

Maitre d'Ouvrage:
Ministère de la justice -
Département Immobilier de Paris

1 quai de la Corse

75198 PARIS cedex 04

Maitre d'Oeuvre
Atelier Roggwiller Architectes
12 bis rue de Clamart
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

CS Ingénierie
109 rue du Général de Gaulle
94430 CHENNEVIERES SUR MARNE

DI PARIS - TJ CRETEIL- Locaux scellés

Rue Pasteur Vallery Radot -
94011 - CRETEIL

Cahier des Charges Techniques
Particulières
Lot 8 : Chauffage - Ventilation - Plomberie

Sommaire

LOT 8 - CHAUFFAGE -VENTILLATION - PLOMBERIE	3
1 DISPOSITIONS COMMUNES	3
1.1 Préambule	3
1.2 INTERPRETATION DU PRESENT DOCUMENT	3
1.3 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX	5
1.4 SECURITE ET CONTRAINTES SUR SITE	10
1.5 TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES	13
1.6 MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX	16
1.7 LIVRAISON DES OUVRAGES	19
1.8 ETUDES PREPARATOIRES	22
2 Prescriptions Techniques Générales	27
4 VENTILATION ET CHAUFFAGE	31
4.3 Spécificités matériel	31
5 PLOMBERIE	35
5.4 Spécifications générales détaillés sanitaires	36
5.5 Specifications générales détaillés chauffage	38

LOT 8 - CHAUFFAGE -VENTILLATION - PLOMBERIE

1 DISPOSITIONS COMMUNES

1.1 Préambule

1.1.1 Objectif du document

Le présent CAHIER DES CHARGES a pour objet de définir les prestations du Titulaire retenu pour ce marché. Les candidats devront vérifier tous les éléments mettant en jeu les données techniques du présent marché afin de prendre la responsabilité pleine et entière de leur projet et de définir l'ensemble des matériels et les prestations constituant le marché.

Dans le cadre du Marché, le Titulaire du marché aura une **obligation de résultat** et devra impérativement proposer l'ensemble des prestations garantissant un fonctionnement optimal des installations et en conformité avec la réglementation en vigueur.

Localisation :

- Ensemble :

1.2 INTERPRETATION DU PRESENT DOCUMENT

1.2.1 Observations concernant le CCTP

1.2.1.1 Étude et lecture du CCTP

Le CCTP a pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à exécuter.

Les indications n'ont pas un caractère limitatif.

Dans le cadre du marché forfaitaire arrêté, l'entrepreneur doit l'intégralité des travaux impératifs à l'achèvement complet des ouvrages et au fonctionnement parfait des équipements sans exception, ni réserve. Sont également indispensables, ceux satisfaisant aux exigences de la réglementation en vigueur, même si le CCTP ne les décrit pas ou si les indications (cotes ou autres) portées au CCTP ou aux documents graphiques doivent, pour atteindre ce résultat, présenter des modifications.

Le CCTP et les documents graphiques se complètent réciproquement.

L'entrepreneur devra donc réaliser les travaux indispensables à l'achèvement des ouvrages en accord avec le Maître d'Oeuvre.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit la Maîtrise d'œuvre de toutes difficultés d'interprétation ou toutes discordances éventuellement rencontrées entre le CCTP et les documents graphiques d'une part, entre ces mêmes documents et les prescriptions des règlements ou particularités des ouvrages à exécuter d'autre part (discordances pouvant nuire à leur parfaite réalisation).

Les ouvrages pour lesquels certaines dispositions des documents graphiques et du CCTP pourraient soulever des divergences d'interprétations d'ordre technique ou

architectural, seraient exécutés conformément aux décisions de la Maîtrise d'œuvre sans entraîner de modifications du prix global forfaitaire du marché.

Tout ouvrage propre aux documents graphiques et non décrit dans le présent CCTP est formellement dû et vice-versa.

L'entrepreneur a pour obligation d'étudier et de lire, dans son intégralité, le CCTP et l'ensemble des documents du dossier.

Localisation :

- Ensemble :

1.2.1.2 Notion d'équivalence

Les références à des marques de matériel ou d'équipement dans le présent cahier des charges sont données à titre indicatif.

Elles ont été sélectionnées en raison de divers critères (encombrement, esthétique, débit, niveau sonore, qualité des matériaux, fiabilité, garantie, facilité de maintenance et d'entretien, etc.)

Le matériel installé pourra provenir d'une autre marque, sous réserve de la reconnaissance de l'équivalence des prestations par le Bureau d'Etudes, la Maîtrise d'Oeuvre et le Maître de l'Ouvrage.

Le cas échéant, et en tout état de cause, le choix sera prépondérant en termes de maintenance et d'entretien.

Localisation :

- Ensemble :

1.2.1.3 Vérification des cotes

Pour l'exécution des travaux, aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les documents.

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de vérifier toutes les cotes portées sur les plans et de s'assurer de leurs concordances entre les différents niveaux et le CCTP, de se garantir sur place de la possibilité de respecter les cotes données et de signaler à la maîtrise d'œuvre, erreurs ou omissions qui pourraient être constatées.

De la même façon, il signalera les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation ou l'usage auquel les ouvrages sont destinés. S'il y a lieu, la Maîtrise d'œuvre examinera les mises au point ou rectifications nécessaires.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, modifier de son propre gré, le projet.

Les dimensionnements portés sur les documents graphiques ne devront être changés sans l'accord de la Maîtrise d'œuvre que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif, une mise au point ultérieure ou par une solution technique de l'entrepreneur.

Localisation :

- Ensemble :

1.2.1.4 Ouvrages explicitement décrits

Le CCTP définit l'essentiel des ouvrages à exécuter par l'entrepreneur.

Même non décrits, tous les détails de construction et ouvrages complémentaires

nécessaires à la finition des ouvrages sont dus par l'entrepreneur et font partie intégrale du prix global.

Localisation :

• Ensemble :

1.2.1.5 Ouvrages implicitement compris

Le CCTP de chacun des lots définit les ouvrages et les prestations dus par l'entrepreneur dans le cadre du lot considéré.

La mention "fourniture et mise en œuvre de ..." et la mention "dû au titre du présent lot" seront implicitement sous-entendue en l'absence de toute mention contraire.

L'entrepreneur doit à sa charge et à ses frais tous les ouvrages et prestations nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage.

Localisation :

• Ensemble :

1.2.1.6 Lecture et étude cadre de bordereau

Un cadre de bordereau sera joint au dossier d'appel d'offres et servira de guide à la remise de prix des entrepreneurs.

Ce cadre de bordereau énumère les diverses unités d'œuvre employées dans la construction.

L'entreprise est tenue de mettre ses propres quantités en suivant scrupuleusement ce cadre.

En particulier, il est de la responsabilité du titulaire d'établir sa proposition pour que les prix unitaires et les prix globaux indiqués intègrent les difficultés d'exécution, les caractéristiques environnementales et urbanistiques de la ville, les caractéristiques des matériels et les impératifs imposés par la maîtrise d'ouvrage.

Dans le cadre de leurs offres, Il est du ressort du titulaire de prévoir l'intervention de spécialistes qualifiés et de se faire assister de sous-traitants aux compétences avérées pour toutes prestations nécessitant un savoir-faire particulier ne faisant pas partie de leur spectre de compétence.

Localisation :

• Ensemble :

1.3 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

1.3.1 Conditions techniques d'exécution des travaux

1.3.1.1 Spécificités générales

L'attribution des travaux fera l'objet d'une obligation de remettre une installation fonctionnelle et à ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantités et implantations des divers composants de l'installation prévue au présent descriptif et ses annexes qui n'ont que valeur indicative.

Le Titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera apprécié par le respect des fonctionnalités décrites par le présent document ou par les normes et

règlements auxquels il se réfère, lors d'essais et vérifications techniques de l'installation.

Le Titulaire du marché remettra une installation complète alliant équipements conservés et remplacés, en parfait ordre de marche et répondant intégralement aux impératifs d'exploitation.

Les documents joints sont donnés à titre indicatif et doivent être vérifiés par le Titulaire du marché. En conséquence, le Titulaire du marché ne pourra prétexter d'éventuelles erreurs, omissions ou mauvaises interprétations du dossier pour se dispenser de fournir ou d'installer une partie des équipements dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation en son intégralité ou encore pour présenter des suppléments de prix.

Par ailleurs, il appartient au Titulaire du marché de se procurer les fonds de plans à jour du bâtiment. Le Maître d'œuvre lui transmettra les plans existants du DCE en format autocad.

Aucune cote ne devra être prise à l'échelle. Le Titulaire du marché doit s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et les indications diverses mentionnées sur les plans. En cas de doute, ils en référeront immédiatement au Maître d'Œuvre.

Le Titulaire du marché ne peut, de lui-même, modifier quelque élément que ce soit au projet. Il devra signaler tous les changements qui paraîtraient utiles d'apporter et, demander tous les renseignements complémentaires sur ce qui lui semble douteux ou incomplet. Il doit compléter dans les moindres détails, les dessins et plans qui lui seront fournis par le Maître d'Œuvre.

Avant tout début d'exécution de travaux, le Titulaire du marché doit obligatoirement faire approuver les plans et schémas par le Maître d'Œuvre et le contrôleur technique.

Il doit prendre toutes les dispositions nécessaires afin que ces documents soient diffusés et examinés en temps utile, et est tenu de les mettre à jour, dans les délais du planning contractuel, en fonction des différentes remarques formulées.

Tout percement dans les structures du bâtiment devra être effectué à l'issue d'une étude spécifique ponctuée d'un avis favorable de l'organisme de contrôle agréé par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre. Les frais relatifs à ces études seront à la charge du présent marché.

L'exécution des épreuves concourant à la réception de l'installation et la fourniture des moyens correspondants, restent à la charge du Titulaire du marché.

Le Titulaire du marché aura obligation de communiquer par écrit au Maître d'Ouvrage ainsi qu'au Maître d'Œuvre (courrier recommandé avec AR), toute réserve qu'il pourrait émettre quant à des défauts de conformité de dispositifs ou d'installations relevant ou non de sa prestation mais dont il prendrait connaissance lors de l'exécution des travaux, et que ces défauts concernent ou non sa propre réalisation.

Ces installations seront réalisées conformément aux normes en vigueur avec fourniture, pose et raccordement en ordre de marche, ainsi que les essais et la mise en service.

