

MAITRISE D'OUVRAGE :

CHU Besançon
3 Boulevard Alexandre Fleming
25030 Besançon

Agencement d'une grande salle des instances

3 Boulevard Alexandre Fleming
25030 Besançon

**Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT
VENTILATION PLOMBERIE**

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MAITRISE D'OEUVRE :

Architecte :
OLIVENOIRE
49 bis, rue de Longvic
21000 Dijon
Tel : 03.80.38.94.56
Email : contact@olivenoire.fr

OLIVENOIRE

Économiste :
SATURNE Ingénierie
63 Bis Avenue Maginot
01000 BOURG EN BRESSE
Portable : 06.88.42.04.07
Email : e.collet@saturne-ing.fr



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

Sommaire

0	GENERALITES	3
0 1	Objet du CCTP et de la DPGF.....	3
0 2	Normes et réglementations.....	3
0 3	Consistance des travaux	4
0 4	Visite de site - Reconnaissance des lieux - Précautions vis à vis des usagers et infrastructures.....	4
0 5	Sécurité du personnel - Démarches - Sous-traitants.....	5
0 6	Plan d'exécution - Études techniques.....	5
0 9	Qualité des matériaux - Certificat - Provenance	5
0 10	Nettoyage.....	6
0 11	Dossier des Ouvrages Exécutés	6
1	TRAVAUX DE CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT	7
1.1	Principe	7
1.2	Unités Intérieures	7
1.3	Réseaux hydrauliques	8
1.4	Gaines de ventilation des gainables	8
1.5	Diffuseurs des gainables	9
1.6	Chauffage de kitchenette	9
2	TRAVAUX DE VENTILATION	10
2.1	Principe.....	10
2.2	Gaines de ventilation.....	10
2.3	Equipements de ventilation	11
2.4	Diffuseurs et bouches de soufflage et de reprise	11
3	TRAVAUX DE PLOMBERIE	12
3.1	Principe.....	12
3.2	Réseaux Eau Froide et Eau Chaude Sanitaire	12
3.3	Réseaux Eaux Usées.....	12
3.4	Appareils sanitaires.....	13

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

0 GENERALITES

0 1 Objet du CCTP et de la DPGF

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) :

Le présent document a pour objet de préciser les différentes prestations nécessaires à la réalisation des travaux, tous renseignements utiles et sujétions dont il pourrait rencontrer, ainsi que les performances techniques et environnementales à atteindre selon les règles de construction et les préconisations des bureaux d'études.

Cette pièce écrite fait partie intégrante du Dossier de Consultation des Entreprises (D.C.E) mis à la disposition de l'Entrepreneur. Ce dossier est un tout et non dissociable. L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces dites écrites et graphiques de ce dossier, qu'elles soient de caractère technique ou administratif. L'ensemble de ces pièces dont le présent CCTP permettent à l'Entrepreneur d'établir son offre technique et financière.

Tous les intervenants auront obligation absolue de prendre connaissance de l'ensemble des CCTP dans leur intégralité, de façon à se rendre compte de la totalité des travaux à réaliser, tant en ce qui les concerne qu'en ce qui concerne les autres lots, et la répercussion des différents ouvrages sur les leurs.

En cas de discordance entre les différents documents, le CCTP du lot concerné a priorité sur les autres CCTP des différents lots.

Toutes les dispositions précisées au présent CCTP, sur les plans et documents contractuels constituant le dossier doivent être respectées tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode de construction.

L'Entrepreneur portera la responsabilité totale des travaux dans le cadre de son marché et de leurs conséquences vis-à-vis des tiers et de leurs biens. Cette responsabilité s'étend bien entendu au domaine public.

L'entreprise ayant compris exactement les travaux à réaliser, elle est réputée avoir sollicité auprès du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre tous renseignements utiles.

Décomposition du Prix Global et Forfaitaire :

Toutes les quantités sont données à titre indicatif et devront être vérifiées par l'entrepreneur répondant à l'appel d'offre, elles sont établies sur la version des pièces graphiques communiquées dans le DCE. L'entreprise assurera les conséquences financières des éventuels écarts entre la réalité et les quantités données à titre indicatif. L'entrepreneur reste le seul et unique responsable de son offre globale. Dans le cas où l'entreprise relève un écart de quantité significatif entre la DPGF et son étude, celle-ci devra en informer par écrit la Maîtrise d'Œuvre, **au plus tard** lors de la remise de son offre. Alors la Maîtrise d'Œuvre en vérifiera l'exactitude et procédera à une régularisation pour l'ensemble des candidats répondant au présent lot.

