MAIRIE DE HAGONDANGE

PLACE Jean BURGER

57300 HAGONDANGE

Tél. : 03 87 71 50 10 Fax. : 03 87 72 18 36

REHABILITATION d'un BATIMENT COMMUNAL :

pour la société de MUSIQUE : « L' AVENIR »

Situé : 7 rue des forgerons à HAGONDANGE

Aménagement d'une Salle de REPETITION

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(C.C.T.P.)

Lot n° 5 - PLOMBERIE SANITAIRE - VENTILATION

Architecte DPLG :
Silvano Colusso
67 rue de la Gare
57300 HAGONDANGE
Tél. : 03 87 72 00 05
Portable : 06 22 05 32 85
Email : colusso.architecte@wanadoo.fr

Bureau d'Etudes :

30 juin 2016(*)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES 1

Lot n° 5 - PLOMBERIE SANITAIRE - VENTILATION* *1

0 GENERALITES* *4

0 - 1 OBJET 4

0 - 2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P) 4
0 - 2 - 1 CARACTERE NON LIMITATIF DU C.C.T.P 4
0 - 2 - 2 PRESENTATION ET ARTICULATION DU PRESENT DOCUMENT 4

0 - 3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS 4
0 - 3 - 1 DOCUMENTS GENERAUX 4
0 - 3 - 2 AUTRES DOCUMENTS 5

1 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES* *5
1 - 1 - 1 CONTENU DES PRIX 5
1 - 1 - 2 CONNAISSANCE DES LIEUX 6
1 - 1 - 3 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT 6
1 - 1 - 4 VERIFICATIONS DES PLANS – MALFACONS 6
1 - 1 - 5 PLANS DE DETAILS 7
1 - 1 - 6 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION «SECURITE INCENDIE » 7

1 - 2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES 7
1 - 2 - 1 REGLES D'EXECUTION GENERALES 7
1 - 2 - 2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX 7

1 - 3 PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE 8

2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU PRESENT LOT* *9

2 - 1 TRAVAUX ET FOURNITURES A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR 9

2 - 2 CONFORMITE AUX NORMES, REGLEMENTS ET REGLES DE L'ART 9

2 - 3 DELAI DE GARANTIE 10

2 - 4 RECEPTION 10

2 - 5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES 11
2 - 5 - 1 TUBE CUIVRE ROUGE 11
2 - 5 - 2 DILATATION 12
2 - 5 - 3 FOURREAUX 12
2 - 5 - 4 PERCEMENTS – TROUS TAMPONNES 12
2 - 5 - 5 PEINTURE 13
2 - 5 - 6 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES 13
2 - 5 - 7 REPERAGE 13
2 - 5 - 8 ROBINETTERIE ET EQUIPEMENT 13
2 - 5 - 9 SPECIFICATIONS CONCERNANT LE MATERIEL 14

2 - 6 BASES DE CALCUL 14
2 - 6 - 1 EAU FROIDE ET EAU CHAUDE 14
2 - 6 - 2 EVACUATION 14

2 - 7 RENSEIGNEMENTS GENERAUX 15
2 - 7 - 1 EAU FROIDE 15
Pression : 5/3 bars estimés environ au branchement (à faire confirmer par le concessionnaire) 15

2 - 8 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE 15

2 - 9 RECEPTION DES TRAVAUX – ESSAIS 15

2 - 10 QUALITE DES MATERIAUX 15

2 - 11 FINITIONS - PROTECTIONS 16

2 - 12 REPERAGE 16

2 - 13 DOSSIER CONFORME A L'EXECUTION 16

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES PLOMBERIE SANITAIRE 17

3 - 1 DEFINITION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS SANITAIRES 17

RESEAUX D'EAU FROIDE 17
A partir du réseau AEP gaine en attente laissée dans le placard dans l'entrée prévue à cet effet 17
EAU CHAUDE SANITAIRE (PM) 17
RESEAUX D'EVACUATION EU – EV 17
Réseaux d'évacuation EU, EV pour tous les appareils compris modifications et adaptations 17
EQUIPEMENT SANITAIRE 17
Fourniture et pose des appareils sanitaires 17
3 - 1 - 1 Ensemble WC surélevé comprenant pour HANDICAPES 17
3 - 1 - 2 Rehausseur pour cuvette de WC standard 18
3 - 1 - 3 Ensemble WC Normal comprenant dito ci avant 18
3 - 1 - 4 Barre de relevage coudée 135° (dans existant) 18
3 - 1 - 5 Barre poignée de fermeture sur porte 18
3 - 1 - 6 Ensemble lave-mains comprenant : (projet) 18
3 - 1 - 7 Miroir inclinable 19
3 - 1 - 8 Poubelle 19
3 - 1 - 9 Porte-papier toilette 19
3 - 1 - 10 Balayette 19
3 - 1 - 11 Distributeur de savon liquide 19
3 - 1 - 12 Sèche-mains électrique mural 19
3 - 1 - 13 Patère murale simple 20
3 - 1 - 14 Ensemble réseaux EF comprenant : 20
3 - 1 - 15 Ensemble réseaux EU / EV comprenant : 20
3 - 1 - 16 Ensemble de travaux divers 20

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE VENTILATION 21

4 - 1 GENERALITES 21

4 - 1 - 1 Ensemble caisson d'extraction comprenant : 21
4 - 1 - 2 Bouche de reprise 22
4 - 1 - 3 Bouche autoréglable pour sanitaire 22
4 - 1 - 4 Réseau de gaines d'extraction D.315 à D200 y compris : 22
4 - 1 - 5 Ensemble caisson d'insufflation comprenant : 22
4 - 1 - 6 Bouche de soufflage 22
4 - 1 - 7 Réseau de gaines d'insufflation D.315 à D200 y compris 22
4 - 1 - 8 ELECTRICITE 23

5 D.O.E : PLOMBERIE - VENTILATION 24

0 GENERALITES

0 - 1 OBJET

Le présent dossier a pour objet l'exécution des travaux de : **PLOMBERIE SANITAIRE – VENTILATION – CHAUFFAGE**
relatifs au projet de:
REHABILITATION d'un BATIMENT COMMUNAL pour la société de MUSIQUE « L' AVENIR »
Situé : 7 rue des forgerons à HAGONDANGE
Aménagement d'une Salle de REPETITION

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de ce lot ainsi que tous travaux annexes, échafaudage et accessoires nécessaires à la finition complète parfaite de l'oeuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

0 - 2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P)

0 - 2 - 1 CARACTERE NON LIMITATIF DU C.C.T.P

Le C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

0 - 2 - 2 PRESENTATION ET ARTICULATION DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document est présenté et articulé comme suit :

0 - Clauses et prescriptions générales
1 - Prescriptions techniques particulières
2 - Devis descriptif de position des ouvrages

Les clauses et prescriptions énoncées en 0 et 1 ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de variante ou d'ouvrages modifiés le cas échéant.