Le fait pour le Titulaire du marché adjudicataire de respecter les clauses des pièces écrites par le Maître d'Œuvre ne saurait en aucun cas le soustraire à sa pleine et entière responsabilité du Titulaire.

Le Titulaire du marché ne pourra évoquer la mauvaise compréhension des documents, et de l'étendue de la prestation à réaliser pour justifier de travaux supplémentaires, l'offre

étant forfaitaire.

Le Titulaire du marché s'engage à respecter les exigences du Maître d'Œuvre. Le CCTP définit l'essentiel des ouvrages à exécuter par l'entrepreneur. Même non décrit, tous les détails de construction et ouvrages complémentaires nécessaires à la finition des ouvrages sont dus par l'entrepreneur et font partie intégrale du prix global.

Le CCTP de chaque lot définit les ouvrages et les prestations dus par l'entrepreneur dans le cadre du lot considéré.

La mention "fourniture et mise en œuvre de ..." et la mention "dû au titre du présent lot" seront implicitement sous entendue en l'absence de toute mention contraire. L'entrepreneur doit à sa charge et à ses frais tous les ouvrages et prestations nécessaire au complet achèvement de l'ouvrage.

En cas de désaccord, le Titulaire du marché devra l'indiquer dans sa proposition initiale. Toute remise en cause ultérieure sera considérée comme nulle et non avenue.

Le Titulaire du marché, avant de remettre son offre, devra procéder à toutes les vérifications, calculs et études nécessaires pour assurer la conformité avec les règles en vigueur et le bon fonctionnement de l'installation.

À cet effet, le Titulaire du marché est tenu de visiter les lieux et s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leurs importances et de leurs natures.

De ce fait, il ne saurait être accordé, en aucun cas, une majoration quelconque du prix soumissionné.

Localisation :

- Ensemble :

1.3.1.2 Travaux d'ordre général

Le titulaire devra s'assurer que les prestations et fournitures permettront un achèvement complet, un parfait ordre de fonctionnement et un paramétrage permettant leur fonctionnement et ce, dans le cadre d'une utilisation totalement opérationnelle du dispositif de vidéoprotection.

Le titulaire devra intégrer dans son offre de prix tous les travaux nécessaires et indispensables afin d'assurer le bon achèvement et la mise en production des systèmes sans qu'il prétende à aucune majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission, notamment, dans les plans et descriptifs.

Les équipements faisant l'objet de la présente consultation seront mis en œuvre par les candidats retenus et sous leur seule responsabilité.

Les licences et brevets mis en œuvre dans le cadre de ce projet devront obligatoirement être acquis préalablement par le titulaire.

En plus des études d'exécution et d'atelier du projet, de la construction des ouvrages et en plus de l'état des lieux exhaustif précisé au présent CCTP, les prestations suivantes sont à fournir par le Titulaire du marché :

- Les frais de montage, des installations des dispositifs de sécurité nécessaires au bon déroulement des travaux et des installations de chantier, pour chacune des prestations dues par chaque marché, seront directement inclus dans chaque article ;
- La fourniture des Avis Techniques ou Agréments des matériaux doivent être employés et ce, avant leur commande ;
- La réalisation de tous les essais et contrôles exigés dans le présent C.C.T.P. ou le cahier des charges fonctionnel et la fourniture des procès-verbaux de ces essais ;
- En cas d'insuffisance de renseignements, le Maître d'Œuvre ou le contrôleur

technique pourront demander au Titulaire du marché et à la charge de celui-ci, tous essais ou calculs par un laboratoire spécialisé agréé ;

- Le coordonnateur S.S.I. demandera au Titulaire du marché et à la charge de celui-ci, la réalisation de foyers types afin de contrôler l'efficacité de l'installation dans les locaux à volume particulier (organisation à sa charge autant de fois que demandé) ;

- Les protections provisoires efficaces des ouvrages, pendant le transport et la durée du chantier. Ces protections contre les chocs, rayures, salissures, arrachements etc. seront soumises à l'accord du Maître d'Œuvre ;

- Le titulaire du marché mettra en œuvre toutes protections des ouvrages adjacents à ces travaux, il devra la pose et repose des éléments gênants sa progression ;

- Le Titulaire du marché prend de la même façon toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du public ;

- Le Titulaire du marché prend de la même façon toutes les dispositions nécessaires pour assurer le maintien de l'hygiène et la non dispersion des poussières ;

- L'enlèvement des protections provisoires suivant les instructions du Maître d'Œuvre, l'enlèvement des gravats, déchets, emballages ... ;

- De façon plus générale, tous les ouvrages nécessaires au complet achèvement des travaux, et au raccordement sur les ouvrages adjacents ;

- Les travaux exécutés doivent être conformes aux normes, textes en vigueur, aux DTU et aux Règles de l'Art ;

- Le Titulaire du marché doit se conformer aux règles et réglementations professionnelles et prescriptions spéciales des fabricants de produits ;

- Le Titulaire du marché doit, après achèvement des travaux, procéder à la vérification du bon fonctionnement de tous les éléments sur lesquels ou auprès desquels ces travaux ont été effectués ;

- Notamment, il devra effectuer le nettoyage, après travaux, des différents ouvrages endommagés ;

- Le Titulaire du marché doit respecter les horaires d'ouverture du site ;

- Le Titulaire devra établir avant la réception, les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE).

Sont à la charge du Titulaire du marché :

- La dépose, le stockage, et la repose de tout ouvrage gênant la progression de ses travaux ;

- Le stockage de son matériel et de ses matériaux et la protection de ses ouvrages ;

- La protection des ouvrages existants dans l'environnement immédiat de ces travaux et qui pourrait être endommagé par ces travaux.

est de la responsabilité du titulaire de procéder à l'enlèvement au jour le jour des débris, gravats et matériaux permettant de maintenir en parfait état de propreté à travers un nettoyage quotidien les différents lieux où sont exécutés les prestations objet du présent CCTP. Aucun emballage ou déchet de fourniture ne devra rester sur place.

Localisation :

- Ensemble :

1.3.2

Prise de connaissance du projet vérification des documents

Tout entrepreneur admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Non seulement il doit connaître les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous les documents ayant une incidence sur son propre lot. Après examen, il doit nécessairement signaler à la Maîtrise d'œuvre tout élément susceptible d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif, faute de quoi il sera réputé s'être engagé à subvenir à toutes prestations de son domaine d'activité,

obligatoires à la perfection de l'achèvement de l'œuvre même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées.

Il doit proposer également, en temps utile, à la Maîtrise d'œuvre toutes modifications aux dispositions du projet qui permettraient d'améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans que le prix forfaitaire soit modifié par une augmentation.

Dans le cas où les clauses du devis descriptif différeraient aux plans, notamment dans la spécification des dimensions, l'entrepreneur sera nécessairement tenu d'envisager la solution la plus onéreuse. Il ne pourra prétendre à aucun supplément, après la remise de son offre, en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts, incomplets ou contradictoires.

Les éléments apportés dans le présent CCTP constituent des éléments d'information qu'il appartient au titulaire, sous son entière responsabilité, de compléter.

En cas d'omissions, de divergences ou d'impossibilités techniques de réaliser ce projet, le candidat devra y palier d'office et en avertir la maîtrise d'ouvrage au plus tard par écrit lors de la remise de son offre. Ainsi, le titulaire reprendra à son compte l'ensemble des prescriptions et garanties pour les matériels et prestations contenues dans ce marché.

Lors de l'exécution, le titulaire sera tenu de provoquer lui-même en temps utile les instructions qui pourraient lui faire défaut et de répéter ses demandes par lettres recommandées avec AR dans les cas où il n'aurait pas obtenu de telles instructions.

Localisation :

- Ensemble :

1.3.3 Connaissance et relevé des lieux

En complément des indications qui lui sont fournies, l'entrepreneur doit relever sur place, tous les renseignements (état du terrain, moyens d'accès, état des existants et des mitoyens, etc.) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire.

Cette visite est impérative et se déroulera en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et donnera lieu à l'émargement d'une attestation signée du représentant du Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur, lors de son relevé, devra porter une attention toute particulière :

- A l'environnement des réseaux de manière à prévoir toutes les mesures et équipements à mettre en œuvre pour obtenir une parfaite immunité électromagnétique des réseaux,

- A l'état des équipements actuels devant être conservés.

L'Entrepreneur pourra demander au Maître d'Ouvrage tous renseignements concernant les pièces qui lui seront remises, s'il le juge nécessaire.

Toute conséquence d'une omission résultant d'une mauvaise interprétation des pièces sera à la charge de l'Entrepreneur.

En aucun cas il ne pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou toute autre contrainte due au terrain.

Localisation :

- Ensemble :

1.3.4 Engagement pour la réalisation de l'ouvrage

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales définies dans la partie "Description de l'installation projetée" du présent document, dans ses annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur.

Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description de l'installation projetée" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

Localisation :

- Ensemble :

1.4 SECURITE ET CONTRAINTES SUR SITE

1.4.1 Autorité et moyens du coordonnateur S.P.S.

Le coordonnateur S.P.S. doit informer le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre sans délai, et par tous moyens, de toute violation par les intervenants, y compris les entrepreneurs, des mesures de coordination qu'il a définies, ainsi que des procédures de travail et des obligations réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs sur les chantiers.

En cas de danger(s) grave(s) et imminent(s) menaçant la sécurité ou la santé d'un intervenant ou d'un tiers (tels que chute de hauteur, ensevelissement...), le coordonnateur S.P.S. doit prendre les mesures nécessaires pour supprimer le danger. Il peut, à ce titre, demander au Maître d'Ouvrage d'arrêter tout ou partie du chantier.

Le coordonnateur S.P.S. a libre accès au chantier.

L'entrepreneur communique directement au coordonnateur S.P.S. :

- Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs ;
- La liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier ;
- Dans les 5 jours qui suivent la notification du marché, les effectifs prévisionnels affectés au chantier ;
- Les noms et coordonnées de l'ensemble des sous-traitants quel que soit leur rang. Il tient à sa disposition leurs contrats ;

- Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs demandés par le coordonnateur ;
- La copie des déclarations d'accident du travail.

Localisation :

- Ensemble :

1.4.2 Obligations générales de chaque entrepreneur

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, est tenu de prendre ou de faire prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique, en répondant à toutes les obligations mises à sa charge par les textes réglementaires en vigueur.