Aucun ouvrage susceptible d'entraîner une augmentation de la dépense ne devra être entrepris sans ordre écrit et spécial du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre et seulement dans la stricte limite fixée par cet ordre, conformément aux dispositions des documents contractuels constituant le marché.

L'entreprise devra donc prévoir, au moment de sa soumission, toutes les sujétions particulières.

La DPGF permet de comparer les candidats au moment de l'analyse des offres, selon un sous détail d'ouvrage en cohérence avec le C.C.T.P. C'est également sur cette base, que sont établies les situations de travaux lors de l'avancement du chantier. il est donc **impératif** de répondre sur le cadre fourni et de renseigner chaque prestation par un prix unitaire associé en cohérence avec son unité.

0 2 Normes et réglementations

Ils s'entendent exécutés soigneusement et conformément aux « Règles de l'Art et de la bonne exécution ».

D'une manière générale, les travaux à exécuter devront être conformes à toutes les prescriptions techniques en vigueur, en particulier à celles stipulées dans :

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

- Les Normes NF, EN et DIN.
- Les règles professionnelles.
- Les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages.
- les fiches d'agrément ou avis techniques du CSTB.
- Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT) et des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) ;
- Les lois, décrets, arrêtés, codes, règlements, etc... relatifs à la Sécurité/Santé et à l'Hygiène sur les lieux de travail.
- Les Normes fondamentales et générales relatives aux dimensions, représentations, résistances et protections ainsi que celles ayant pu paraître jusqu'à la date des offres, et ce indépendamment de date de référence.
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- Le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) ;
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- Le Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (PGCSPS) ;

Cette liste n'est pas limitative et n'exclut pas l'application des D.U.T., règles de calcul et normes non citées.

Les matériaux non traditionnels susceptibles d'être employés dans le présent lot devront avoir fait l'objet d'un agrément C.S.T.B et de garanties d'Assurances spécifiques au chantier.

0 3 Consistance des travaux

L'entreprise devra faire personnellement toutes les démarches et demandes, fournir tous les papiers timbrés et remplir les formalités nécessaires afin d'exécuter ses travaux conformément à tous les règlements en vigueur : occupation de la voie publique, palissade, demande de branchements, DICT, etc.

L'entreprise devra la mise en œuvre de tous les moyens nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages ou des prestations découlant de son intervention, telle que :

- Plateforme complémentaire pour la circulation ou l'accès des camions (ou matériel de levage) tant en périphérie du bâtiment qu'au pied de la prestation à réaliser, quelle que soit la nature du terrain naturel rencontré y compris son entretien durant les travaux,
- Tous les moyens usuels de levage utiles et nécessaires,
- Tous les moyens et matériels de transport,
- La réalisation de tous les ouvrages provisoires nécessaires,
- Tous les étaitements,
- Tous les outillages spécifiques à chaque corps d'état,
- Toutes les protections et balisages réglementaires et usuels de la profession,
- La remise en état des lieux,

Etc. ...

Toutes les prestations pouvant avoir des impacts sur la solidité de l'ouvrage devront au préalable avoir été approuvées par le concepteur (ouvrages provisoires, étaitements, percements...).

0 4 Visite de site - Reconnaissance des lieux - Précautions vis à vis des usagers et infrastructures

Les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés s'être rendu sur place pour apprécier l'environnement et ses difficultés éventuelles.

Ils ne sauraient se prévaloir postérieurement à la conclusion du marché d'une connaissance insuffisante du site, pas plus que de tous les éléments locaux, tels que la nature des sols, les moyens d'accès, les conditions climatiques, etc....., en relation avec l'exécution des travaux.

Il reconnaît également avoir parfaitement apprécié l'état des lieux et la nature des constructions avoisinantes, des servitudes d'implantations, de passage, de logistique. Il prendra les lieux dans l'état où il les trouvera.