Les différents chapitres ci-dessous du présent document ont un caractère complémentaire, et ils ne pourront en aucune façon en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.

0 - 3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

0 - 3 - 1 DOCUMENTS GENERAUX

L'entrepreneur est contractuellement réputé :

- connaître parmi ces documents tous ceux qui sont spécifiques aux travaux de son lot, ainsi que ceux qui, le cas échéant, auraient trait à certains travaux de son marché non concernés par les documents spécifiques à son lot, et plus particulièrement tous les documents C.C.T.G. ou D.T.U., les Normes Françaises pour le bâtiment et les Cahiers du C.S.T.B.
- être en possession de ces documents et en avoir une parfaite et complète connaissance.

0 - 3 - 2 AUTRES DOCUMENTS

Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou D.T.U. et Normes, c'est-à-dire :
- Avis Techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés «non traditionnels», entrant dans les travaux du présent lot
- prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent lot.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut des documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut, suivant les conditions et prescriptions énoncées par le fabricant.

1 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

1 - 1 - 1 CONTENU DES PRIX

Le «prix» comprendra implicitement tous les frais d'installation et d'organisation de chantier, les frais de consommation d'eau, d'électricité , les frais de signalisation de chantier, etc. ..., les frais consécutifs à la réglementation sur l'hygiène et la sécurité du chantier, les frais d'études, d'assurances, etc. ... ainsi que tous autres frais, quels qu'ils soient, relatifs à l'exécution des travaux, en particulier l'échafaudage.

Seront compris également toutes les taxes et impôts en vigueur à la date de remise des offres.

L'Entreprise prévoira dans son offre les frais éventuels de préchauffage.

0 - 4 - 2 PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRISE

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- la fixation par tous les moyens de ses ouvrages,
- l'enlèvement de tous les gravois de ses travaux,
- la main-d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. ... de ses ouvrages en fin de travaux et après la réception,
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, etc ...
- nécessaires pour respecter les délais d'exécution,
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, et tous autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- les échafaudages et autres matériels

- **les plans d'exécution des ouvrages , notes de calcul et détails.**
- les plans d'atelier et de chantier
- les calculs réglementaires, les dimensionnements des ouvrages
- les essais
- l'implantation des ouvrages
- **Le respect de la réglementation technique en vigueur : RT 2012**

1 - 1 - 2 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis un acte d'engagement :
- **s'être rendu sur les lieux** où doivent être réalisés les travaux,
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux etc. ...
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,
- connaître les disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ....

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux, des plans, des descriptifs, des schémas et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais ainsi que sur la qualité et les prix d'ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra dons arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

1 - 1 - 3 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

Les liaisons entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devront être parfait et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

A aucun moment, durant le chantier, l'entrepreneur du présent lot ne pourra se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

1 - 1 - 4 VERIFICATIONS DES PLANS – MALFACONS

Vérification des plans
Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans, coupes, etc. ... et de signaler au Maître d'Oeuvre toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Il sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Malfaçons
L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fourniture ou de travaux.
Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Oeuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux, et de lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

1 - 1 - 5 PLANS DE DETAILS

L'entrepreneur devra établir tous les plans et dessins de détails que le Maître d'Oeuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages.
Ces plans et dessins seront établis d'après le projet du Maître d'Oeuvre, et devront respecter le repérage, les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier, et permettre l'établissement d'un document de synthèse par simple récolement des documents particuliers.

Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. ... utiles.

Tous les plans et les dessins seront remis dans un délai d'un mois minimum avant l'exécution des ouvrages concernés.

1 - 1 - 6 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION «SECURITE INCENDIE »

Il est rappelé que, dans le cadre d'un marché de travaux, l'entrepreneur doit mettre en œuvre des matériaux, produits et composants de construction qui doivent êtres conformes aux prescriptions contractuelles pour ce qui est de leur provenance, et de leurs qualités, caractéristiques et performances.

Dans le cadre de cette obligation, les entrepreneurs devront, pour tous les ouvrages de leur marché concernés par la Réglementation «sécurité contre l'incendie» assurer et garantir une mise en œuvre des matériaux concernés absolument conforme aux conditions de mise en œuvre spécifiées dans les procès-verbaux d'essai au feu du matériau considéré.

1 - 2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1 - 2 - 1 REGLES D'EXECUTION GENERALES

Tous les travaux devront êtres exécutés selon les règles de l'art et avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.
A ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il lui sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées. La démolition de tous les travaux reconnus défectueux par le Maître d'Oeuvre, et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous les frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

1 - 2 - 2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

Généralités
Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours de 1ère qualité, suivant indication de provenance et type du C.C.T.P.
Dans tous les cas où un matériau ou un produit est défini dans le présent C.C.T.P. par une marque nommément désignée, et la mention «ou SIMILAIRE», l'entrepreneur aura la faculté de faire agréer par le Maître d'Oeuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et équivalent. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à l'un de ceux prévus au présent C.C.T.P. sans accord du Maître d'Oeuvre.

Prescriptions concernant les matériaux en général
Tous les matériaux seront neufs et de 1ère qualité en l'espèce indiquée.
Les matériaux quels qu'il soient ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du C.C.T.P., le Maître d'Oeuvre aura toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Agrément - Essais - Analyses
Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un «Avis technique» du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que les matériaux titulaires de cet «Avis Technique» et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Oeuvre, d'en apporter «la preuve».