Spécialement, l'entrepreneur doit procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'il utilise sur le chantier tels que les échafaudages garde-corps ou filets, engins de levage, installations électriques, etc., ou charger de ces vérifications, sous sa responsabilité, une personne ou un organisme compétent.

Localisation :

- Ensemble :

1.4.3 Responsabilités vis-à-vis des ouvriers et des tiers

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier à l'effet d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelque corps d'état qu'ils soient rattachés, ainsi qu'aux personnes employées à un titre quelconque sur le chantier.

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes. Il s'engage à éventuellement garantir le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre de tout recours qui pourrait être exercé contre eux du fait de l'observation par lui de l'une quelconque de ses obligations. Les dispositifs de sécurité mis en place par une entreprise ne peuvent être déplacés ou enlevés sans son accord exprès.

Localisation :

- Ensemble :

1.4.4 Travaux soumis à coordination en matière de SPS

La nature et l'étendue des responsabilités qui incombent à l'entrepreneur ou à ses sous-traitants éventuels en application des dispositions du Code du Travail ne sont pas modifiées par l'intervention du coordonnateur en matière SPS désigné dans les documents du marché sous le nom de coordonnateur SPS.

Lorsque le contrat de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé le prévoit, le coordonnateur SPS peut arrêter tout ou partie du chantier lorsqu'il constate lors de ses visites sur le chantier un danger grave et imminent menaçant la sécurité ou la santé des travailleurs. Cette disposition du contrat est portée, le cas échéant, à la connaissance des entreprises.

Obligations de l'entrepreneur en matière de coordination.

L'entrepreneur s'engage à respecter l'ensemble des mesures qui sont définies dans le Plan Général de Coordination.

L'entrepreneur laisse libre accès au chantier au coordonnateur SPS. L'entrepreneur communique directement au coordonnateur SPS :

- a) Le PPSPS et ses mises à jour ;
- b) Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé nécessaires sur le chantier ;
- c) La liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier ;
- d) Dans les cinq jours qui suivent la signature du contrat, les effectifs prévisionnels affectés au chantier ;
- e) Dans les cinq jours qui suivent la décision de constitution du CISSCT, les noms des représentants au sein de ce collège ;
- f) Les noms et coordonnées de l'ensemble de ses sous-traitants quel que soit leur rang ;

e) Les informations et les documents nécessaires à la constitution du DIUO.

L'entrepreneur s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur SPS et les intervenants.

L'entrepreneur informe le coordonnateur SPS de toutes les réunions ayant une incidence sur la sécurité et la protection de la santé qu'il organise lorsqu'elles font intervenir plusieurs entreprises et lui indiquent leur objet. L'entrepreneur informe le coordonnateur S.P.S de ses interventions au titre de la garantie de parfait achèvement.

L'entrepreneur donne suite, pendant toute la durée de l'exécution de ses travaux, aux avis, observations ou mesures proposées de coordination en matière de sécurité ou de protection de la santé des travailleurs par le coordonnateur SPS, ou adopte des mesures d'une efficacité au moins équivalente.

Tout différend entre l'entrepreneur et le coordonnateur SPS est soumis au maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur vise toutes les observations qui le concernent consignées dans le registre-journal.

Obligations de l'entrepreneur vis à vis de ses sous-traitants :

L'entrepreneur s'engage à introduire dans les contrats de sous-traitance les clauses nécessaires au respect des prescriptions de la Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993.

Localisation :

- Ensemble :

1.4.5 Plan général de coordination sécurité (PGC)

Le plan général de coordination (PGC) en matière de sécurité et de protection de la santé est joint aux pièces du marché DCE et comprendra :

- Les renseignements d'ordre administratif intéressant le chantier, et notamment ceux complétant la déclaration préalable,
- Les mesures d'organisation générale du chantier arrêtées par le maître d'œuvre en concertation avec le coordonnateur S.P.S.,
- Les mesures de coordination prises par le coordonnateur S.P.S. et les sujétions qui en découlent, concernant notamment :
 - o Les voies ou zones de déplacement ou de circulation horizontales ou verticales,
 - o Les conditions de manutention des différents matériaux et matériels, en particulier pour ce qui concerne l'interférence des appareils de levage sur le chantier ou à proximité, ainsi que la limitation du recours aux manutentions manuelles,
 - o La délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses,

- o Les conditions de stockage, d'élimination ou d'évacuation des déchets et des décombres,
- o Les conditions d'enlèvement des matériaux dangereux utilisés,
- o L'utilisation des protections collectives, des accès provisoires et de l'installation électrique générale,
- o Les mesures prises en matière d'interactions sur le site,
- Les sujétions découlant des interférences avec des activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier,
- Les mesures générales prises pour assurer le maintien du chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant, notamment les dispositions prises par le maître d'ouvrage pour établir des conditions telles que les locaux destinés au personnel du chantier soient conformes aux prescriptions qui leur sont applicables en matière de sécurité, de santé et de conditions de travail,
- Les renseignements pratiques propres au lieu de l'opération concernant les secours et l'évacuation des personnels ainsi que les mesures communes d'organisation prises en la matière,
- Les modalités de coopération entre les entrepreneurs employeurs ou travailleurs indépendants.

Localisation :

- Ensemble :

1.5 TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES

Les normes et règlements spécifiques à chaque lot sont détaillés dans la partie de CCTP spécifique à celui-ci.

1.5.1 Les Codes et Règlements

1.5.1.1 Critères techniques pour travaux traditionnels

L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes ci-dessous. Toutes dérogations devront faire l'objet d'un accord du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre. La valeur de ces textes sera la date de délivrance du permis de construire à l'approbation de l'offre de l'entreprise par le Maître d'Ouvrage.

Les Règles de l'Art : Il s'agit de pratiques éprouvées de longue date, parfois même non codifiées, qui régissent le savoir-faire d'une profession.

Les Normes : Éditées par l'AFNOR, elles définissent les performances des produits et matériaux. Parallèlement à ces normes "produits", il existe des normes de conception, des normes d'essais et des normes d'exécution.

Les DTU : Documents Techniques Unifiés (ou NF DTU : normes françaises homologuées, dans un contexte européen), ils traitent des conditions de mise en œuvre des produits traditionnels. Ils codifient les règles de l'art, et peuvent être révisés en fonction des évolutions des techniques. Ils sont gérés par la Commission générale de normalisation du bâtiment. L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes des Documents Techniques Unifiés français.

Les Règles Professionnelles : Les règles professionnelles sont rédigées par les organisations professionnelles représentatives et constituent, parfois, le stade préparatoire à l'élaboration ou à la révision d'un DTU.

Les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) : L'entrepreneur devra respecter les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales en vigueur au moment de la délivrance du permis de construire.

Localisation :

- Ensemble :

1.5.1.2 Critères techniques pour travaux non traditionnels

Tous les travaux dérogeant aux règles normatives du "domaine traditionnel" doivent être considérés comme "non traditionnels", même s'il existe, dans ce domaine, certaines procédures d'appréciation.

Les ATEC (avis techniques) : Ils constituent un document officiel d'aptitude d'un procédé nouveau établi par un " groupe spécialisé " au vu d'un dossier de travail établi par le fabricant demandeur. Chaque avis technique est constitué par ce dossier de travail complété par un cahier des prescriptions techniques. Les avis techniques sont délivrés pour une période déterminée au terme de laquelle ils doivent être renouvelés et sont publiés par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).

Les ATEx (Appréciation Technique d'EXpérimentation) : Pour accompagner l'innovation architecturale. Créée à l'initiative du CSTB, l'ATEx est une procédure rapide d'évaluation technique formulée par un groupe d'experts sur tout produit, procédé ou équipement ne faisant pas encore l'objet d'un Avis Technique. Soucieux de recueillir une opinion éclairée sur les techniques qu'ils créent, constructeurs et concepteurs recourent de plus en plus à cette procédure qui facilite l'exécution de premières réalisations dans les meilleures conditions. Elle peut être favorable, réservée ou défavorable.

Les ETN (Enquêtes de Technique Nouvelle) : Elles sont effectuées par un bureau de contrôle agréé, sur la base d'un cahier des charges établi par le fabricant.

Localisation :

- Ensemble :

1.5.2 Les Normes

1.5.2.1 Les normes françaises

Normes estampillées NF : L'entrepreneur devra respecter les normes françaises pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé NF.

Localisation :

- Ensemble :

1.5.2.2 Les normes européennes

Normes estampillées CE : L'entrepreneur devra respecter les normes européennes (Eurocodes) pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé CE.

Normes Européennes EN : Dans le catalogue AFNOR, toutes les normes européennes sont reprises dans la collection des normes françaises, avec la référence NF EN. Elles annulent et remplacent les normes nationales en contradiction.

Localisation :

- Ensemble :

1.5.2.3 Les normes internationales

Normes ISO : Ces normes n'ont toutefois qu'une influence marginale, mais seront appréciées par le Maître d'Ouvrage pour des productions avec ce label.

Localisation :

- Ensemble :

1.5.2.4 Documents techniques contractuels du projet codes et règlements propres au projet

Les Codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement :

Règlement, codes, lois, cahiers et avis.

Les Codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement :

- code de l'environnement,
- Le code de l'Urbanisme,
- Le code de la construction et de l'habitation,
- Les Règles de l'Art,
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées,
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes,
- Les Eurocodes,
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, Les règles des D.T.U.,
- Les fascicules
- Les Règles Professionnelles,
- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN,
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur,
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction,
- Le code du travail,
- Les règlements de sécurité,
- Les réglementations incendie,
- La note de sécurité,
- Les prescriptions de la santé publique,
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville du présent projet,
- Les avis des Bâtiments De France,
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés publics,
- Les remarques du permis de démolir,
- Les attendus du permis de construire,
- Les avis du coordonnateur de sécurité,
- Les avis et observations du contrôleur technique.

Pour tous les documents énoncés ci-dessus, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'œuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, descriptifs, etc...).

Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un

groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou une ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

Localisation :

- Ensemble :

1.6 MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

1.6.1 Prescriptions techniques réglementaires

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives.

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

Localisation :

- Ensemble :

1.6.2 Qualité des matériaux

Sauf dérogations apportées par le CCTP, tous les matériaux sont de première qualité, mis en œuvre suivant les règles de l'Art.