Il devra également prendre en compte les dispositions nécessaires pour garantir l'état des infrastructures existantes et engendrer un minimum de gêne au voisinage, durant la durée de son intervention. Dans le cas

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

de dégradations sur les infrastructures (compris espaces verts, équipements techniques et voiries), les remises en état seront à la charge de l'entreprise.

Les entreprises devront donc prévoir, au moment de leur soumission, toutes les sujétions particulières, toutes les taxes et redevances diverses, résultant des circonstances locales.

0 5 Sécurité du personnel - Démarches - Sous-traitants

L'entreprise adjudicatrice du présent lot est réputée prendre toutes les dispositions nécessaires à la sécurité de ses ouvriers ainsi qu'à la tenue des protections collectives durant toute la période de son intervention et jusqu'à l'intervention des corps d'états suivants.

D'autre part, l'Entrepreneur est tenu de déclarer l'ensemble de ses sous-traitants au Maître d'Œuvre d'Exécution. Il devra produire à ses frais, l'ensemble des dossiers pour validation.

D'une manière générale, les entrepreneurs auront à leur charge et à leurs frais tous travaux de remise en état qui s'avèreraient nécessaires à la suite des dépréciations provenant d'une absence ou d'une insuffisance des mesures de sécurités individuelles ou collectives.

L'entrepreneur est responsable de tous dégâts qui pourrait survenir aux ouvrages de son fait, de celui de son personnel, ainsi que de celui lié aux intempéries.

0 6 Plan d'exécution - Études techniques

Durant la période de préparation de chantier et durant les délais qui lui sont accordés au planning d'exécution, l'Entrepreneur est tenu de :

- Vérifier l'ensemble des pièces graphiques (plans, coupes, façades, détails, ...) de l'Architecte et des différents bureaux d'études.
- Établir ou de faire établir l'ensemble de ses plans dits d'exécution, notes de calculs et les soumettre pour validation au contrôleur technique ainsi qu'à la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution. Ces derniers se prononceront par avis et visa, L'exécution des travaux, les fabrications en atelier, ne peuvent débuter qu'après la validation du bureau de contrôle et de la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution.
- Les dimensionnements définis dans le CCTP sont donnés à titre indicatif et doivent être obligatoirement vérifiés par l'Entrepreneur.
- Le calepinage des façades.

Dans le cas de modification initiée par l'Entreprise sur les éléments du dossier Marché, celle-ci devra motivée par écrit ses observations au bureau de contrôle et la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution. Dans le cas d'un refus de ces derniers, l'Entrepreneur reprendra à ses frais les différentes études nécessaires pour l'obtention d'une validation des 2 parties.

Toutes les entreprises sont soumises à la présentation des documents graphiques concernant les installations ou ouvrages mis en œuvre. Ces documents seront fournis sur support papier avec une échelle définie et cohérente au document, en nombre d'exemplaires suffisants autant de fois que cela s'avérera nécessaire pour demander l'avis du Maître d'œuvre, du contrôleur technique et des bureaux d'études.

Tous les documents, plans d'exécution et plans des ouvrages exécutés devront obligatoirement être établis sur un logiciel de dessin et présentés au format DWG dernière version.

L'Entrepreneur est réputé avoir intégré l'ensemble de ces prestations intellectuelles, de reprographie et d'envois dans les unités précisés dans la DPGF.

0 9 Qualité des matériaux - Certificat - Provenance

Les matériaux employés seront réputés neufs et vérifiés de toute trace de dégradation. L'ensemble des performances des matériaux devra être conforme aux prescriptions du présent CCTP.

La provenance des matériaux devra être contrôlée par l'Entrepreneur adjudicataire du présent lot. Dans le cas d'une défaillance du produit sur sa qualité ou sa provenance, l'Entrepreneur est tenu d'en informer la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution. De même, il prendra toutes les mesures nécessaires liées à son réapprovisionnement sans d'impact sur le planning d'exécution.

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

L'ensemble des produits employés (préparation, finitions, accessoires, ...) devra être conforme vis à vis des normes françaises, certification du CSTB, en vigueur au moment de la signature des marchés. Il est proscrit tout produit ne bénéficiant pas d'avis techniques, DTA. Pour la réalisation d'ouvrages à partir de procédés réputés non traditionnels, la mise en œuvre sera acceptée qu'après des échantillons à l'échelle 1 jugés concluant par la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution et le bureau de contrôle.