L'entrepreneur sera tenu de produire à toute demande du Maître d'Oeuvre , les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

Le Maître d'Oeuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

1 - 3 PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier cité en objet est soumis en matière de sécurité dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la loi 93.1418 du 13 décembre 1993 et du décret 94.1159 du 26 décembre 1994.

Cette réglementation vise à l'intégration de la sécurité dès la phase de conception et organise la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé par la nomination de coordination de SPS dont la mission s'exerce lors des phases d'études des projets de réalisation, par la création de plans particuliers d'un Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des conditions de travaux (CISSCIT) si le quota réglementaire est atteint.

Obligations des Entreprises

- participer activement à cette coordination
- transmettre au coordinateur SPS tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage (DIUO) se rapportant à leurs marchés
- participer aux réunions d'organisation de la coordination provoquées par le Coordinateur
- assister à la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le chantier
- faire approuver son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé avant le début des travaux
- désigner les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des conditions de Travail, s'il en est créé un.

Les prix remis par les entreprises pour leurs ouvrages comprendront les frais dus aux observations et obligations directes ou indirectes précisées dans le PGC SPS.

2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU PRESENT LOT

2 - 1 TRAVAUX ET FOURNITURES A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

Les prix unitaires indiqués par l'entrepreneur comprendront les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages avec toutes garanties, la réfection éventuelle des ouvrages défectueux constatés au cours d'exécution ou à la réception.

Le cahier des Clauses Techniques Particulières n'est pas limitatif. Il est convenu que, moyennant le prix indiqué dans l'acte d'engagement, et servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage.

La proposition de l'entrepreneur comprendra en outre :
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des ouvrages, y compris la prise en charge des énergies principales et en particulier l'électricité et l'eau
- la location des engins nécessaires pour la bonne exécution des travaux
- tous les percements, tranchées, saignées,
- tous les raccords divers (plâtre, mortier), résultant de la fixation ou de l'incorporation des matériels,
- tous les scellements et rebouchages de trous
- toutes les ferrures et leur fixation
- la protection contre la corrosion de toutes les pièces métalliques
- la fourniture de toutes les énergies principales et annexes et l'enlèvement de tous les gravois et appareillages remplacés.

Tous les passages de canalisations à travers dalles et cloisons seront garnis de fourreaux, parfaitement mis en place et rebouchés dans les règles de l'art.

2 - 2 CONFORMITE AUX NORMES, REGLEMENTS ET REGLES DE L'ART

Toutes les installations seront exécutées conformément aux règlements, normes françaises, DTU et règles de l'art relatifs aux installations du présent lot.
Les textes notamment applicables sont :
Décrets et arrêtés :
- circulaires du 15.3.9.62 et du 08.09.67 du Ministère de la santé publique relatives aux eaux d'alimentation (désinfection des réseaux)
- arrêté du 25.06.80 et du 04.06.82 portant approbation des dispositions générales des règlements de sécurité dans les établissements recevant du public, établissement du type R pour les salles d'enseignement de sécurité
- arrêté du 22.12.81 portant approbation des dispositions et modifiant complètement le règlement de sécurité
- circulaire ministérielle n° AS2 du 29.01.79 relative aux dispositions techniques applicables pour accueillir des personnes à mobilité réduite- règlement sanitaire départemental
- documents techniques unifiés et leurs additifs :
    - n° 60.1 - plomberie sanitaire bâtiment d'habitation
    - n° 60.11 - règles de calcul des installations de plomberie
    - n° 60.2 - canalisations en fonte évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux-vannes
    - n° 60.32 - travaux de canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié ; évacuation des eaux pluviales

- n° 60.33 - travaux de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifiée d'évacuation d'eaux usées et d'eaux-vannes
- n° 60.5 - canalisations en cuivre
- n°60.10 - canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments

- normes NFP 41.201
- avis techniques DU CBTB concernant les matériaux et les utilisations
- spécifications techniques des compagnies concessionnaires
- les décrets, règlements ou normalisations complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent document et connus au jour de l'adjudication
- Décret 2000-1153 du 29 novembre 2000, relatif aux caractéristiques thermiques des constructions modifiant le code de la Construction et de l'habitation ainsi que l'arrêté du 29 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments

- DTU 68.1., 68.2, concernant les installations de V.M.C
- DTU 60.1, 60.2, 60.11, 60.31, 60.33, 60.5, concernant les installations de plomberie
- DTU 65.4, 65.9, 65.10, 65.11, concernant les installations de chauffage.

La réglementation thermique 2000 suivant décret n° 2000.1153 du 19 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des constructions.
Règlement sanitaire départemental type et ses arrêtés concernant la ventilation.
Prescriptions des services locaux de distribution d'énergie, d'eau.
Prescriptions d'emploi et de montage des fournisseurs des équipements.
Norme NF C 12-100 du code du travail concernant la protection des travailleurs.
Norme NF C 15-100 concernant l'exécution des installations basse tension.
Décret du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs contre les courants électriques.
Au règlement de sécurité du 25 juin 1980, contre le risque d'incendie et de panique relatif aux établissements recevant du public et à ses arrêtés modificatifs.

2 - 3 DELAI DE GARANTIE

L'entrepreneur sera tenu d'entretenir ses ouvrages en bon état d'entretien pendant le délai de parfait achèvement, soit UN (1) AN PLEIN à compter de la réception du chantier, et de lever toutes les réserves qui lui seraient signifiées.