L'Entrepreneur est tenu de produire, à la demande du Maître d'œuvre, toutes justifications sur la provenance et la qualité des matériaux. La soumission de l'Entrepreneur doit prendre en compte toutes les redevances à des Brevets et il ne pourra y avoir de réclamation à ce sujet.

Dans le cadre du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage, l'entrepreneur est tenu de transmettre au coordonnateur SPS toutes les documentations et fiches techniques des produits et matériaux mis en œuvre dans la construction de l'ouvrage.

Ces documents doivent comporter les garanties, les fréquences, les méthodes d'entretien et d'intervention.

Les matériaux seront neufs, de la meilleure qualité, conformes aux dernières normes, prescriptions des D.T.U. et de dernières générations lors de signature du marché.

Les matériels et appareillages faisant l'objet d'un agrément ou d'un label de qualité, devront avoir obtenu celui-ci.

Il appartient à l'entreprise qui demeure seule responsable de ses travaux, de vérifier et de contrôler l'origine des matériels et appareillages, selon les caractéristiques et principes de fonctionnement.

L'acceptation d'un matériel par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre ne pourra en aucun cas dégager la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les recommandations de produits énoncées dans le présent C.C.T.P. ne visent pas à une restriction vers une marque commerciale en particulier, mais vers des caractéristiques techniques particulières et vers une qualité de fabrication cautionnée et reconnue.

L'Entrepreneur du présent lot pourra proposer d'autres produits que ceux indiqués dans le présent C.C.T.P. mais devra respecter impérativement la similarité des caractéristiques techniques du produit évoqué.

La notion d'équivalence sera appréciée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre

selon les critères suivants :

- Performances techniques des produits ou matériels de remplacement proposés ;
- Fiabilité ;
- Durabilité ;
- Coût d'entretien ;
- Continuité de fabrication et d'approvisionnement ;
- Garantie constructeur et assistance technique ;
- Importance et précisions des documents techniques.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.3 Déclaration ou étiquetage environnemental des matériaux

L'entrepreneur du présent lot devra respectivement être en mesure de fournir au Maître d'Ouvrage les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits qu'il compte employer, en référence à l'application de la norme NF P 01-010.

A défaut, quand elles n'existent pas pour un ou plusieurs produits, les informations concernant leurs performances environnementales, limitées aux seuls impacts sanitaires, doivent au minimum être connues des entreprises et disponibles dans une forme les situant par rapport aux exigences de la norme NF P 01-010. A savoir, l'évaluation des risques sanitaires concerne actuellement :

La contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs. La contribution à la qualité sanitaire de l'eau.

Ces informations pourront être, le cas échéant, comparées au niveau de performance (quantitatif et qualitatif) fixé par le Maître d'Ouvrage, en la matière.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.4 Responsabilité de l'entrepreneur

La fourniture des matériaux et leur mise en œuvre étant l'essence même de la profession d'Entrepreneur, ce dernier en est seul responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage, et est seul tenu responsable des désordres pouvant résulter de l'une ou l'autre cause ou de leur réunion, sans pouvoir se décharger au préjudice du Maître d'Ouvrage de tout ou partie de cette responsabilité.

Si la Maîtrise d'œuvre imposait, soit lors de la signature du marché, soit au cours des travaux, l'emploi d'articles ou objets de fabrication spéciale au sujet desquels l'Entrepreneur aurait formulé des réserves écrites et motivées, la responsabilité de celui-ci ne pourrait porter que sur la mise en œuvre, à l'exclusion des conséquences directes ou indirectes de l'emploi dont il s'agit.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.5 Responsabilité des dégâts

Chaque entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages.

Tous les frais entraînés par la suite de dégradations ou détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur défaillant.

Tous les éléments utilisés pour la construction, installation ou équipement quelconque

(sauf fers à béton, métaux non ferreux ou métallisés) seront livrés sur chantier, revêtus, après nettoyage et brossage, sur toutes leurs parties (également celles destinées à être scellées, cachées ou inaccessibles après la pose), au minimum d'une couche de peinture ou de produit approprié qui constituera une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation.

La peinture ou le produit employé devra être compatible avec la peinture éventuelle définitive et être préalablement soumis à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre. En cas d'absence d'agrément, de protection insuffisante, de détérioration à l'exécution de la peinture définitive, ou de non-conformité, la Maîtrise d'œuvre pourra sans supplément de prix, imposer l'exécution d'une couche supplémentaire ou une reprise complète. Les matériaux de protection utilisés seront retirés et évacués par les soins de l'entrepreneur, selon les besoins et au plus tard en fin de chantier.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.6 Respect des normes

Les fournitures et ouvrages seront fixés et exécutés conformément aux règles de l'Art en respectant les prescriptions des normes AFNOR, cahiers et règles de calcul DTU.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.7 Matériaux nouveaux

Avis techniques : Les ouvrages de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposés par les entrepreneurs, devront faire l'objet d'un avis technique de la commission spécialisée ou avoir bénéficié d'une enquête particulière d'un organisme agréé.

La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission. Les matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, les entrepreneurs doivent fournir, à la Maîtrise d'œuvre, une documentation technique complète et détaillée, un accord du bureau de contrôle confirmé par une attestation de prise en charge par les assurances. Dans les deux cas, la Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de refuser les procédés ou matériaux proposés.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.8 Matériaux de substitution

Les entrepreneurs ont la possibilité de proposer à la Maîtrise d'œuvre des matériaux d'aspect, de dimensions et de qualités au moins équivalentes à ceux énoncés dans le CCTP.

Tout entrepreneur s'engage auprès de la Maîtrise d'œuvre, à proposer, en cas de nécessité, le remplacement des matériaux prévus, soit aux différentes pièces constituant ses engagements, soit aux ordres donnés par la Maîtrise d'œuvre et à faire son affaire personnelle de la fourniture de ces matériaux de remplacement.

Localisation :

- Ensemble :

1.6.9 Dimensionnement des matériaux respect des dimensions

Les dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages doivent être conformes aux stipulations des pièces du marché. Les entrepreneurs s'engagent à faire démolir et remplacer, à leurs frais, tout ouvrage exécuté sans ordre et ne répondant pas auxdites stipulations. Il assume seul la responsabilité qui pourrait découler de ses erreurs ou de la non vérification des plans (notamment cotes).

Localisation :

- Ensemble :

1.6.10 Contrôle

En vue de vérifier la qualité des matériaux, tous les essais "obligatoires" visés aux Cahiers des Charges du CSTB ainsi que les essais imposés dans le cours des lots, les contrôles et essais demandés par la Maîtrise d'œuvre sont dus par l'Entrepreneur. A ce titre, l'Entrepreneur doit tous les échantillons nécessaires, ainsi que la mise en condition et les transports des ouvrages destinés à être soumis aux essais.

L'Entrepreneur doit satisfaire aux essais complémentaires que la Maîtrise d'œuvre, lui demanderait durant ou après l'exécution des travaux sur chantier ou en usine. Les frais en découlant sont à la charge du Maître d'Ouvrage si les essais sont satisfaisants, et à la charge de l'Entrepreneur dans le cas contraire.

D'autre part, avant la réception des travaux, l'Entrepreneur doit effectuer les essais et contrôles concernant les installations précisées dans les attestations d'essai de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction n°1 (ex COPREC), contrôle technique de type A, à ses frais.

Toutes les imperfections relevées doivent être corrigées et une nouvelle série d'essais est effectuée jusqu'à complète satisfaction. Le résultat des derniers essais doit faire l'objet d'un procès-verbal rédigé selon l'annexe AQC n° 2. Il est adressé par l'Entrepreneur en deux exemplaires à la Maîtrise d'œuvre.

Les attestations d'essai AQC ne se substituant pas aux auto-contrôles de l'entreprise.

Localisation :

- Ensemble :

1.7 LIVRAISON DES OUVRAGES

1.7.1 Réception des ouvrages

1.7.1.1 Réalisation des autocontrôles, essais et réception

Le Titulaire du marché prendra toutes dispositions, tant pendant la mise en œuvre qu'au cours des essais des installations à sa charge, pour assurer la sécurité non seulement de son personnel mais également du public conformément aux normes de sécurité en vigueur.

Lors de la réception, le Titulaire du marché devra fournir tous les certificats de conformité, les fiches d'autocontrôle, les dossiers et les plans d'études remis à ce jour et portant la mention « recollement ».

Une fiche d'autocontrôle de chacun des équipements devra être présentée.

Les Opérations Préalables à la Réception (OPR) et la réception auront lieu en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle et du Coordinateur S.S.I pour les travaux assujettis.

Le délai nécessaire à la levée des réserves après les OPR sera déterminé à l'issue de celle-ci.

Le Titulaire du marché devra la rédaction d'un cahier de recettes qui sera soumis à la validation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage avant le démarrage des travaux.

La visite du Maître d'Œuvre, Bureau de Contrôle et du coordonnateur S.S.I. en vue des pré-réceptions ne s'effectuera qu'après remise par le Titulaire du marché, des fiches d'essais dûment complétées.

Ces essais ne pourront être que complémentaires aux vérifications et tests demandés par le ou les organismes de contrôle.

Le Titulaire du marché devra tous les essais et réglages nécessaires à ces équipements pour l'obtention d'un parfait résultat dans toutes les conditions d'environnement et mettra à disposition du Maître d'Œuvre, le personnel qualifié pour mener à bien les essais et les vérifications, y compris les mises au point et les manipulations pouvant en découler.

L'exécution des essais et vérifications figurant sur les documents ne dispense pas le Titulaire du marché d'effectuer d'autres essais en application de la réglementation en vigueur et des clauses du marché.

La réception finale en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle. sera établie en fonction d'un formulaire détaillé propre à celui-ci. Cette réception donnera lieu à un procès-verbal signé par les différentes parties.

La réception comportera les opérations suivantes :

- Vérifications générales ;
- Vérifications fonctionnelles.
- Contrôle de conformité aux C.C.T.P., C.C.F. et règlements ;
- Contrôle du fonctionnement,
- Contrôle de qualité des équipements, cheminements de câblage, conditions de pose ;
- Contrôle de spécifications en quantité, en conformité avec la DPGF.

