration.

Robinetterie :

La robinetterie, de marque de conformité NF, aura un classement acoustique NF E1 A2 U3

I.8.4 Matériel et garantie

Le matériel installé devra donner le maximum de fiabilité pour un service permanent. Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non du matériel installé. Il sera de première qualité et portera le marquage de conformité NF.

En cas de défectuosité d'un appareil, la période de garantie sera prolongée d'une durée égale à celle de l'indisponibilité. Aucun remplacement partiel ne sera admis.

La qualité du matériel proposé devra être garantie par la fourniture d'un certificat de conformité délivré par un organisme habilité.

I.8.5 Essais et contrôles

A la réception des ouvrages, il sera procédé à une minutieuse inspection de la pose des appareillages et des canalisations. Tout ouvrage qui serait négligé sera systématiquement refusé.

L'entrepreneur procédera aux essais fonctionnels sur l'ensemble de ses installations, et en communiquera les procès-verbaux. A cet effet, il devra la mise à disposition de tous les moyens nécessaires à leurs exécutions. En particulier, il procédera aux essais :

- D'étanchéité des canalisations.
- De vitesse et de débits d'écoulement.
- De manœuvre des robinets de réglage, des vannes d'isolement et des purges manuelles.
- D'écoulement des canalisations d'évacuation.
- De fonctionnement des installations sanitaires : groupe de production, appareils et robinetteries.
- De salubrité.
- D'étanchéité des réseaux aérauliques.
- De débit des grilles d'extraction.

L'entrepreneur se soumettra à toutes les visites et vérifications de contrôle technique, et fournira tous les documents et les pièces justificatives demandés pour l'obtention des certificat de conformité qu'il joindra au dossier des ouvrages exécutés.

II DESCRIPTION DES TRAVAUX

II.1 Travaux préparatoires

II.1.1 Études d'exécution, implantation, traçage

Dès notification de l'ordre de service de démarrage, l'entrepreneur procédera à la réalisation de ses études techniques selon prescriptions rappelées au CCAP et au chapitre « Organisation des études » du présent document, sous peine de sanctions prévues au CCAP.

Le planning d'exécution de l'entreprise devra être communiqué dans un délai de 8 jours à compter de la notification de l'ordre de service de démarrage.

Il alertera le maître d'œuvre de tout écart éventuellement constaté et de toute imprécision décelée.

Les plans remis devront être orientés et préciser les positions en altimétrie et planimétrie par rapport à des repères fixes.

II.1.2 Autorisations administratives et concessionnaires

L'entrepreneur devra prendre contact avec l'administration, la municipalité et les services concessionnaires et établira les déclarations nécessaires au démarrage de ses interventions :

- Déclaration d'intention de commencer les travaux (D.I.C.T.).
- Demande de branchement provisoire de chantier.
- Toutes demandes d'autorisations administratives pour l'occupation temporaire du domaine public.

Il devra l'affichage des autorisations et des arrêtés obtenus selon les prescriptions réglementaires, et aura à sa charge le paiement des droits et redevances éventuellement nécessaires pendant toute la durée du chantier jusqu'à restitution des lieux.

L'entrepreneur devra assister le maître d'ouvrage dans ses relations avec les services du concessionnaire d'énergie pour :

- La définition des besoins nécessaires à l'établissement du contrat pour l'adduction d'eau potable.
- Les travaux préliminaires réalisés par le concessionnaire à la mise en service des installations.

Toutes les correspondances auprès des services concessionnaires seront portées à la connaissance du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

II.1.3 Compte-prorata

Établissement et gestion à la charge du lot n°01 Démolition – Gros-œuvre – Réseaux sous dallage. Il est rappelé que les décomptes généraux définitifs des entreprises ne seront traités par le maître d'œuvre qu'après justificatif du paiement des frais de compte prorata par le gestionnaire du compte prorata.

II.1.4 Installations de chantier

Les travaux préparatoires nécessaires à la mise en place de l'organisation de chantier sont à la charge du lot n°01 Démolition – Gros-œuvre – Réseaux sous dallage, selon les prescriptions de l'article II.1.4. « Installations de chantier » du lot précité, à l'exception des points suivants :

Branchement d'eau provisoire

Le présent lot devra l'alimentation en eau du chantier, compris pose d'un compteur.