2 - 4 RECEPTION

A la fin des travaux, et avant le départ des ouvriers, il sera fait une réception visant les bonnes façons et finitions de tous les ouvrages faisant l'objet du présent marché.
La réception comprendra :
- la vérification de la conformité de la fourniture
- les essais de fonctionnement de tout l'appareillage mis en œuvre par l'entrepreneur

Ces essais seront exécutés dans les conditions les plus défavorables prévues au marché.
A la fin des essais, et avant le départ des ouvriers, il sera fait une réception visant la bonne exécution et le bon fonctionnement de l'installation.
Cette réception consistera essentiellement dans les essais suivants :

Essais d'étanchéité
Toutes les installations d'évacuation et d'alimentation en eau seront soumises à une pression d'épreuve maintenue pendant une durée de deux heures. Cette pression sera supérieure de 50 % à la pression maximale d'utilisation.
Pendant ces essais, sera vérifiée la tenue des joints, raccords.

Si des fuites éventuelles apparaissent, un nouvel essai aurait lieu après réception.

S'il survient pendant le délai de parfait achèvement une avarie dont la réparation incombe à l'installateur, un procès-verbal circonstancié sera dressé et lui sera notifié. S'il négligeait de faire cette réparation dans le délai fixé par le Maître de l'Ouvrage, l'avarie serait réparée d'office à ses frais.
Si l'avarie est réparée par l'installateur, le délai de parfait achèvement sera prolongé de six mois pour les organes importants réparés ou ceux qui en dépendent.

2 - 5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2 - 5 - 1 TUBE CUIVRE ROUGE

Normes applicables :
Tubes
NFA 51-120
NFA 51-122
NFA 51-125
Raccords
NFE 29-591
NFE 29-511, 29-512, 29-513, 29-352
Le diamètre minimum utilisé sera le 10/12.
Les tubes posés en apparent seront obligatoirement écrouis.
Assemblage des tubes
Brasage et soudo-brasage
Après coupe et ébavurage des tubes, il sera réalisé une emboîture sur l'un des deux tubes après recuit de celui-ci. La partie mâle et la partie femelle seront nettoyées à la toile émeri ou au papier de verre fin.
Dans le cas de brasage capillaire, un décapant à chaud sera étalé sur la partie mâle avant emboîtage et brasage.
Dans le cas de soudo-brasage, celle-ci sera réalisée avec adjonction de décapant lors de l'opération.
Raccords
Les assemblages par raccords seront toujours démontables. Ils seront réalisés par raccords laiton et collets battus. Les collets battus effectués directement sur le tube seront réalisés après recuit de celui-ci et à l'aide d'une pince à collet.
Coudes – dévoiement
Sauf cas exceptionnel, les coudes à souder ne sont pas autorisés sur les canalisations d'un diamètre égal ou inférieur à 20/22.
Les coudes seront réalisés soit :
- à la cintreuse à froid ou à chaud
- au « sable » (grès) par remplissage du tube et façonnage à chaud.

Joints
Les joints pour assemblage type collet battu sont en fibres ou en élastomère.
Les joints pour assemblage type à brides sont en élastomère comprimé conforme à la norme NF E 29-11.
Les joints sur filetage entre tube fer et raccord laiton seront réalisés par un ruban d'étanchéité en polytétrafluoréthylène genre « Téflon ».
Supportage
Par collier en acier cadmié nervuré à 2 vis, contrepartie démontable et bague d'isolation acoustique.
Fixation par :
- vis sur trou tamponné ou sur tige à scellement dans les locaux habitables

- vis sur trou tamponné sur tige à scellement ou sur rail de fixation posé en console sur le mur ou ne nappe au plafond dans les sous-sols, vide-sanitaire et locaux techniques.

Les fixations seront prévues au maximum tous les :
- 1,25 m pour les diamètres inférieurs ou égaux à 20/22
- 1,80 m pour les diamètres compris entre 23/25 et 40/42
- 2,50 m pour les diamètres supérieurs ou égaux à 52/54
- 2,00 m pour les tubes supérieurs à 60 mm

Dans tous les cas, il sera prévu un collier par tronçon de longueur compris entre 0,5 et 1,25m.

Dilatation
Les effets de la dilatation des tuyauteries devront pouvoir être absorbés. Ceci sera réalisé d'une des trois façons suivantes :
- par le tracé des réseaux permettant la dilatation dans les coudes
- par le façonnage sur les réseaux de lyres de dilatation
- par la mise en place sur les réseaux d'organes d'absorption de la dilatation

Canalisations encastrées
Toutes les canalisations encastrées dans les sols ou murs seront constituées de tubes cuivre recuit en couronne et mis en place sous fourreaux genre CINTROPLAST.
Il ne devra y avoir aucun raccord ni soudure dans les parties encastrées.
Avant encastrement dans la dalle, il sera procédé à une épreuve sous air comprimé.
Toutes soudures inaccessibles seront formellement interdites.
L'enrobage minimum des tuyauteries sera de 0,04 m.
Aucune canalisation ne sera implantée à mois de 0,35 m du nu intérieur des façades et au niveau des seuils de portes.

2 - 5 - 2 DILATATION

Les dilatations pourront toujours s'opérer librement et sans occasionner de dégâts, et toutes dispositions seront prises pour éviter les effets d'allongement.

2 - 5 - 3 FOURREAUX

Dans les traversées de planchers, de murs ou de cloisons, les canalisations passeront dans les fourreaux. Le vide laissé entre le tube et le fourreau, de l'ordre de 4 mm sera bourré d'un matériau plastique genre « SELSTIK » les extrémités seront bouchées au mastic plastique résistant.
La traversée dans les locaux sera particulièrement soignée. Le fourreau devant être parfaitement centré et devra dépasser les faces de parois de 10 mm maximum.
L'entrepreneur vérifiera donc et tiendra compte sur place des cotes de sol fini, par rapport à celles du sol brut.
Les fourreaux des traversées horizontales devront permettre une dilatation perpendiculaire à leur section. Les traversées de voile ou de plancher seront en acier.
Les scellements et raccords au droit de fourreaux font partie du présent lot.
L'entrepreneur veillera à ce qui les fourreaux ne soient pas obstrués par du plâtre ou du ciment et dégagera ceux qui le seront.
Au cas où l'on serait obligé de prévoir des passages au travers d'un joint de dilatation, les fourreaux seraient largement dimensionnés pour permettre le jeu latéral des canalisations dans le cas de canalisations encastrées dans les dalles, un double fourreau sera mis en place.