Le Titulaire du marché sera tenu de remplacer immédiatement et à ses frais toute pièce ou ouvrage non conforme au Cahier des Charges ou aux règlements en vigueur et, prendra à sa charge les remises en état et rectifications de tous les défauts de fonctionnement qui apparaîtraient quelle qu'en soit la nature et sous les seules restrictions suivantes : foudre ou intervention de personnes étrangères à l'installation.

Il restera responsable jusqu'à la mise à disposition des frais entraînés par la réparation de tous dégâts, vols ou bris. Il remettra, en début de chantier, à la Maîtrise d'œuvre un calendrier de mise à disposition du matériel par phase.

Le Titulaire du marché restera responsable, pendant la durée de garantie, des malfaçons ou des défauts de fonctionnement des appareils et des conséquences que cela pourraient avoir pour le bâtiment.

Le Titulaire du marché sera notamment totalement responsable des incidents ou dégradations qui pourraient se produire du fait de la non-fourniture en temps utile des documents d'exploitation, ou du fait d'erreurs contenues dans ces documents.

Localisation :

- Ensemble :

1.7.1.2 Détails des autocontrôles

Le titulaire effectuera systématiquement les tests suivants par ses propres moyens des équipements durant leur installation. Cet autocontrôle portera notamment sur les aspects suivants :

- Conformité aux normes et réglementations en vigueur en lien avec la présente consultation ;
- Conformité aux documents contractuels ;
- Bonne et complète réalisation des ouvrages ;
- Qualité, fiabilité et performances des matériels mis en œuvre ;
- Qualité, fiabilité et performance du système dans son ensemble notamment en terme de robustesse des communications au regard de dysfonctionnement d'éléments techniques redondés ;
- Paramétrage des systèmes.

Le titulaire tiendra à jour des fiches d'autocontrôle et sera en mesure de remettre ces fiches à la demande de la maîtrise d'ouvrage.

Localisation :

- Ensemble :

1.7.1.3 Contrôle visuel

Le contrôle visuel a pour but de vérifier que les câblages, gaines, équipements sont conformes à l'état de l'art à savoir :

- la vérification des matériels utilisés ;
- le respect des contraintes d'environnement ;
- Le respect des dossiers d'exécution ;
- l'utilisation appropriée des chemins de câbles ;
- la mise en œuvre des jarretières inter-équipements ;
- la fixation des éléments ;
- la propreté des locaux, chemins de câbles et goulottes (absence de résidus) ;
- l'aspect esthétique.

Localisation :

- Ensemble :

1.7.2 Garanties

En complément des garanties prévues aux conditions générales du marché, il est spécifié que :

- La garantie de parfait achèvement est de 1 an ;
- La garantie de bon fonctionnement est de 2 ans (matériels et installation).

Le Titulaire du marché garantit en outre, que l'installation réalisée par lui, correspond à toutes les caractéristiques énoncées dans sa proposition ainsi qu'à celles précisées ensuite dans les documents d'exploitation.

Le Titulaire du marché doit la **garantie TOTALE** de ses équipements pendant 1 an. Elle couvrira tous les incidents et défaillances, à l'exception de ceux qui résulteraient d'un mauvais usage, hors son fait, celui-ci devant être prouvé.

Les opérations normales d'exploitation qui auraient été omises dans les notices ne pourraient donner lieu à un mauvais usage imputable au Maître d'Ouvrage.

Pendant le délai de garantie de bon fonctionnement, le Titulaire du marché est tenu de remplacer immédiatement et à ses frais, tout appareil ou partie d'appareil qui serait reconnu défectueux, et d'effectuer les réparations nécessaires imputables à un vice de construction, d'installation ou de fonctionnement.

Le délai de garantie débute le jour de la réception totale (réserves complètement levées). Pour les zones en réception partielle, le délai de garantie des équipements réceptionnés débute le jour même.

Les pièces qui présenteraient une usure anormale, ou qui auraient été remplacées pendant la période de garantie bénéficieront d'une prolongation de garantie supplémentaire de 6 mois.

Même réceptionné et après 2 ans de garantie, il reste entendu que tout vice d'installation décelé postérieurement à cette période et ayant entraîné un préjudice matériel ou corporel sera imputé au Titulaire du présent marché qui devra la réparation des dommages causés tant à l'installation qu'aux tiers.

En conséquence, le Titulaire du marché s'engage à réaliser toutes les prestations des réparations liées à l'exercice de la garantie, sur demande de l'exploitant :

- Avec un préavis réel de 24 heures, hors fabrication et approvisionnement particulier ;
 - Dans le créneau horaire mis à sa disposition compte tenu des zones d'intervention concernées en respectant les procédures et réglementations mises en place et, en particulier, celles ayant une incidence sur la sûreté et la sécurité du bâtiment.

Le délai de réalisation de la prestation est le délai minimum qui peut être raisonnablement obtenu en mettant en œuvre tous les moyens humains et matériels nécessaires à la correction des défauts.

En cas de non-respect du délai imparti, il est expressément convenu que le Maître d'Ouvrage peut se substituer au Titulaire du marché, l'ensemble des dépenses engagées lui étant alors répercuté.

Toutefois, cette garantie ne couvre pas :

- La conduite des installations ;
- Les travaux normaux d'entretien ainsi que les matières consommables, les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usage, les dommages causés par les tiers.

Localisation :

- Ensemble :

1.8 ETUDES PREPARATOIRES

1.8.1 Approbation des documents techniques

Durant la période de préparation, l'entrepreneur doit établir et soumettre à la Maîtrise d'œuvre, au coordinateur SSI et au Bureau de contrôle technique, toutes les études spéciales nécessaires au bon déroulement des travaux et les communiquer, après approbation, s'il y avait utilité, aux autres entreprises. Si plusieurs entreprises sont appelées à concourir à un même ouvrage, chacune desdites entreprises serait tenue de suivre l'ensemble des travaux et de s'entendre entre elles sur leur communauté pour l'établissement de plans à soumettre à la Maîtrise d'œuvre pour accord.

Il doit également signaler tout ce qui lui semblerait ne pas être conforme aux Règles de l'Art, demander toutes les explications à ce sujet et éventuellement proposer toutes modifications dans le cadre du forfait.

Ces documents seront soumis à la maîtrise d'œuvre au moins vingt jours avant mise en exécution, afin de permettre de les contrôler et de les rectifier, mais ne pourront en aucune façon modifier le projet sans approbation de la Maîtrise d'œuvre.

En tout état de cause, la réalisation des ouvrages ne pourra intervenir qu'après avoir reçu le visa, des documents ci-dessus, de la part de la Maîtrise d'Œuvre, du coordinateur SSI et du Bureau de Contrôle.

Le nombre d'exemplaires des documents à fournir est indiqué par la Maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle technique dès l'ouverture du chantier.

Après acceptation de la Maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur doit tous les exemplaires informatiques et papier suffisants des documents pour transmission aux différentes entreprises intéressées par ceux-ci sous sa propre responsabilité.

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

Localisation :

- Ensemble :

1.8.2 Documentations et fiches techniques

L'Entrepreneur joint à ses études d'exécution la documentation complète et les fiches techniques détaillées des matériaux et fabrications proposés répondant aux spécifications du présent document.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.3 Documents complémentaires

Les documents complémentaires, éventuellement demandés par le Maître d'œuvre ou le Maître d'Ouvrage, Bureau de Contrôle sont fournis par l'Entrepreneur en nombre suffisant et sous la forme requise, avec toutes précisions nécessaires, conformément aux prescriptions du SPS.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.4 Remise de documents de l'entreprise

Pendant la période de préparation et avant tout commencement d'exécution, l'ensemble des documents établis par l'Entrepreneur est soumis à l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. Le visa du Maître d'œuvre n'enlève pas à l'Entrepreneur la responsabilité de la conformité des ouvrages aux plans du marché.

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) doit être soumis à l'avis du coordonnateur SPS après la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le site.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.5 Obtention des documents

L'entrepreneur pourra obtenir, contre remboursement, toutes les séries de documents du dossier de la maîtrise d'œuvre nécessaire à ses études et à la conduite de son chantier.

Il devra constamment se préoccuper d'avoir à sa disposition et à celle de son personnel, les plans et détails dans leur plus récente mise à jour.

Il veillera également à annuler les exemplaires périmés.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.6 Établissement de plans d'exécutions en phase préparatoire

Le dossier remis aux candidats lors de la consultation est un dossier directeur d'exécution. Les pièces écrites et graphiques définissant les besoins, les spécifications techniques détaillées des matériels mis en œuvre et moyens nécessaires, constituent pour l'adjudicataire une obligation de résultat. En conséquence, il sera tenu de réaliser tous les plans d'exécution en fonction du matériel et des matériaux réellement employés et de la technique de mise en œuvre qui leurs sont propres.

L'entrepreneur établit à ses frais tous les plans des ouvrages y compris les plans dits d'atelier et de chantier (façonnage et fabrication) avec les nomenclatures correspondantes, les notes de calculs, les détails et épures, les caractéristiques des matériels proposés, tous documents indispensables à la parfaite définition et exécution des ouvrages et à la mise en œuvre coordonnée de l'ensemble des ouvrages impliqués. Ce dossier comprendra aussi les plans d'organisation de chantier et les phasages de chantier.

Il dressera ces documents à un temps suffisant pour ne pas retarder le déroulement des travaux et les soumettra à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Bureau de contrôle auxquels il les diffusera gratuitement. La Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise toutes les justifications complémentaires. Il se réserve également le droit de lui faire supporter toutes rectifications ou modifications sur le dossier d'exécution soumis à l'acceptation dans le cas de non-conformité au projet architectural.

L'entrepreneur ne pourra arguer de ces rectifications ou modifications pour motiver un retard dans l'exécution des ouvrages.

L'entrepreneur se conformera aux rectifications que la Maîtrise d'œuvre et le Bureau de contrôle jugeront utile d'apporter à ces dessins et en tenir compte dans l'exécution des ouvrages.

La vérification des plans par la Maîtrise d'œuvre et le Bureau de contrôle ne saurait en rien diminuer la responsabilité de l'entrepreneur.

L'entrepreneur réalisera un suivi de l'émission des indices et de leur validation.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.7 Contenu du dossier d'exécution

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

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les procédures de fabrication, de montage des échafaudages,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

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

Localisation :

- Ensemble :

1.8.8 Plans d'exécution

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

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés,
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état,
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.9 Documents à fournir lors de la phase exécution

Le Titulaire s'engagera à communiquer la mise à jour des documents d'études chaque fois que nécessaire en fonction des modifications apportées lors de l'exécution et ce sans limite d'indice.