0 10 Nettoyage

En fin d'intervention, l'entreprise devra le nettoyage dû à l'exécution de ses travaux. Les locaux seront rendus nets de toute souillure. L'entreprise assurera l'évacuation de tous ses déchets et gravois aux décharges publiques.

Dans le cas où des déchets non évacués seraient identifiés comme appartenant à l'entreprise, la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution se réserve le droit de faire assurer leur enlèvement par un tiers, selon son choix. Les frais issus de cette ou ces interventions seraient alors supportés par l'entreprise adjudicataire du présent lot, sans possible contestation. Ce ou ces montants apparaîtront sur les situations de travaux.

0 11 Dossier des Ouvrages Exécutés

A l'issue du chantier, l'Entreprise doit produire, à ses frais, un Dossier des Ouvrages Exécutés, comprenant :

- Les différentes pièces graphiques (plans, coupes, détails), notes de calculs et fiches techniques, validées du bureau de contrôle et de la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution, qui ont servies à la réalisation des ouvrages.
- Les différents procès-verbaux d'essais, de contrôles, de montage, ...
- Les différentes manuels d'entretien et de maintenance des équipements.

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

1 TRAVAUX DE CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT

1.1 Principe

Le chauffage et le rafraîchissement de la salle des Instances sera assuré par des systèmes à eau 4 tubes. Les réseaux de chauffage et d'eau glacée sont existants et passent au plafond de la salle pour alimenter la CTA se trouvant dans le local technique en toiture.

Un piquage sera créé sur ces collecteurs afin d'alimenter des unités gainables, implantées en faux plafond. Ces unités permettront de chauffer ou de rafraîchir la pièce en fonction de la saison. Elles seront gérées depuis la GTC existante du bâtiment.

1.2 Unités Intérieures

- Les unités intérieures seront de type ventilo-convecteur gainable de chez Carrier ou équivalent, pour s'intégrer en faux plafond.

Elles seront équipées de moteur basse consommation EC à vitesse variable, un filtre ISO grossier 50% à la reprise, d'une batterie à eau chaude et une batterie à eau glacée, avec vannes montées d'usine.

Elles auront une configuration de modèle en H, comprenant un plénum à la reprise et un au soufflage, avec 3 virolles Ø200 pour le raccordement de gaines circulaires.

- L'entreprise devra également prévoir :

- les travaux de levage, manutention, ...

- les supportages sur silentbloc pour les gainables

- la fourniture et la pose d'un réseau d'évacuation des condensats en tuyauterie rigide PVC Ø32 et 40 à partir de 2 unités avec une pente de 1 cm/m mini, et un siphon de parcours de 60 mm mini avant raccordement sur chute EU ou EP.

- Modèle des gainables

Type :	IdroFan 42NX 443 M
Puissance calorifique :	de 1.82 à 6.32 kW (suivant vitesses)
Puissance frigorifique :	de 1.49 à 5.57 kW (suivant vitesses)
Débit d'air :	de 198 à 1076 m³/h (suivant vitesses)
Niveau de puissance acoustique global :	de 28 à 66 dB(A) (suivant vitesses)
Dimensions :	1022 (+226) x 560 (+2x52) x 229 ht (mm)
Poids :	30 kg
Alim élec :	230V - 50 Hz

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE



- Il sera prévu la mise en place du plénum à 3 départs sur le soufflage et la reprise de l'ensemble des gainables.
- Les unités gainables seront implantées dans la zone de faux plafond en placo type Rigitone perforé, avec mise en place d'une trappe de visite 60x60cm (à la charge du lot Plâtrerie / plafond), du côté raccords du gainable.
- Alimentation électrique depuis attente laissée à proximité de chaque gainable par le lot électricité, raccordement au présent lot.

1.3 Réseaux hydrauliques

Depuis les collecteurs d'eau glacée et de chauffage existants, cheminant au plafond, le présent lot prévoira les piquages par le dessous pour alimenter les 3 gainables.

Les réseaux existants étant en eau et en service, le présent lot devra prévoir une attention particulière lors du raccordement des nouveaux réseaux. Les collecteurs devront isolés et vidangés avant travaux.