2 - 5 - 4 PERCEMENTS – TROUS TAMPONNES

Les réservations seront exécutées par le gros œuvre dans le béton.

Les trous tamponnés seront garnis de chevilles en acier, en plomb, en fibre ou en plastique (choix en fonction du matériau porteur).
Toutes précautions devront être prises pour les scellements dans les poutres et poteaux, afin de ne diminuer en rien la résistance de l'ossature béton armé.

2 - 5 - 5 PEINTURE

Les tubes en fer noir seront recouverts de 2 couches de peinture antirouille.
Il n'est pas prévu de peinture à la charge du présent lot pour les tuyauteries en acier galvanisé et en cuivre.
Les fourreaux et toutes parties métalliques, provenant d'une fabrication d'atelier, devront être recouverts de 2 couches de peinture antirouille avant la pose et raccords après pose par l'entrepreneur.

2 - 5 - 6 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Toutes les masses métalliques doivent être reliées électriquement.
La liaison doit être réalisée au moyen d'un conducteur se trouvant à l'abri des détériorations mécaniques ou chimiques.
Les connexions seront effectuées par soudures sans acide, elles relieront les canalisations d'eau froide, d'eau chaude et d'évacuations.
Elles seront à la charge de l'entrepreneur du lot Electricité.

2 - 5 - 7 REPERAGE

Les différentes réseaux seront repérés aux couleurs conventionnelles suivant les normes françaises classe X 02.004/08.002/08.003/08.100.
Les organes importants, les circuits principaux seront repérés et équipés de plaques indicatrices inaltérables indiquant leurs fonctions.
Les inscriptions auront une hauteur minimum de 10 mm.
Leur couleur sera différente de celle de la plaque.
Les renseignements indiqués seront les suivants :
- nature du fluide
- niveau
- nature de l'organe (vanne, réglage, purge, vidange, etc…)
- sens de fonctionnement.

La dimension des plaques sera au minimum de 150 X 60.
Elles seront installées parfaitement visibles depuis les parties communes.

2 - 5 - 8 ROBINETTERIE ET EQUIPEMENT

Robinet de vidange
En laiton à boisseau foncé. Bouchon et chaînette. Raccordement par filetage.
DN 15 et 20. Réf. LRI 232.
Utilisation :
- vidange des réseaux
- vidange des radiateurs.

Robinet à boisseau sphérique
Corps en laiton. Bille en laiton chromé dur. Joints et presse-étoupe téflon.
Poignée en duraluminium. Passage intégral. Raccordement par filetage. DN inférieur à 50.
Réf. LRI 280.
Utilisation :
- isolation des dérivations réseau chauffage

Robinet à boisseau sphérique avec purge
Corps en laiton. Bille en laiton chromé dur. Joints et presse-étoupe téflon.

Poignée en duraluminium. Passage intégral. Purgeur laiton à pointeau, manœuvre à carré. Raccordement par filetage.
DN inférieur à 50. Réf. LRI 278.
Utilisation :
- isolement et vidange des dérivations réseau chauffage

2 - 5 - 9 SPECIFICATIONS CONCERNANT LE MATERIEL

Choix et qualité des matériaux.
Les matériaux doivent être adaptés aux conditions d'exploitation, aux températures et pressions à supporter dans tous les cas. Les caractéristiques des matériaux ne doivent jamais être choisies par défaut.
A la demande du bureau d'études, l'entrepreneur du présent lot devra justifier la qualité des matériaux choisis en précisant :
- soit la conformité aux Normes Françaises
- soit l'avis technique du CSTB
- soit le label de qualité (délivré par la Chambre Syndicale intéressée)

soit faire l'objet d'un agrément écrit par un bureau de contrôle

2 - 6 <u>BASES DE CALCUL</u>

2 - 6 - 1 EAU FROIDE ET EAU CHAUDE

Débit de base des appareils
- eau froide ou eau mélangée et eau chaude
  - lavabo, douche 0, 20 l/s
  - baignoire 0,33 l/s
  - vidoir 0,33 l/s
- eau froide
  - cuvette WC 0 ,12 l/s
  - Urinoir 0,15 l/s
  - Lave-mains 0,10 l/s
- coefficient de simultanéité
  - suivant norme

- vitesse de circulation maxi pour les débits de points
  - canalisations principales 2, 00 m/s
  - canalisations en colonne montante 1, 50 m/s
  - canalisations secondaires 1, 00 m/s
- pression (au robinet)
  - minimale 0, 5 bar
  - maximale 3, 0 bars

2 - 6 - 2 EVACUATION

- débit de base des appareils
  - évier, vidoir 0,75 l/s
  - lavabo 0, 75 l/s
  - cuvette WC 1,50 l/s
  - baignoire 1,20 l/s
  - douche, lave-mains, urinoir 0,50 l/s
  - MALL 0,65 l/s
  - MALV 0,40 l/s

- coefficient de simultanéité : suivant norme
- débit de base des collecteurs EP :

- maxi 3 l/mn par m^2 de surface de couverture en projection horizontale

- calcul des réseaux
  - EU - EV : coefficient de frottement : 0, 16, réseau horizontal plein aux 5/10 èmes

  La pente des réseaux horizontaux doit permettre une vitesse d'écoulement entre 1 m/s et 3 m/s

2 - 7 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

2 - 7 - 1 EAU FROIDE

Pression : 5/3 bars estimés environ au branchement (*à faire confirmer par le concessionnaire)*

2 - 8 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Après approbation de ses plans d'exécution, l'Entreprise devra :
- communiquer :
  - les plans de réservation
  - les plans de socle
- confirmer à l'Entreprise d'électricité :
  - les positions de raccordement et les puissances nécessaires
- confirmer à l'Entreprise de menuiserie ou de faux-plafond :
  - les positions et dimensions des trappes de visite
- communiquer à l'Entreprise de couverture :
  - la position des sorties de ventilation