Toutes modifications devront au préalable être soumises à validation de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.10 Remise de documents avant réception

Les plans et autres documents conformes à l'exécution, ainsi que les notices d'exploitation et les contrats de maintenance, sont remis au Maître d'œuvre par l'Entrepreneur, il est joint la nomenclature des pièces du dossier.

Le Titulaire établira un planning des essais détaillés et signifiera leurs éventuels impacts sur l'activité du site.

Le Titulaire s'engagera à communiquer pour la réception :

- La notice technique reprenant le listing récapitulatif du matériel ;
- Les plans de recollement de l'installation ;
- Les synoptiques ;
- Les rapports d'essais et les fiches d'autocontrôle ;
- La mise à jour des notices de conduite et d'entretien des installations ;
- Les éléments constituant le dossier d'identité du S.S.I. (cf. paragraphe 5.1.5 page suivante).

Ces éléments seront remis pour validation à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre avant constitution des DOE finaux.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.11 Dossier des ouvrages exécutés

Le présent marché devra la fourniture et rédaction d'un cahier de recettes de l'installation, celui-ci permettra de valider l'ensemble des éléments installés. Il sera remis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre dans un délai de 15 jours avant la réception du marché, pour validation.

Le Titulaire du présent marché devra la fourniture d'un dossier de recollement fournit en 5 exemplaires papiers dont un reproductible et 5 exemplaires informatiques. Il reprendra l'ensemble des éléments du dossier d'exécution actualisé et identifié dossier de recollement :

- La fourniture des documentations des matériels et matériaux mis en œuvre ;
 - Des notices techniques des équipements avec la nomenclature des composants ;
 - Une notice d'exploitation et de maintenance des équipements ;
 - Une fiche « résumée » des principales fonctions et de leurs mises en œuvre pour chaque équipement ;
 - Les cahiers de recettes sur site ;
 - Les documents d'études d'exécution mis à jour ;
 - Les synoptiques ;
 - Les caractéristiques fonctionnelles des équipements ;
 - Les caractéristiques d'exploitation ;
 - Les notices de maintenance comportant en particulier :
 - o Un organigramme simplifié de détermination des pannes ;
 - o Une description des principaux réglages à effectuer sur chaque équipement ;
 - o Une description de la maintenance préventive à effectuer ;
 - o Une procédure de remplacement des sous-ensembles défectueux ;
 - o Les modalités d'entretien des produits mis en œuvre, la nature des produits autorisés pour les diverses surfaces à nettoyer.
 - Les notes de calculs justificatives et notes techniques ;
 - Une copie de la sauvegarde de toutes les configurations des applications et paramétrage des équipements mis en œuvre.
- La documentation remise devra être accessible par tous :
- Plans d'implantation sur logiciel AUTOCAD version 2014 ;
 - Plans d'implantation en format PDF.

Localisation :

- Ensemble :

1.8.12 Modifications diverses

Les différences plus ou moins légères de cotations, modifications dues à des mises au point ou découlant des besoins de mise en œuvre, etc., ne pourront en aucun cas, être considérées comme ouvrant droit à demande de supplément.

Si avant exécution, des modifications d'implantation, de distribution, de parcours, de canalisations, sont jugées nécessaires pour des raisons techniques ou si elles découlent des besoins de mise en œuvre, l'entrepreneur ne pourra, également, prétendre à supplément.

L'exécution des ouvrages respectera rigoureusement les indications des documents d'exécution approuvés.

Localisation :

- Ensemble :

2 Prescriptions Techniques Générales

2.1 Règlements et normes

Normes de références « partie plomberie ventilation »

L'entreprise devra tenir compte et respecter les normes et règlements liés au site et à son environnement tant sur le plan acoustique, esthétique que technique.

Les travaux du présent lot sont étudiés et exécutés en fonction de la liste des normes et documents officiels en vigueur à la date de la signature du marché sans que cette liste soit limitative.

- Les normes de L'AFNOR et de l'UTE ;

- Les DTU, et en particulier :

 - > NF DTU 68.3 P1-1-2/A1 novembre 2017 Travaux de bâtiment -

 - Installations de ventilation mécanique - Partie 1-1-2 : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise

 - en œuvre - Cahier des clauses techniques types - Travaux de bâtiment -

 - Installations de ventilation mécanique - Partie 1-1-2 : VMC autoréglable simple

 - flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses

 - techniques types

- Le Code du Travail décret du Ministère du Travail pour le Journal officiel du 16 Septembre 1987 ;

- Le règlement Sanitaire Départemental type ;

- Avis technique 15/91-157 relatif à l'utilisation de tubes et raccords en polypropylène random copolymère à assemblage par polyfusion ;

- A la circulation du 27 Février 1996 relative à la lutte contre les bruits de voisinage (JORF du 07 Avril 1996) ;

- Aux lois, arrêtés, décrets et circulaires ministériels concernant les installations thermiques, les installations de ventilation, de climatisation et de désenfumage, la lutte antipollution, les règles d'hygiène et de salubrité, et en particulier ;

 - > Au décret n°79.923 du 16 Octobre 1979 approuvant le Cahier des

 - Clauses techniques générales applicables aux marchés d'installation de Génie

 - Climatique et de production d'eau chaude, modifié par le décret n°80.689 du 2

 - Septembre 1980 ;

En cas de publication de réglementation nouvelle entre les dates de l'offre et de l'exécution, l'entrepreneur devra chiffrer et proposer immédiatement les nouvelles dispositions

Dans tous les cas, l'entrepreneur ne pourra prétendre à la méconnaissance d'un texte entrant dans l'élaboration du présent programme.

D'une manière générale, l'Entreprise devra respecter l'ensemble des textes réglementaires - lois, décrets, arrêtés, circulaires - et para-réglementaires - normes, DTU, avis et solutions techniques.

L'Entreprise devra tenir compte dans sa proposition de tous les textes en vigueur lors de la remise de son offre.

Localisation :

- Ensemble :

2.2 Principe de chauffage et climatisation

La zone est actuellement chauffée par des radiateurs le long des baies vitrées du patio.

L'installation sera à déposer au profil de nouveaux équipements.

Les locaux ne sont pas climatisés et non prévu au programme.

Localisation :

- Ensemble :

2.3 Principe de ventilation

Le renouvellement d'air de la zone « scellés et archives » est réalisé par 1 centrale de traitement d'air. Les deux zones sont traitées par une CTA commune.

La CTA est associée à un caisson dans le local technique de l'ERP. Elle est située au-dessus de celle du restaurant.

Le principe est celui d'un système de ventilation mécanique double flux .

Le système garantit que les débits de ventilation nécessaires sont régulés en permanence, en insufflation comme en extraction.

Les bouches d'extraction garantissent le débit réglementaire extrait. Les bouches d'amenée d'air fournissent les débits de renouvellement d'air.

Les registres permettront l'équilibre du réseau.

Les clapets coupe-feu seront positionnés à chaque traversé de paroi.

L'air insufflé et l'air rejeté seront filtrés pour garantir un air de meilleure qualité à l'intérieur et une isolation vis-à-vis des bruits extérieurs.

L'air extrait des scellés stupéfiants étant vicié, il sera extrait via l'extracteur des sanitaires.

Localisation :

- Ensemble :

2.4 Principe de ventilation des sanitaires et de la salles des stupéfiants

Le principe est celui d'un système de ventilation mécanique simple flux.

Le système garantit que les débits de ventilation nécessaires sont régulés en permanence, en extraction par un détecteur de présence.

Les bouches d'extraction garantissent le débit réglementaire extrait. Les bouches d'amenée d'air fournissent les débits de renouvellement d'air.

Localisation :

- Ensemble :

2.5 Puissance par salle

Les besoins demandés sont :

	demande renouvellement
Scellés assises	3 Vol/h
Réception scellés	25 m3/h/occ
Stock de délestage	3 Vol/h
Bur saisie info	25 m3/h/occ
Repro	2 Vol/h
Scellés attente	3 Vol/h
Bur cheffe	25 m3/h/occ
Bur secrétariat	25 m3/h/occ

Le local des scellés de type stupéfiants sera repris depuis l'extracteur des sanitaires et assurera un renouvellement de 3 Vol/h.

Localisation :

- Ensemble :

2.6 Simultanéité

Le coefficient de simultanéité sera conforme à la DTU 60.11,
Le coefficient de simultanéité ne pourra être inférieur à 0.05.

Localisation :

- Ensemble :

2.7 Calorifuge des gaines

Le présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement :

- Des gaines calorifugées positionnées suivant les tracés d'implantation figurant sur les plans annexés au CCTP, elles seront circulaires et réalisées en tôle d'acier galvanisé.

- L'isolation des gaines sera réalisé à partir de panneaux de laine de verres. L'ensemble des gaines sera calorifugé.

- Epaisseur : 25 mm - Rmini : 0.6 m².°K / W pour les gaines à l'intérieure du bâtiment.

- Epaisseur : 50 mm - Rmini : 1.2 m².°K / W pour les gaines à l'extérieure du bâtiment et dans les gaines techniques.

- Pour les réseaux extérieurs, il sera mis en place une protection mécanique contre les intempéries et le rayonnement solaire.

- Etanchéité du réseau : il sera mis en place des joint de classe C pour les réseaux aérauliques.

Localisation :

- Ensemble :

3 Études, plans d'exécution, notes de calculs

Le Titulaire réalise à partir du dossier de consultation et de ces relevés de l'existant, les études d'exécution en prenant en compte toutes les contraintes techniques et conditions spécifiques du site. Les documents remis seront tous rédigés en langue française.

Afin de valider ces études, le Titulaire devra réaliser les exemplaires papiers et informatique qu'il devra remettre à ces frais, à minima :

- Un exemplaire papier et un informatique pour la Maîtrise d'Œuvre ;
- Un exemplaire papier et un informatique pour le Bureau de Contrôle ;
- Un exemplaire papier et un informatique pour la Maîtrise d'Ouvrage ;
- Un exemplaire papier pour conservation sur le site durant le chantier.