Il prévoira des points de puisage protégés contre le gel, depuis la canalisation principale existante, afin de desservir :

- L'agence de chantier.
- Les zones de travail, pour les besoins d'exécution pendant toute la durée du chantier.
- Les zones de travail, pour l'**usage unique d'hygiène à l'attention des travailleurs pour le lavage fréquent des mains en cas de non port permanent des gants.**

Les frais de consommations de cette installation seront à la charge du compte-prorata.

L'entreprise respectera les dispositions prévues pour l'accès et les circulations du site, et aura pris soin de sensibiliser son personnel quant aux règles d'usage et d'hygiène pour l'utilisation des cantonnements mis à disposition.

L'entreprise veillera à la conservation des clôtures provisoires et prendra soin de s'assurer de la parfaite fermeture du chantier à chaque fin de poste.

L'entrepreneur conservera aussi à sa charge :

- L'obtention de la validation de ses modes opératoires par le coordonnateur sécurité, pendant la période de préparation.
- Le personnel de vigie et le matériel nécessaire lors de ses opérations d'approvisionnement.
- Le stockage du matériel et des matériaux utiles à ses ouvrages. L'entreprise y réservera un espace suffisant, correctement délimité, défini en interaction avec l'entrepreneur en charge des travaux du lot n°01 et le coordonnateur sécurité. L'entreprise portera une attention particulière à la gestion de ses stocks et devra évacuer à l'avancement le matériel ou les matériaux inutiles à la poursuite de ses ouvrages.

II.1.5 Mise en sécurité

L'entrepreneur conservera à sa charge l'obtention de la validation de ses modes opératoires par le coordonnateur sécurité, pendant la période de préparation.

Il devra les moyens d'accès à ses postes de travail et les protections nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages : planchers de travail, gazelles, etc. à soumettre au coordonnateur de sécurité et de protection de la santé pour validation.

II.1.6 Gestion des déchets

L'entrepreneur conservera à sa charge la gestion des déchets issus des opérations de dépose des installations avec acquittement des droits d'accès aux décharges appropriées au type de matériaux.

Pour les déchets issus de la mise en œuvre de ses ouvrages, il devra leur manutention, leur chargement et leur tri dans les bennes mises à disposition par le lot n°01 Démolition – Gros-œuvre – Réseaux sous dallage. Les frais de collecte, de tri et de décharges seront alors négociés entre les différentes entreprises concernées.

La présence de gravats sur site en dehors des horaires de chantier est proscrite.

Il sera strictement interdit de déposer des déchets dans les bennes non appropriées, de brûler les déchets à l'air libre ou de les enfouir sur le site.

Les zones de stockage des déchets devront rester dans un état de propreté irréprochable.

Toutes infractions aux prescriptions de chantier constatées par le maître d'œuvre induiront l'application des pénalités décrites au CCAP, et l'intervention du présent lot au frais du lot responsable en cas de non-respect de l'obligation de remise en état.

Les bons de suivi de l'ensemble des déchets éventuellement pris en charge par le présent lot, depuis le chantier jusqu'à leur destination finale, seront à fournir avec le dossier des ouvrages exécutés.

II.2 Travaux de dépose

II.2.1 Consignation et dépose des installations

L'entrepreneur doit l'isolement de l'alimentation d'eau générale du bâtiment, ainsi que la vidange des réseaux existants.

Il procédera à la dépose et à l'évacuation de l'ensemble des appareils, des accessoires sanitaires, des réseaux de distribution et des réseaux d'évacuation.

Il obturera les réseaux d'évacuation abandonnés.

Localisation :

- *Sanitaires existants : les 2 cuvettes, le lavabo, le miroir, les portes papiers, l'emplacement machine à laver.*

II.3 Plomberie, sanitaires

II.3.1 Distribution d'eau froide

Depuis la canalisation eau froide existante dans la cuisine, l'entrepreneur devra la création du réseau d'alimentation eau froide du bâtiment conformes aux dispositions des articles I.7. Prescriptions techniques et I.8.3. Composition des ouvrages.

La distribution de l'ensemble des appareils sera réalisée en apparent. Chaque appareil sera alimenté par canalisation de diamètre 10/12.

La distribution en plénum et la distribution apparente seront réalisées en tube cuivre écroui. Les colliers de fixation seront isophoniques et démontables. Chaque piquage sera isolé par vannes à boisseau sphérique avec robinet de purge. Une légère pente permettra de vidanger l'installation avec purges en points bas.

Localisation :

- Ensemble du réseau eau froide.

II.3.2 Calorifuge

Les canalisations situées dans le volume du plénum de faux-plafond seront calorifugées selon prescriptions de l'article I.8.3. Composition des ouvrages.