2 - 9 RECEPTION DES TRAVAUX – ESSAIS

La réception des travaux comporte obligatoirement les travaux suivants :
- les essais de fonctionnement des installations suivant le document technique COPREC n°1 (Comité des Organismes de Présentation et de Contrôle)
  - essais d'étanchéité des canalisations d'eau chaude et eau froide
  - essais d'étanchéité des collecteurs d'évacuation EU et EV
  - essais de fonctionnement individuel des appareils
  - essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble
- le nettoyage et la désinfection totale des canalisations
- les essais relatifs aux bruits d'équipement (Décret 69596 de juin 1969 et arrêtés de juin 1969 et décembre 1975)
- contrôle de conformité aux règlements
- contrôle des dimensionnements, qualités et conditions de pose

Les installations électriques devront en outre recevoir l'accord du CONSUEL

2 - 10 QUALITE DES MATERIAUX

Les appareils et les matériaux devront être neufs, de la meilleure qualité, répondant exactement aux conditions de fonctionnement
Les matériaux et les appareillages faisant l'objet d'un agrément ou d'un label qualité devront avoir obtenu ce label (label NF, agrément CSTB, etc ...) et notamment :
- NF 014.501 pour les appareils
- NF EN 200, NF D 18 202, NF D 18 203 pour les robinetteries avec classement E2 A2 U3 et classement A1 pour les WC.`

Niveaux sonores

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'une attention toute particulière est demandée pour obtenir, les niveaux de pression sonores suivants :
Le niveau de pression acoustique du bruit engendré par les installations sera inférieur dans les locaux à 1.50 m du sol :

- Bureaux LP < 25 dB (A)
- Toilettes LP < 35 dB (A)
- A l'extérieur des locaux 40 dB (A)

Les mesures intérieures seront faites la nuit, portes et fenêtres fermées, locaux meublés, ayant une durée de réverbération de 0.5 secondes à toutes les fréquences (arrêté du 14 juin 1969 modifié par arrêté du 22 décembre 1975)
L'isolement acoustique normalisé des entrées d'air sera suivant la norme NF S 31-032.1 :

- Dnew (CTR) > 37 dB pour les entrées d'air.

2 - 11 FINITIONS - PROTECTIONS

L'Entrepreneur veillera à la protection des appareils sanitaires, protection d'origine avec protection supplémentaire si nécessaire
L'Entrepreneur devra le remplacement de tous les appareils ayant subi des dégradations en cours de travaux, faute de protection efficace
Tous les rebouchages et calfeutrements de murs ou dalles après passage des réseaux de plomberie sont à la charge du présent lot
En fin de travaux, l'Entrepreneur devra le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravats occasionnés par son intervention

2 - 12 REPERAGE

Les organes essentiels de l'installation (matériel, robinetterie, circuits) tant en locaux techniques que dans l'ensemble de l'installation sont identifiés par étiquettes de repérage

2 - 13 DOSSIER CONFORME A L'EXECUTION

A terminaison des travaux, l'Entrepreneur doit fournir :
- les certificats de conformité des installations
- les plans et schémas d'exécution des installations, compte tenu des modifications, adjonctions et suppressions qui auraient pu être décidées en cours d'exécution

Il doit exécuter le repérage par plaques gravées des organes de commande et d'isolement des circuits principaux.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES PLOMBERIE SANITAIRE

NOTA : l'entrepreneur du présent lot assurera le nettoyage journalier du chantier et l'évacuation de ses gravats, tous frais inclus, compris tri sélectif si nécessaire

PRINCIPE GENERAL des aménagements :
2 Toilettes pour handicapés existant dans la zone bureaux
1 Toilette existant à réorganiser
1 toilette à créer dans un local existant .
Ensemble alimentations-eau froide et eau chaude à proximité et à raccorder au présent lot
EU/ EV évacuations : à proximité et à raccorder au présent lot

Nota : en l'absence d'un lot GO la dépose et fermeture de la douche existante , la démolition du dallage pour raccordement du Ø EV pour le nouveau WC crée , la fermeture , rebouchages , raccordements , petit matériel et accessoires PVC sont : à la charge du présent lot , hors carrelages de finition

3 - 1 DEFINITION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS SANITAIRES

Les installations de plomberie sanitaire comprennent :

RESEAUX D'EAU FROIDE
A partir du réseau AEP gaine en attente laissée dans le placard dans l'entrée prévue à cet effet

EAU CHAUDE SANITAIRE (PM)

RESEAUX D'EVACUATION EU – EV
Réseaux d'évacuation EU, EV pour tous les appareils compris modifications et adaptations

EQUIPEMENT SANITAIRE
Fourniture et pose des appareils sanitaires
Raccordements d'alimentation eau chaude, (eau froide PM) , et évacuation des appareils sanitaires par zone

3 - 1 - 1 Ensemble WC surélevé comprenant pour HANDICAPES

1 cuvette de réservoir surélevée
de marque : VILLEROY ET BOCH
de type : O'NOVO – 7683 10 01
1 réservoir de chasse pour dito avec mécanisme 3/6 Litres
de marque : VILLEROY ET BOCH
de type : O'NOVO – 7D19 21 01
1 abattant double blanc
de marque : VILLEROY ET BOCH
de type : O'NOVO – 8823 61 01
2 jeux de fixations
1 robinet d'arrêt équerre mural

1 tubulure chromée 8/10
1 pipe d'évacuation

POSITION : dans existant zone bureaux **(PM)**
UNITE DE METRE : U 2 **(PM)**

3 - 1 - 2 Rehausseur pour cuvette de WC standard

pour rendre accessible handicapés , garanti 5 ans , blocage par pattes type PELLET ou techniquement équivalent
POSITION : dans existant zone bureaux
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 3 Ensemble WC Normal comprenant dito ci avant

POSITION : dans existant pour WC créé
UNITE DE METRE : U 1

Variante :
Plus-value pour ensemble WC suspendu avec bâti-support

POSITION : dans existant pour WC créé **(PM)**
UNITE DE METRE : U 2 **(PM)**

3 - 1 - 4 Barre de relevage coudée 135° (dans existant)

de marque : DELABIE
de type : 5081N

POSITION : dans existant zone bureaux : WC existants
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 5 Barre poignée de fermeture sur porte

de marque : DELABIE

POSITION : dans existant zone bureaux : WC existants
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 6 Ensemble lave-mains comprenant : (projet)