A minima, les documents à remettre seront :

- Le plan d'organisation du chantier et de la base-vie ;
- Une nomenclature des documents à réaliser avec les dates de diffusions et suivi des indices. Elle sera à transmettre au plus tard 15 jours calendaires après l'ordre de service notifiant ce marché de travaux ;
- Un relevé contradictoire de l'installation actuelle identifiant la nature et

l'implantation de tous les équipements et gaines ;

- Un descriptif de l'installation mis en place en respect des référentiels techniques et permettant d'atteindre un fonctionnement optimal du présent C.C.T.P. ;

- Les fiches produits de l'ensemble des matériels et équipements mis en œuvre dans le cadre du projet ;

- Les notices de conduite et d'exploitation ;

- Les schémas et plans unifilaires d'installation ;

- La nomenclature du matériel précisant leur localisation ;

- Les sélections qui ne donnent pas toutes les informations requises seront rejetées par le Maître d'Œuvre sans que le Titulaire puisse arguer de ce fait pour retarder les travaux ;

- Le carnet détaillé de câbles :

o Tenant et aboutissant ;

o Type de câble ;

o Longueur ;

o N° de vue.

- L'emplacement et le nombre des équipements :

o Listing récapitulatif avec repères et références matériels ;

o L'implantation sur les plans de chaque niveau ;

o L'identification des équipements conservés.

- Les plans de cheminements ;

- Les plans de réservations et de percements ;

Le Titulaire devra la fourniture d'échantillons et la réalisation de tests de fonctionnement nécessaires à la validation du matériel et des protections lors de la phase étude.

Localisation :

- Ensemble :

4 VENTILATION ET CHAUFFAGE

4.1 Descriptif des travaux

Le titulaire du lot devra les travaux suivants :

- la dépose des gaines de ventilation du plateau jusqu'au point indiqué sur plans ;
- la mise en œuvre d'un nouveau réseau de gaine en fonction du nouvel aménagement ;
- la mise en œuvre de nouvelles grilles ;
- la mise en œuvre de clapet coupe feu en traversée de paroi ;
- la mise en œuvre d'un extracteur avec filtration pour le local scellés "stupéfiant".

Les percements seront à la charge du lot 01 Gros-œuvre.

Localisation :

- Ensemble :

4.2 Dépose des gaines de CTA

le titulaire devra la dépose des installations existantes.

Cette dépose comprendra les conduits de ventilation, les caissons existants, y compris le supportage de ceux-ci.

Localisation :

- Ensemble :

4.3 Spécificités matériel

4.3.1 Clapets coupe-feu

Le présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement de clapets coupe feu dont les principales caractéristiques sont :

- 1 volet et tunnel en matériau réfractaire exempt d'amiante,
- axe en acier pivotant dans des paliers spéciaux,
- étanchéité à chaud assurée par joint intumescent,
- déclenchement par fusible thermique
- Degré coupe feu 2h.
- Lame en silicate de calcium.
- Platine de commande évolutive.

Les clapets coupe feu seront titulaires des avis techniques du CSTB et conformes aux normes NF-S-61-932 et 61-937 et suivant les articles CH du règlement de sécurité dans les ERP (arrêté du 14 février 2000)

Le titulaire devra le raccordement du clapet au système de sécurité incendie.

Le présent lot devra :

- fournir au bureau de contrôle l'avis technique des produits qu'il mettra en place.
- réaliser la mise en place des clapets coupe feu conformément aux demandes du fabricant du produits et aux normes et DTU en vigueur. Le présent lot devra une parfaite coordination avec le lot gros œuvre.
- fournir au lot gros œuvre l'avis technique et la notice de pose détaillés des

produits qui seront mis en place. Le présent lot devra le contrôle et la réception de l'ensemble des réservations pour la pose de ses clapets (localisation, ...).

Localisation :

- Ensemble :

4.3.2 Gaines galvanisées

Le titulaire devra la fourniture et la pose de gaine de ventilation permettant :

- l'amenée d'air depuis la CTA existante et le raccordement sur le réseau existant ;
- l'extraction d'air depuis la CTA existante et le raccordement sur le réseau existant ;
- l'extraction d'air depuis l'extracteur VMC neuf dans le local "scellés" et le raccordement ;
- l'extraction d'air depuis l'extracteur VMC existant dans les sanitaires et le raccordement.

Les conduits de ventilation pour l'amenée d'air et l'extraction seront rectangulaire :

- Réseau de ventilation et traitement d'air.
- Acier galvanisé à chaud en continu, conforme à la norme EN 10142.
- Galvanisation Z275 (275g/m²).-
- Étanchéité et résistance conformes à la norme NF EN 12237, dimensions conformes à la norme NF EN 1506.
- Classement au feu A1 (M0).
- Conduits agrafés en spirales - femelles.
- Renforcement par nervurage à partir du diamètre 315.

Les réseaux chemineront tels que mentionné sur les plans.

Mise en œuvre :

- Toutes les pièces de raccordement et autres pièces accessoires devront toujours provenir du fabricant des conduits ;
- Les conduits seront fixés par des colliers et feuillards en matériau non oxydable ;
- Le collier pourra être associé à un isolant anti-vibratile.

Dans le cas de risques de condensation, les conduits ou parties de conduits concernés devront être de type à isolation thermique (minimum 25 mm). Il y a des risques de condensation pour tous les conduits cheminant dans des espaces non chauffés.

Les conduits collecteurs devront respecter un « écart au feu » de 7 cm vis à vis des éléments combustibles (principalement faux plafond non M0 et calorifuge non M0).

Des trappes de visite étanche seront installées sur les gaines tous les 3 mètres en longueur droite et après chaque changement de direction.

Fixation par fers supports réglables.

Les conduits comprendront tous les manchons, pièces de raccords, joints, etc nécessaires. Pose et fixation par tous moyens.

Accessoires : plénum de rejet, trappes de visites pour nettoyage tous les 3 m, tés, coudes, culottes, réductions, supportage, manchons acoustiques, registres de réglages, pièges à sons, anneaux acoustiques.

Les percements des parois afin de réaliser le passage des gaines se fera sous avis d'un bureau structure.

Le présent lot devra justifier la bonne portance des murs traversés malgré les percements réalisés. Le titulaire devra la reprise d'étanchéité des toitures traversées.

Les gaines de ventilation au soufflage seront de type double paroi isolé.

Localisation :

• Ensemble :

4.3.3 Diffuseurs linéaires

Grilles de soufflage et de reprise pour soffite de ventilation

- Montage sur soffite et accessoire de raccordement pour conduit circulaire
- Soufflage et reprise
- Ailettes défectrices orientables
- registre de réglage
- Etanchéité par joint mousse collé au cadre.

Les gaines de soufflages et de reprise seront raccordées sur le réseau principal associée à un registre de réglage qui permettra d'équilibrer aérauliquement les différents réseaux (classe M0).

Ces bouches seront judicieusement réparties sur le soffite pour assurer une ventilation efficace.

Localisation :

• Ensemble :

4.3.4 Bouches extraction de l'air vicié (sanitaires et local "scellés")

Les bouches d'extraction situées, dans les sanitaires ou autre pièce à usage spécifique seront de type autoréglable, avec une large plage de pression d'utilisation: de 50 à 160 Pa, de diamètre 125mm. Elles devront avoir un design sans grille pour une parfaite intégration. Elles seront constituées de:

- Une platine technique ;
- Un régulateur ;
- Un filtrage ;
- Une face avant amovible ;
- Un système de fixation et d'étanchéité par joint en caoutchouc.

Elles devront permettre un nettoyage aisé, et comporter une notice d'utilisation et d'entretien.

Il sera installé une bouche par sanitaire et pièces spécifiques.

Les débits devront varier selon le mode choisi.

Les bouches d'extraction devront satisfaire aux exigences de la NRA, qui auront un niveau de pression engendrée par la VMC en position de débit minimal :

- $L_{nAT} \leq 30$ dB(A) en pièce principale et chambres ;
- $L_{nAT} \leq 35$ dB(A) en pièces techniques et sanitaires.

Le raccordement de la bouche d'extraction au conduit pourra se réaliser à l'aide d'une manchette métallique ou plastique.

Les bouches d'extraction seront placées au minimum à 1,80 m du sol et à 10 cm de toute paroi ou obstacle.

Localisation :

• Ensemble :

4.3.5 Mise en route / suivi / entretien

L'installateur remettra à l'utilisateur final un guide d'entretien et d'utilisation.

L'installateur agréé fera appel au fabricant pour assurer la mise en route de l'installation.

La mise en main de l'installation auprès de l'utilisateur final sera effectuée par l'installateur.

La société de maintenance devra proposer à l'utilisateur final un contrat d'entretien suivant les fréquences recommandées par le fabricant.

Localisation :

- Ensemble :

5 PLOMBERIE

5.1 Descriptif des travaux

Le titulaire du lot devra les travaux suivants :

- la dépose de l'installation de chauffage y compris la tuyauterie ;
- la dépose des équipements de sanitaires, y compris la tuyauterie ;
- la réalisation d'un nouveau circuit aller/retour de chauffage ;
- la fourniture et la pose de nouveaux radiateurs ;
- la fourniture et la pose de nouveaux équipements de sanitaires y compris les tuyauteries.

Les percements seront à la charge du lot 01 gros-oeuvre.

Localisation :

- Ensemble :

5.2 Dépose des installations existantes

Le titulaire du lot devra la dépose :

- des équipements existants des sanitaires ;
- des tuyauteries cuivre correspondantes ;
- des réseaux d'eau usées ;
- des tuyauteries cuivre des réseaux de chauffage ;
- des radiateurs existants ;

Y compris la mise en décharge

Localisation :

- Ensemble :

5.3 Désinfection des réseaux

Le titulaire devra la désinfection de tous les réseaux d'eau froide.

Cette dernière sera réalisée suivant le processus suivant :

- Avant mise en place des robinetteries, chaque circuit de canalisation sera rincé au maximum de débit possible de façon à entraîner les éventuelles particules de copeaux ou de débris inhérents à la modification des installations réalisées ;
 - Ce rinçage se fera de façon méthodique, par zone et suivant la configuration des réseaux ;
 - Chaque circuit sera ensuite désinfecté au moyen de produits de traitement agréés aux eaux destinées à la consommation humaine (circulaire DGS du 27 mai 1952) ;
 - Chaque circuit sera ensuite remis en distribution après avoir effectué une analyse de potabilité par un laboratoire agréé.
- sera fait appel à une société spécialisée.
- Il est précisé à l'entreprise qu'elle devra fournir les essais de qualité de l'eau à chaque réception partielle réalisée, suivant les nécessités du phasage des travaux.