Pour les réseaux d'eau glacée, les canalisations seront en tube acier, calorifugées par une isolation de type Coquille de laine minérale d'une épaisseur minimale de 40 mm + Finition film aluminium.

Pour les réseaux de chauffage, les canalisations seront en tube acier, calorifugées par une isolation 30 mm de type Armaflex, non fendu.

Avec toutes pièces de raccords et pièces accessoires nécessaires pour l'ensemble des canalisations y compris signalétique réglementaire sur les réseaux de distribution.

Les tubes seront fixés à la dalle haute par des colliers avec garniture isophonique.

Des vannes pour vidange seront implantées en point bas des réseaux.

Les raccords des batteries eau chaude et eau glacée seront équipés de vannes de réglage motorisées.

1.4 Gaines de ventilation des gainables

Les gaines de ventilation relieront les plénums des unités gainables aux diffuseurs de soufflage et de reprise. Elles seront obligatoirement en tôle d'acier galvanisé M0, circulaire.

Leur débit de "fuite" restera dans les limites fixées par la notice technique CSTB.

Des joints d'étanchéité seront réalisés sur tous les assemblages de gaines en tôle ainsi que sur les coudes, piquage et autres pièces nécessaires à la réalisation des réseaux en tôle. Ces joints seront constitués par du mastic souple permettant d'assurer une bonne étanchéité entre les différentes pièces et possédant une bonne tenue dans le temps, recouvert d'une bande adhésive.

Les gaines horizontales seront suspendues au plafond par des colliers isophoniques.

Les diffuseurs seront raccordés au réseau principal par de la gaine flexible circulaire insonorisée, en aluminium et polyester et laine de verre. L'étanchéité du raccordement sera assurée par de la bande aluminium adhésive, d'une épaisseur 50 µm. La longueur de la gaine flexible ne devra pas excéder 2 m.

Les liaisons de gaines cheminant dans le faux plafond bois seront en gaines rigides calorifugées par 25 mm minérale avec finition kraft alu.

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

1.5 Diffuseurs des gainables

Le soufflage et la reprise des gainables se fera par des grilles linéaires de faux-plafond.

Ces grilles seront par groupe de trois avec un sens de diffusion (pour le soufflage).

Elles devront être de couleur (bleu foncé / noir) RAL 5013, afin de se « fondre » dans le faux-plafond.

Les diffuseurs seront en aluminium extrudé, de marque VIM ou équivalent de type SLS 800 à 3 fentes unidirectionnelles. Par groupe de diffuseur, les grilles seront réparties avec 2 modules d'extrémités et 1 module de milieu. Les 3 auront une longueur de 80 cm, et équipés d'un plénum de raccordement de type SPS à un piquage circulaire de raccordement en Ø 200.

Les diffuseurs de soufflage seront équipés de déflecteur de couleur noir mat (RAL 9005). Les diffuseurs de reprise n'auront pas de déflecteur.

Les plénums et les diffuseurs seront suspendus à la dalle haute par des tiges filetées et silent bloc.



1.6 Chauffage de kitchenette

Le local kitchenette étant actuellement un bureau, est équipé d'un panneau rayonnant en faux-plafond.

Celui-ci sera déplacé et réutilisé pour chauffer le nouveau local kitchenette. Les réseaux hydrauliques existants seront modifiés et adaptés au nouvel emplacement.

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

2 TRAVAUX DE VENTILATION

2.1 Principe

- Actuellement, les bureaux du bâtiment sont ventilés par un Centrale de Traitement d'Air implantée en local technique sur la toiture terrasse.
Un réseau de soufflage et un réseau de reprise sont en attente au plafond de la salle. Ces gaines en attentes, de dimensions 600x300ht, sont équipées de clapet coupe-feu.
- Le présent lot devra se raccorder sur ces réseaux en attentes pour répartir le soufflage et la reprise dans la grande salle, le local kitchenette et local informatique.
- Pour le dimensionnement des réseaux, il a été considéré :
 - 30 m³/h/pers. (code du travail), avec 80 pers. maxi, soit un débit pour la grande salle de 2 400 m³/h.
 - 90 m³/h pour le local kitchenette
 - 120 m³/h pour le local informatique
- Le débit de ventilation de la grande salle variera en fonction du taux de CO₂ dans la pièce, avec la mise en place d'un registre proportionnel motorisé sur la gaine de soufflage et sur la gaine de reprise. Ce dernier intégrera la sonde de CO₂.