1 lave-mains en céramique blanche
de marque : VILLEROY ET BOCH
de type : O'NOVO – 5360 36 01
1 mitigeur chromé mono commande
de marque : PORCHER
de type : OLYOS 2
1 bonde à grille chromée
1 siphon PVC
1 jeu de fixations
2 robinets d'arrêt équerre chromé
POSITION : dans WC créé
UNITE DE METRE : U 1

Plus -value pour dépose 1 Ensembles LM (dans WC bureau existant)
U : 2 **(PM)**

Plus -value pour f & pose de 2 Ensembles (dans WC zone bureau existant) :
U : 2 **(PM)**

3 - 1 - 7 Miroir inclinable

de marque : DELABIE
de type : 5100201N

POSITION : dans existant zone bureaux : WC existants **(PM)**
UNITE DE METRE : U 2 **(PM)**

F&Pose de Miroir 0,60 / 0,80m de haut , pose verticale
de marque : DELABIE

POSITION : dans WC crée
UNITE DE METRE : U 1

3 - 1 - 8 Poubelle

de marque : DELABIE
de type : 1449Ens
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 9 Porte-papier toilette

de marque : DELABIE
de type : 4081N
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 10 Balayette

de marque : DELABIE
de type : 4051EW
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 11 Distributeur de savon liquide

de marque : DELABIE
de type : 510581
UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 12 Sèche-mains électrique mural

de marque : DELABIE
de type : 6615
y compris raccordement électrique sur attente protégée laissée au droit de l'appareil par l'électricien du bâtiment

UNITE DE METRE : U 2

3 - 1 - 13 Patère murale simple

de marque : DELABIE
de type : 4043N
UNITE DE METRE : U 2

Idéogramme pour porte finition aluminium
POSITION : WC créés et SAS
UNITE DE METRE : U 3

3 - 1 - 14 Ensemble réseaux EF comprenant :

1 raccordement sur existants , prolongements et raccordements
1 vanne d'arrêt Ø3/4'' avec raccords
1 ensemble de type cuivre y compris raccords et fixations
pour raccordement des appareils sanitaire dito
(pose en apparent sur murs et cloisons) 1 WC 1 Lavabo

3 - 1 - 15 Ensemble réseaux EU / EV comprenant :

1/ la dépose , démolition et fermeture de la douche existante ,
2/ la démolition du dallage pour raccordement , F&P du Ø EV pour le nouveau WC créé ,et raccordement sur existant
3/ la dépose et la repose de la cuvette WC existante pour raccordement Ø EV
4/ la fermeture , rebouchages , raccordements , petit matériel et accessoires ØPVC sont : à la charge du présent lot , hors carrelages de finition

1 ensemble de raccordement sur attentes au sol au présent lot
1 ensemble de tube PVC M1 y compris raccords et fixations
pour raccordement des appareils dito
1 ventilation de colonne de chute hors toiture **(PM)**
(raccordement sur attente à la charge du lot couverture) **(PM)**

POSITION : WC créé

3 - 1 - 16 Ensemble de travaux divers

1 rinçage de conduite
1 désinfection de réseaux (PM)
1 mise sous pression et essais d'étanchéité
1 essai COPREC 2

UNITE DE METRE : **ensemble compris dans l'offre**

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE VENTILATION

EXTRACTION et VENTILATION :
Débits à vérifier par l'entreprise : **occupation de la salle de répétition de 74 à 80 personnes .**

POSITION :
- Au REZ-DE-CHAUSSÉE pour la salle et 2 toilettes à proximité
- Les **groupes seront positionnés sur la dalle à l'étage** dans un local technique prévu à cet effet .

Nota :
- toutes les dispositions seront prises pour le traitement des vibrations et émission des bruits dans la salle de répétition, tout le matériel de faible émission .
- Toutes suspentes nécessaires, de longueur , pour la mise en œuvre seront comprises : rappel aucune fixation ne doit être réalisé en sus face de bacs , les éléments porteurs seront à rechercher et à prendre en compte pour le maintien des appareils. Tout le petit matériel anti-vibratile , les consoles , chevêtres , ossatures complémentaires seront compris dans l'offre proposée.

POSITION : ETAGE : pour extraction WC et Salle de REPETITION .
UNITE DE METRE : à l'unité

4 - 1 GENERALITES

DESCRIPTION
Fourniture et pose de conduits métalliques circulaires rigides de chez ALDES ou équivalent, incombustible, classement au feu Mo.
Habillage par laine de roche en combles.
Conduit spirale rigide acier galvanisé, conduit droit circulaire en tôle d'acier galvanisée agrafée en hélice suivant la norme de fabrication de conduit EN 1506, conforme à la norme EN 10 142.
Les conduits seront maintenus en combles sur charpente, ou sous dalle
Les conduits seront assemblés par emboîtement sur une longueur d'au moins 70 mm, avec bandes d'étanchéité collées. Compris raccordements, tés, coudes, fixations, etc…
La vitesse maximale de l'air dans ces conduits sera de 4 m/s.
Comprise fourniture et pose d'une sortie de toit équipée d'un capot pare-pluie et d'une grille à mailles fines anti-volatiles.
Avec solin périphérique pour étanchéité.
Fourniture et pose de clapet coupe-feu de chez ALDES ou équivalent.

POSITION : en plénum de faux-plafond , en sous-face des plafonds selon position.