Localisation :

- Ensemble :

5.4 Spécifications générales détaillés sanitaires

5.4.1 Prestations sanitaires

5.4.1.1 Fourniture, pose et raccordement de Wc suspendu y compris bati support

- WC encastré PMR, sortie horizontale, cuvette suspendue en céramique blanche, abattant, de marque Jacob Delafon type ODEON ou équivalent ;
 - Réservoir de chasse encastré économiseur d'eau 3/6 litres, accessoires et kit de fixation, robinet flotteur silencieux admis au groupe I (Ds>25 dB), fixations, joints, robinet d'arrêt chromé. Sortie verticale - pipe PVC avec joint à lèvres élastomère.
 - Abattant renforcé thermodur ;
 - dimension 71 x 36 cm ;
- Le titulaire mettra aussi en œuvre une barre de relevage.

Localisation :

- Ensemble :

5.4.2 Règles d'accessibilité des appareils sanitaires

L'entreprise devra respecter les règles énoncées ci-dessous lors de la pose des équipements qui lui sont confiés. De plus elle devra à chaque fois vérifié que les locaux qui lui sont mis à disposition permettent le respect de ces règles.

Caractéristiques dimensionnelles

Un cabinet d'aisances aménagé pour les personnes handicapées doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Comporter, en dehors du débattement de porte, un espace d'usage accessible à une personne en fauteuil roulant, situé latéralement par rapport à la cuvette correspondant à un espace rectangulaire de 0,80 m x 1,30 m ;
- Comporter un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour dont les caractéristiques dimensionnelles correspondent à un cercle de diamètre 1,5m, situé à l'intérieur du cabinet ou, à défaut, en extérieur devant la porte.

Atteinte et usage

Un cabinet d'aisances aménagé pour les personnes handicapées doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Il comporte un dispositif permettant de refermer la porte derrière soi une fois entré ;
- Il comporte un lave-mains dont le plan supérieur est situé à une hauteur maximale de 0,85 m ;
- La surface d'assise de la cuvette doit être située à une hauteur comprise entre 0,45 m et 0,50 m du sol, abattant inclus, à l'exception des sanitaires destinés spécifiquement à l'usage d'enfants ;
- Une barre d'appui latérale doit être prévue à côté de la cuvette, permettant le transfert d'une personne en fauteuil roulant et apportant une aide au relevage. La barre doit être située à une hauteur comprise entre 0,70 m et 0,80 m. Sa fixation ainsi que le support doivent permettre à un adulte de prendre appui de tout son poids.

Un lavabo accessible doit présenter un vide en partie inférieure d'au moins 0,30 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant.

Le choix de l'équipement ainsi que le choix et le positionnement de la robinetterie doivent permettre un usage complet du lavabo en position assis.

Lorsque des urinoirs sont disposés en batterie, ils doivent être positionnés à des hauteurs différentes ;

Localisation :

• Ensemble :

5.4.3 Distribution : canalisations multicouche ECS et EF

Le titulaire devra la fourniture, pose et raccordement des alimentations terminales :

- supports en acier comprenant un rail inox et un double cerceau de supportage sur les réseaux apparents (par l'intermédiaire de colliers antivibratiles, chromés - cadmiés ou inox)

- Des vannes d'isolement seront prévues pour l'isolement de chaque appareil et par bloc ou groupe d'appareils.

- réseau eau chaude par tube multicouche DN25.

- réseau eau froide par tube multicouche DN25.

- Les raccords devront présenter les mêmes qualités de résistance que les tuyaux.

le titulaire devra :

- La mise en place de vannes de coupures ¼ sur le réseau primaire au droit du piquage.

- Des raccords démontables seront prévus au niveau de toutes les robinetteries (évier, WC,...).

Localisation :

• Ensemble :

5.4.4 Fourniture siphon de sol

Le présent lot fournira le siphon de sol pour les sanitaires qui sera posé par le lot 5.

Localisation :

• Ensemble :

5.4.5 Fourniture, pose et raccordement Lave-mains PMR

Le titulaire du lot devra la fourniture, la pose et le raccordement de :

Lave-mains PMR compact d'angle suspendu 320 X 320 mm :

- Matière : céramique ;

- Fixation sur consoles métalliques laquées ;

Équipement :

- Un robinet mitigeur temporisé avec manette omnidirectionnelle. Mitigeur équipé de clapets anti-retour et de joints filtre. Type PRESTO 7000, ou techniquement équivalent ;

- Siphon laiton à culot réglable Ø 62, évacuation décalée pour faciliter passage des fauteuils roulants ;

- Fixation par 2 boulons M10 x 120 mm, boulons de fixation chromés.

Localisation :

• Ensemble :

5.4.6 Fourniture, pose et raccordement Lavabos collectifs

Le titulaire du lot devra la fourniture, la pose et le raccordement de :

- Les tuyauteries seront encastrées dans les cloisons ;
- Matériaux à base de céramique;
- Dossieret en porcelaine support de robinetterie
- Simple vasques modèle duo ;
- Retour cache siphon ;
- trop plein intégré ;
- Equerres de fixation ;
- Finition blanc satinée ;
- Robinet temporisé, avec sécurité antiblocage en écoulement continu, fermeture automatique temporisée à 15sec, débit 3l/min réglable par l'extérieur, corps en laiton massif, marque Presto ou équivalent, type Presto 504 ou équivalent ;
- Une vanne d'isolement à boisseau sphérique à ¼ de tour par arrivée;
- Bonde à grille chromée ;
- Siphon en polypropylène, marque Valenton ou équivalent.
- Distributeur de savon liquide, finition inox, serrure antivandalisme, contrôle de niveau, pompe antigaspillage, bouton poussoir à enclenchement souple.
- Distributeur essuies main.

Ils seront à encastrer dans le mobilier mis en oeuvre par le lot menuiserie.

Localisation :

- Ensemble :

5.5 Specifications générales détaillés chauffage

5.5.1 Distribution : canalisations multicouche chauffage

Le titulaire devra la fourniture, pose et raccordement des alimentations terminales :

- supports en acier comprenant un rail inox et un double cerceau de supportage sur les réseaux apparents.
- réseau aller/retour par tube multicouche DN25.
- Calorifuge des robinetteries, filtre, pompe...
- Robinet boisseau sphérique laiton .

le titulaire devra :

- La mise en place de vannes de coupures ¼ sur le réseau primaire au droit du piquage.
- La fourniture et pose de vannes thermostatiques par radiateur
- La mise en place de Té de réglage sur chaque radiateur

Localisation :

- Ensemble :

5.5.2 Radiateur en acier type plinthe

le titulaire devra la fourniture, pose et raccordement de radiateurs et la distribution pour raccordement sur le réseau existant.

Les radiateurs auront les caractéristiques minimales suivantes :

- Radiateur plinthe type RAMO de chez RADSON ou équivalent ;

- Radiateur à panneaux plinthe avec une face avant plane pourvue d'un profil horizontal en tôle d'acier de qualité, laminée à froid avec habillage et raccordement intégré ;

- Dimensionné selon la norme EN 442 :

- épaisseur : type 44 ;

- hauteur : 200 mm ;

- longueur selon note de calcul du titulaire ;

- En tôle d'acier DC 01A laminée à froid, selon EN 10130 : 2006 ;

- Avec face avant pré-encollé en Zinkor ;

- Avec revêtement supérieur et latéral en tôle d'acier monté en usine ;

- Avec corps de vanne thermostatique et Kv réglable préassemblés d'Oventrop type GH (raccordement M30x1,5) ;

- Livrés dans l'emballage et compris dans le prix : un purgeur, 3 bouchons pleins, un coiffe en matière plastique ;

- Procédure de traitement conforme à la norme DIN 55900 et EN 442 (sans émissions) ;

- Une canne d'alimentation est intégré dans le radiateur avec le corps de vanne thermostatizable. Aucune tuyauterie n'est apparente ;

- Les coins du radiateur sont arrondis ;

- Couleur standard : blanc - RAL 9016 ;

- Pose au sol avec pieds-supports ;

- 6 raccords dont 4 x G 1/2" latéraux et 2 x G 1/2" en bas - 50 mm.

Les radiateurs devront avoir une garantie 10 ans après l'installation, avoir une pression de service minimale de 6 bar.

La pression maximum de l'installation est la somme de la pression de déclenchement des soupapes et de la pression des pompes à débit nul.

Localisation :

- Ensemble :

5.5.3 Radiateur en acier type 22 pose murale

le titulaire devra la fourniture, pose et raccordement de radiateurs et la distribution pour raccordement sur le réseau existant.

Les radiateurs auront les caractéristiques minimales suivantes :

- Radiateur type Integra RAMO de chez RADSON ou équivalent ;

- Radiateur à panneaux avec une face avant plane pourvue d'un profil horizontal en tôle d'acier de qualité, laminée à froid avec habillage et raccordement intégré ;

- Dimensionné selon la norme EN 442 :

- épaisseur : type 22 ;

- hauteur : selon note de calcul du titulaire ;

- longueur selon note de calcul du titulaire ;

- En tôle d'acier DC 01A laminée à froid, selon EN 10130 : 2006 ;

- Avec face avant pré-encollé en Zinkor ;

- Avec revêtement supérieur et latéral en tôle d'acier monté en usine ;

- Avec corps de vanne thermostatique et Kv réglable préassemblés d'Oventrop type GH (raccordement M30x1,5) ;

- Livrés dans l'emballage et compris dans le prix : un purgeur, 3 bouchons pleins, un coiffe en matière plastique ;

- Procédure de traitement conforme à la norme DIN 55900 et EN 442 (sans émissions) ;

- Une canne d'alimentation est intégré dans le radiateur avec le corps de vanne thermostatizable. Aucune tuyauterie n'est apparente ;

- Couleur standard : blanc - RAL 9016 ;

- Fixations murales ;
- 6 raccords dont 4 x G 1/2" latéraux et 2 x G 1/2" en bas - 50 mm.

Les radiateurs devront avoir une garantie 10 ans après l'installation, avoir une pression de service minimale de 6 bar.

La pression maximum de l'installation est la somme de la pression de déclenchement des soupapes et de la pression des pompes à débit nul.

Localisation :

- Ensemble :