Localisation :

- Ensemble des réseaux en plénum de faux-plafond.

II.3.3 Production d'eau chaude sanitaire

L'entrepreneur devra l'installation de ballons électriques verticaux, plats à semi-accumulation, de la gamme LINEO de chez ATLANTIC, ou techniquement équivalent, de capacité 40 litres.

Commande et réglage à interface tactile.

L'alimentation électrique sera monophasée, de puissance de fonctionnement estimée à 2250 W.

Le raccordement eau froide et la distribution d'eau chaude sanitaire seront réalisés par tube cuivre écroui. L'entrepreneur prévoira un groupe de sécurité avec siphon.

Localisation :

- Cuisine (1) et espace sanitaires (1).

II.3.4 Réseaux d'évacuation

L'entrepreneur devra l'évacuation des eaux usées et des eaux vannes des installations sanitaires et des équipements divers en tuyauterie PVC classé M1 jusqu'aux attentes mise en œuvre en dallage par le lot démolition – gros-œuvre – réseaux sous dallage. L'installation sera conforme aux dispositions des articles I.7. Prescriptions techniques et I.8.3. Composition des ouvrages.

Il se rapprochera de ce dernier pour définir précisément les caractéristiques de ces attentes.

Les diamètres des canalisations seront déterminés conformément à la norme P41-202 et les pentes ne seront pas inférieures à 1.5%.

Les diamètres intérieurs minimum d'évacuation seront :

- Lavabos, lave-mains, éviers : diamètre 40 mm.
- WC : diamètre 100 mm.

La ventilation primaire du réseau sera réalisée dans la gaine technique située au dos du cabinet d'aisance PMR, jusqu'en toiture en se raccordant à la sortie de toit installée selon besoin du présent lot par le couvreur.

Un té de dégorgement sera installé en pied de la ventilation primaire pour permettre le contrôle aisé des canalisations.

Localisation :

- Ensemble des appareils sanitaires.

II.3.5 Appareils sanitaires, robinetterie et accessoires

L'entrepreneur devra la fourniture, l'installation, le raccordement, et la réalisation des joints d'étanchéité de tous les équipements et les matériels décrits ci-après :

Cuvette WC PMR :

Bloc cuvette WC surélevée en porcelaine vitrifiée, à sortie arrière orientable, compris réservoir de chasse bas avec commande 3/6 litres.

Fixation sur cadre métallique.

Gamme Bastia de chez ALLIA ou techniquement équivalent.

L'équipement comprendra un coude orientable, un robinet d'arrêt chromé, et un abattant plastique blanc à descente progressive.

Barre de relevage avec coude à 135°.

Localisation :

- Cabinet d'aisance PMR, quantité 1.

Cuvette WC :

Bloc cuvette WC en porcelaine vitrifiée, à sortie arrière orientable, compris réservoir de chasse bas avec commande 3/6 litres.

Fixation sur cadre métallique.

Gamme Bastia de chez ALLIA ou techniquement équivalent.

L'équipement comprendra un coude orientable, un robinet d'arrêt chromé, et un abattant plastique blanc à descente progressive.

Localisation :

- Cabinets d'aisance, quantité 2.

Lave-mains PMR :

Lave-mains en céramique blanc de dimensions 45 cm x 34 cm à fixations autoportantes, avec trop-plein.

Gamme Prisma Style de GEBERIT ou techniquement équivalent.

L'équipement recevra une robinetterie mitigeur à disque céramique monotrou, monocommande, et d'un ensemble de vidage par siphon, compris cache-siphon.

Localisation :

- Cabinet d'aisance PMR, quantité 1.

Plans de toilette 120 cm :

Plan de toilette en porcelaine vitrifiée de 120 cm x 48 cm à fixation autoportante.

Gamme Lovely de chez ALLIA ou techniquement équivalent.

L'équipement recevra deux robinets mitigeurs à disque céramique monotrou, monocommande, et d'un ensemble de vidage par siphon, compris cache-siphon.

Localisation :

- SAS des sanitaires, quantité 1.

Vide-seau :

Vidoir en céramique émaillée avec bride de rinçage et siphon, équipé d'une grille porte-seau mobile en inox avec tampons amortisseurs et d'une grille de fond en inox avant le siphon.

Gamme Publica de chez ALLIA ou techniquement équivalent.

La robinetterie sera constituée d'un mélangeur mural à bec moulé pivotant en saillie de 20 cm, de type Costa L de chez GROHE ou techniquement équivalent.