2.2 Gainex de ventilation

Elles seront obligatoirement en tôle d'acier galvanisé M0, de forme rectangulaire, ou circulaire suivant les débits.

Des joints d'étanchéité seront réalisés sur tous les assemblages de gaines en tôle ainsi que sur les coudes, piquage et autres pièces nécessaires à la réalisation des réseaux en tôle. Ces joints seront constitués par du mastic souple permettant d'assurer une bonne étanchéité entre les différentes pièces et possédant une bonne tenue dans le temps, recouvert d'une bande adhésive. Les gaines horizontales seront suspendues au plafond par des colliers insonorisant.

Les réseaux double flux seront équilibrés par des registres à iris comprenant des prises de mesure de pression et de débit d'air. Ils seront aménagés dans des endroits accessibles et repérés sur les plans et faux plafond.

Les bouches et diffuseurs seront raccordés au réseau principal par de la gaine flexible circulaire insonorisée, en aluminium et polyester et laine de verre. L'étanchéité du raccordement sera assurée par de la bande aluminium adhésive, d'une épaisseur 50 µm. La longueur de la gaine flexible ne devra pas excéder 1 m.

Les éléments droits seront raccordés entre eux par des accessoires standards, tels que transformation de section, tés, coudes, etc... assurant la jonction et l'étanchéité requise.

Les gaines horizontales seront suspendues au plafond par des colliers isophoniques.

Les réseaux de ventilation en faux plafond ne seront pas calorifugés.

Chaque percement de cloison entre les locaux devra être rebouché soigneusement, autour de la gaine, afin de rétablir l'isolation acoustique et le degré coupe-feu (suivant les cas) de la paroi traversée.

La mesure des débits réels à chaque bouche est obligatoire et devra être consignée dans un tableau. A la charge de l'entreprise en fin de chantier.

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

2.3 Equipements de ventilation

Il sera mis en place une variation de débit en fonction du taux de CO₂, dans la grande salle, avec registres motorisés proportionnel. Une sonde CO₂ sera intégrée à la gaine de reprise, afin de donner les informations.

Les registres seront de type TVE 400 de chez Trox ou équivalent, permettant une mise en œuvre sans contrainte de montage (aucune longueur droite nécessaire en amont et sens de montage indifférent).

Raccordement électrique sur attente laissée à proximité par l'électricien.

Les liaisons puissance et bus entre l'ensemble de ces éléments seront réalisées par le titulaire du présent lot depuis l'alimentation électrique de l'électricien.

La gestion de ces registres motorisés sera renvoyée sur la GTB du bâtiment.



Des trappes de visite 60x60cm seront à prévoir dans le plafond bois (par le lot plaquiste / faux plafond), afin d'accéder aux registres motorisés pour la maintenance.

Les clapets coupe-feu existant doivent aussi être accessibles pour leur réarmement. Des trappes 60x60cm seront aussi à prévoir.

2.4 Diffuseurs et bouches de soufflage et de reprise

- Les diffuseurs de soufflage et bouche de reprise de la grande salle seront de type circulaire et s'intégreront dans le faux plafond en placo.

Elles devront être de couleur (bleu foncé / noir) RAL 5013, afin de se « fondre » dans le faux-plafond.

Les diffuseurs seront en aluminium extrudé de marque VIM ou équivalent de type DCPU-R 250. Ils seront équipés d'un registre télescopique de réglage.

Leur raccordement aéraulique se fera directement sur le col du diffuseur.



- Les diffuseurs de soufflage et bouche de reprise du local Kitchenette et local info seront de type circulaire et seront en remplacement du plaque de faux plafond 600x600.

Elles devront être de couleur (bleu foncé / noir) RAL 5013, afin de se « fondre » dans le faux-plafond.

Les diffuseurs seront en aluminium extrudé de marque VIM ou équivalent de type DCPU-DR 125. Ils seront équipés d'un registre télescopique de réglage.