4 - 1 - 1 Ensemble caisson d'extraction comprenant :

1 caisson
de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : CRITAIR BC 1500
débit : 1 440 m3/h
2 manchettes souples

1 piège à sons D.315
1 interrupteur de proximité
1 pressostat monté d'usine
1 jeu de pied anti-vibratile
1 raccordement électrique sur attente protégée laissée
au droit de l'appareil par l'électricien du bâtiment

Ens 1

4 - 1 - 2 Bouche de reprise

de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : DAB-FP 225*225
Ens 5

4 - 1 - 3 Bouche autoréglable pour sanitaire

de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : BAWC
Ens 2

4 - 1 - 4 Réseau de gaines d'extraction D.315 à D200 y compris :

- raccords , suspentes , fixations , et calorifugeage
- grille extérieure à lame aluminium rectangulaire,

laquée Ral , mailles moustiquaire .raccord et traversée des parois des façades rencontrées (maçonneries, bardages, doublages etc..) , étanchéité, manchette de traversée .
Ens 1

4 - 1 - 5 Ensemble caisson d'insufflation comprenant :

1 caisson
de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : CRITAIR BC 1500
débit : 1 440 m3/h
1 batterie électrique 12kW
2 manchettes souples
1 piège à sons D.315
1 interrupteur de proximité
1 pressostat monté d'usine
1 jeu de pied anti-vibratile
Ens 1

4 - 1 - 6 Bouche de soufflage

de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : DAB-FP 225*225
Ens 5

4 - 1 - 7 Réseau de gaines d'insufflation D.315 à D200 y compris

- raccords , suspentes , fixations et calorifugeage
- grille extérieure à lame aluminium rectangulaire,

laquée Ral , mailles moustiquaire .raccord et traversée des parois des façades rencontrées (maçonneries, bardages, doublages etc..) , étanchéité, manchette de traversée .

Ens 1

VARIANTE 1 VENTIL double FLUX

En Plus-value au prix-ci avant pour ventilation double flux comprenant :

1 CTA double flux avec récupérateur de calories pour le traitement de l'air hygiénique batterie électrique pour un soufflage d'air à température ambiante

de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : DUOTECH 1500 HBA

1 batterie électrique
de marque : ATLANTIC VENTILATION
de type : BET 0+1 TECH 1500

1 batterie électrique de chauffe à température ambiante, puissance à déterminer par l'entreprise.

4 manchettes souples

2 pièges à sons

2 chapeaux de toiture D.400 , 2 sorties air neuf et rejet

1 mise en service

1 Régulateur avec programmation horaire, dérogation possible et rafraichissement nocturne inclus

1 raccordement électrique sur attente protégée laissée au droit de l'appareil par l'électricien du bâtiment

Ens 1

4 - 1 - 8 ELECTRICITE

Armoire électrique :
Il sera prévu une armoire électrique dans le local technique.
Elle regroupera l'ensemble des départs
puissance et commande des appareils ci-dessous :
- La CTA double flux de la salle

L'armoire sera réalisée en tôle d'acier avec porte à serrure fermant à clé. Elles seront dimensionnées
pour permettre une extension de leurs équipements de 25 %.
Les protections divisionnaires et terminales seront assurées par disjoncteurs bipolaires et tétrapolaires.
La protection contre les contacts indirects sera réalisée par des relais différentiels 300 mA instantanés
: un relais différentiel regroupera les équipements électriques propres à chaque centrale.
L'emploi de fusibles aux différents stades de protection y compris des circuits de commande, ne sera
pas admis. La coupure générale sera assurée par un interrupteur tétra polaire avec commande
rotative reportée en façade de l'armoire. Un arrêt d'urgence sera installé en façade d'armoire
ventilation.
Les appareils de protection devront aux divers stades de leur utilisation, permettre la continuité de la fourniture de l'énergie électrique.
Les disjoncteurs auront un pouvoir de coupure supérieur au courant de court-circuit susceptible de les traverser. Cependant, les filiations des disjoncteurs pourront être appliquées conformément aux
spécifications du constructeur.
Tous les appareils seront à monter sur barreaux. Des orifices de ventilation éviteront l'échauffement
anormal des appareils à l'intérieur de l'armoire.

Les fils et les câbles de la série SC seront situés sous goulotte. Les raccordements s'effectueront par cosses et embouts sertis.
Les départs divisionnaires et terminaux se feront sur borniers numérotés.
Les appareils de protection seront repérés par étiquettes autocollantes à l'intérieur de l'armoire.
Un schéma de câblage sera apposé à l'intérieur de l'armoire sous pochettes plastique, ainsi que la
nomenclature avec références des différents matériels installés.
Le fonctionnement de chaque appareil sera signalé par des voyants en façade de type LED.
Dans le cas d'appareils montés en parallèle, la sélection de l'appareil en marche sera réalisée par un
commutateur 3 positions en façade.
Les défauts seront synthétisés pour renvoi d'alarmes par contact sec.
- Le dispositif de coupure centralisé des ventilations est à la charge du présent lot. Le Boîtier (AU) sera fixé dans l'entrée principale.

Raccordements électriques des armoires
Il sera prévu au titre du présent lot, l'ensemble des liaisons et raccordements des différents extracteurs et régulations.
Les câbles seront de la série U 1000 RO 2V posés sous tube-acier type MRB fixés par colliers
ATLAS, ou sur chemin de câble en acier galvanisé à partir de 3 câbles empruntant le même parcours
ou sous conduits encastrés en maçonnerie lors du coulage des dalles et murs.
Le présent lot devra réaliser les interconnexions de l'ensemble des masses métalliques, au réseau de
terre.
Une attente pour l'alimentation de l'armoire sera réalisée à proximité par le lot "Electricité", raccordements à la charge du présent lot.

5 D.O.E : PLOMBERIE - VENTILATION

4 supports papier : doc produits annotées , plans EXEC , détails , notes de calcul essais.
A l'intention du MO UV, Architecte , BE de contrôle et Coordinateur sécurité qui seront à transmettre directement par vos soins
+ 1 support numérique pour le MOUVRAGE

UNITE DE METRE : pour les travaux de : Plomberie & Sanitaire – chauffage ventilation

Rappel : L'Entrepreneur devra mettre en œuvre les moyens en matériels et le personnel **suffisant pour respecter les délais.** Par ailleurs, il devra surveiller personnellement les travaux, de façon suivie et maintenir en permanence sur le chantier, s'il ne s'y trouve pas lui-même, un responsable habilité à recevoir valablement tous les ordres ou instructions provenant du Maître d'Oeuvre.

Lu et accepté

A …….....……... le …….....

Cachet et Signature de l' entrepreneur