Localisation :

- SAS des sanitaires, quantité 1.

Miroirs :

Miroir de dimensions 100 cm x 75 cm^{ht} à bords biseautés.

Fixations invisibles.

Localisation :

- SAS des sanitaires, quantité 2.

Kitchenette électrique :

Meuble évier de dimensions 120 cm x 60 cm, équipé d'une cuve et d'un égouttoir en inox, d'une plaque de cuisson vitrocéramique à deux feux, d'une niche pour réfrigérateur de 120 litres, et d'une étagère fermée avec porte.

Référence 692551 de chez FRANKE ou techniquement équivalent.

La robinetterie sera constituée d'un mitigeur monocommande de type Eurosmart Cosmopolitan de chez GROHE ou techniquement équivalent.

Localisation :

- Cuisine, quantité 1.

II.4 Ventilation mécanique simple flux

II.4.1 Distribution

L'air cheminera par un réseau de gaines spiralées en acier galvanisé rigide calorifugées.

Les assemblages du réseau seront réalisés avec accessoires à joints, garantissant l'étanchéité des liaisons rigides, complétés de bandes adhésives rétractables à froid.

L'entreprise prévoira tous les éléments utiles à la pose des ouvrages au passage des fermes de la charpente : suspentes, pattes d'équerre, colliers, joints d'amortissement, tiges filetées, plots anti-vibratiles, etc.

Des registres de réglages avec prises de mesures seront prévus à chaque dérivation.

Des clapets coupe-feu seront prévus au passage de la cloison 120/70 assurant le compartimentage entre les locaux du personnel et les locaux destinés à recevoir du public.

Le rejet de l'air vicié sera réalisé par raccordement au conduit de la sortie de toit, installée par le couvreur selon caractéristiques précisées par le présent lot.

Localisation :

- Selon études du présent lot.

II.4.2 Caisson d'extraction

L'entrepreneur devra la fourniture et l'installation d'un caisson de ventilation basse consommation à isolation renforcée, de type KVK Silent EC 250 de chez SYSTEMAIR, ou techniquement équivalent :

- Caisson d'extraction à courbe aéraulique plate, à faible niveau sonore, en tôle d'acier galvanisé avec trappe de visite moto ventilateur à démontage rapide, avec isolation renforcée LM 50mm.
- Ventilateur centrifuge à réaction à accouplement direct.
- Motorisation monophasée 230 V, 50 Hz asynchrone IP 55 classe F.
- Débit estimé : 1250 m³/h.
- Commutateur marche / arrêt à proximité.
- Report d'alarme défaut de ventilation au droit de la banque d'accueil.

L'entrepreneur devra le raccordement au boîtier mis en attente par l'électricien, selon les caractéristiques transmises par le présent lot.

Localisation :

- En plénum des sanitaires.

II.4.3 Bouches d'extraction

L'entrepreneur devra l'installation des bouches d'extraction autoréglables intégrées au faux-plafonds, de gamme TFF de chez SYSTEMAIR ou techniquement équivalent, résistantes à l'humidité et aux agents agressifs.

Elles seront raccordées individuellement aux gaines collectrices par manchettes souples de type isophonique M0/M1.

Localisation :

- *Tous les locaux, selon études du présent lot.*

II.4.4 Grilles d'entrée d'air

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la pose de grilles d'entrée d'air, de teinte assortie aux menuiseries, au droit des réservations qu'il aura pris soin de préciser au lot menuiseries extérieures.

Localisation :

- *L'ensemble des fenêtres.*

II.5 Formation du personnel

Il est rappelé que l'entrepreneur du présent lot réalisera la mise en service de ces équipements. Il devra tous les paramétrages des systèmes mis en œuvre : modules de gestion de commande et de programmation, modules de réglage, etc.

L'ensemble des paramétrages sera consigné par écrit sous la forme de fiches dans le DOE de l'entreprise.

Il fournira les notices de fonctionnement de tous les appareils de l'installation, ainsi que la nomenclature détaillée des pièces de rechange. Il devra également donner par écrit toutes les indications nécessaires au réglage des appareils, ainsi que les manipulations à effectuer en cas d'incident.

L'ensemble de ces éléments feront l'objet d'une présentation pour formation du personnel d'entretien de l'établissement.

L'entrepreneur devra produire le quitus, signé par l'établissement, attestant de l'acquittement de cette procédure.

Localisation :

- *Ensemble des installations.*