Leur raccordement aéraulique se fera directement sur le col du diffuseur.



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

3 TRAVAUX DE PLOMBERIE

3.1 Principe

- Les besoins en plomberie se concentrent principalement dans la zone kitchenette, avec mise en place d'une zone évier avec un lave-vaisselle.

Le présent lot devra prévoir l'alimentation en eau froide et eau chaude depuis les réseaux existants des sanitaires de l'autre côté de la circulation.

L'évacuation des eaux usées de ces équipements chemineront en fond du meuble de la kitchenette et traverser la dalle basse donnant dans le faux plafond extérieur, et rejoindre la gaine technique du sanitaire de la salle d'attente de l'étage inférieur.

- Selon DTU 60.11 - 65.10 - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées à l'intérieur des bâtiments – Règles générales de mise en œuvre.

Pente minimale des évacuations = 1,5 cm/m

3.2 Réseaux Eau Froide et Eau Chaude Sanitaire

La distribution de l'eau froide et de l'eau chaude sanitaire se fera en faux plafond depuis la circulation attenante des bureaux et depuis les sanitaires à proximité. Les tubes en multicouches en barre rectiligne, ou PVC Pression HTA comprenant coudes, tés, réductions, ... Les réseaux avec soudures sont interdits dans les locaux, il faut seulement prévoir des réseaux à sertir ou à coller.

Les réseaux cheminant en faux plafond seront calorifugés par un isolant de type Armaflex, d'une épaisseur de 13 mm anti-condensation pour le réseau eau froide, et 30 mm pour le réseau eau chaude sanitaire.

Les réseaux seront suspendus à la dalle haute par des colliers anti-vibratiles et suspentes.

Les alimentations des robinetteries seront encastrées dans les cloisons et apparentes en flexible inox sous l'évier.

Il sera prévu un robinet d'isolement à boisseau sphérique en laiton sur chaque alimentation d'appareil sanitaire.

3.3 Réseaux Eaux Usées

- Chutes d'évacuation d'eaux usées et canalisations d'allure horizontale.

Canalisations comprenant tuyaux droits, toutes pièces de raccords et toutes autres pièces nécessaires en fonction des particularités de l'installation.

Pose et fixation par colliers ou autres dispositifs assurant le maintien des canalisations tout en permettant la libre dilatation.

Assemblages par joints réalisés en conformité avec les spécifications des DTU et selon prescriptions du fabricant, le cas échéant. En tuyaux et raccords PVC.

- Le présent lot devra prévoir l'évacuation des eaux usées depuis le siphon de l'évier et lave-vaisselle, jusqu'à la chute des condensats des gainables, et descendre en dalle basse, et rejoindre .

Attention, le réseau débouchera à l'extérieur en sous face du bâtiment. Le présent lot devra prévoir avec soin le percement de la dalle et du mur extérieur pour le passage de son tube. Le présent lot devra aussi le calfeutrement propre des percements effectués. Les travaux se faisant en site occupé, une attention particulière devra être apportée sur les nuisances sonores et visuelles.

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

Agencement d'une grande salle des instances

Lot N°04 : CHAUFFAGE RAFRAÎCHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE

3.4 Appareils sanitaires

L'ensemble des appareils et robinetteries sanitaires devront être robuste et de qualité.

- **Evier de la Kitchenette :**

- Evier en inox 18/10 à encastrer dans plan de travail (plan et découpe hors lot). De type Line+ de chez Moderna ou équivalent (réf. EEAS098_00), de dimensions 980x500, avec une grande cuve et un égouttoir.
- Robinetterie de cuisine de type Okyris Evier de chez Porcher ou équivalent, à poser sur évier. Avec un bec haut orientable en col de cygne, et poignée en métal (classement E0 C3 A2 U3). Avec limiteur de température et débit, tubulures de raccordement par flexibles inox, raccords, robinets d'arrêt droits.
- Bonde et siphon.



- **Attentes Lave-vaisselle et Fontaine à eau :**

- Pour l'alimentation du lave-vaisselle et de la fontaine à eau, fourniture, pose et raccordement de robinet NF à nez fileté avec canalisation d'évacuation en attente avec siphon bouchonné.

Position suivant plan d'aménagement

Hauteur à 50 cm du sol fini.