

MAITRE D'OUVRAGE**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES
FINANCES PUBLIQUES DE L'ALLIER**

9 Avenue Victor Hugo (Pôles ressources)

03000 MOULINS CEDEX

Tél. 04.70.35.12.32

ddfip03.ppr.logistique@dgfip.finances.gouv.fr

ARCHITECTE**ATELIER BONNICEL Flavien**

1, Rue des Moulins

63400 CHAMALIÈRES

Tél. 04.73.19.96.64

atelierbonnicel@gmail.com

BUREAU D'ETUDES**EUCLID Ingénierie**

10 Rue Becquerel

63110 BEAUMONT

Tél. 04.73.26.79.60

contact@euclid-fr.com

DIAGNOSTIQUEUR AMIANTE**DEKRA DIAGNOSTIC**

Par Technologie de la Pardieu

2 Avenue Léonard de Vinci

63000 CLERMONT-FERRAND

Tél. 04.73.28.88.15

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE
L'ACCUEIL DU CENTRE DES
FINANCES PUBLIQUES****À MONTLUÇON (03)****LOT N°06 – CHAUFFAGE /
VENTILATION****C.C.T.P**

Dossier	6964
Date	Juin 2026
Phase	DCE
Indice	

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP)
À MONTLUÇON (03)
LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION**

SOMMAIRE

CHAPITRE 0 - GÉNÉRALITÉS.....	4
Article 0.01 - Objet	4
Article 0.02 - Connaissance du projet	4
Article 0.03 - Visite de l'état des lieux, adaptation sur l'existant	5
Article 0.04 - Equivalence de matériel	5
Article 0.05 - Remise des offres	5
Article 0.06 - Niveaux de performance, classement et réglementations.....	6
Article 0.07 - Base de calcul.....	7
Article 0.08 - Période préparatoire	9
Article 0.09 - Limites de prestation.....	9
Article 0.10 - Installations de chantier	10
Article 0.11 - Moyens hygiène et sécurité	10
Article 0.12 - Nettoyage du chantier.....	11
Article 0.13 - Délais d'exécution.....	11
Article 0.14 - Garantie	12
 CHAPITRE 1 - PRÉAMBULE	 13
 CHAPITRE 2 - CHAUFFAGE.....	 14
Article 2.01 - Dépose des installations existantes.....	14
Article 2.02 - Canalisations	14
Article 2.03 - Calorifuge.....	15
Article 2.04 - Radiateurs déposés et reposés	15
Article 2.05 - Radiateur déplacé.....	15
 CHAPITRE 3 - VENTILATION	 16
Article 3.01 - Dépose des installations existantes.....	16
Article 3.02 - Dépose / repose des diffuseurs	16
Article 3.03 - Adaptation des réseaux de ventilation.....	16
Article 3.04 - Réseaux aérauliques	16
 CHAPITRE 4 - MISE EN SERVICE.....	 18
Article 4.01 - Mise en service par les fabricants	18
Article 4.02 - Formation des usagers	18

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP)
À MONTLUÇON (03)
LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION**

CHAPITRE 5 - DOCUMENTATION ET RAPPORTS	19
Article 5.01 - Dossier technique	19
Article 5.02 - Documents des ouvrages exécutés.....	19
CHAPITRE 6 - OPTION 1 : MISE EN PLACE VENTILATION SIMPLE FLUX.....	20
Article 6.01 - Dépose des installations existantes.....	20
Article 6.02 - Caisson d'extraction.....	20
Article 6.03 - Sonde CO2	20
Article 6.04 - Réseaux aérauliques	20
Article 6.05 - Acoustique	22
Article 6.06 - Terminaux de ventilation.....	22
Article 6.07 - Entrées d'air en menuiserie	23
Article 6.08 - Grilles extérieures	23
Article 6.09 - Réglage et équilibrage de l'installation existant.....	23
Article 6.10 - Percements par sciages et carottages dans parois verticales	24
CHAPITRE 7 - OPTION 2 : REMPLACEMENT CTA DOUBLE FLUX	24
CHAPITRE 8 - OPTION 4 : RADIATEURS EAU CHAUDE SUPPLEMENTAIRES	25

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 0 - GÉNÉRALITÉS

L'attention des soumissionnaires est attirée sur l'importance de la lecture et la prise en compte des articles du C.C.T.P Commun – GENERALITES et de l'ensemble des notices du dossier (notices acoustique, thermique, accessibilité, sécurité incendie, environnementale, ...)

Article 0.01 - Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) complète le C.C.T.P Commun à tous les lots, et a pour but de définir les travaux de « **CHAUFFAGE / VENTILATION** » à entreprendre dans le cadre de la « **RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES A MONTLOUÇON (03)** ».

Le présent Dossier est établi sur une base de plans architecte du **27/05/2026**.

Toutes les modifications postérieures à cette date ne seront pas prises en compte dans le présent dossier. L'entreprise devra se prémunir de ces modifications éventuelles et les inclure dans son offre. Elle devra s'assurer d'avoir le bon indice des plans auprès de l'architecte.

Article 0.02 - Connaissance du projet

L'attention des soumissionnaires est attirée sur l'importance de la lecture et la prise en compte des documents d'ordre technique, administratif, financier et règlements liés à cette consultation, notamment :

- Le Cahier des Clauses Générales Applicables aux travaux de bâtiment (C.C.T.G.),
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.),
- Les spécifications générales communes à tous les corps d'état,
- Le Plan Général de Coordination (P.G.C.),
- Notices (PMR, acoustique, etc.),
- Les plans architecte.

L'entreprise est réputée, avant la remise de son offre :

- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des travaux,
- S'être totalement et parfaitement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités,
- Avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier de consultation, plans et pièces écrites. Il devra notamment vérifier les valeurs indiquées dans le descriptif et sur les plans relatifs à son lot. Il reste entièrement responsable des quantités apparaissant dans son offre de prix,
- Avoir réalisé toutes les études dimensionnelles nécessaires à la réalisation du présent projet et à la rédaction de son devis, les quantités n'étant données qu'à titre indicatif, afin de lui permettre d'avoir une vision globale de l'importance des travaux.

Les éléments relatifs au présent lot étant des documents de prescription décrivant les besoins et les principes de fonctionnement, l'Entrepreneur ne pourra s'en prévaloir pour expliquer une réalisation mauvaise ou incomplète des travaux. Il est donc tenu, au moment de l'étude du dossier, et avant la remise des prix, de faire connaître, par écrit, au Maître d'Œuvre, tout point pouvant lui paraître incomplet ou sujet à mauvaise interprétation.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Article 0.03 - Visite de l'état des lieux, adaptation sur l'existant

Avant de remettre ses prix et afin de mieux apprécier l'étendue des prestations qui lui sont demandées, l'entrepreneur devra se rendre sur place, faire une visite des lieux et proposer le cas échéant toutes sujétions.

Il devra également incorporer dans son offre de prix tous les problèmes d'approvisionnement du chantier et accessibilité, installation et implantation du matériel de chantier, etc...

Aucun travail supplémentaire provenant du fait de la méconnaissance des lieux et des normes ne sera accepté.

Article 0.04 - Equivalence de matériel

Les marques et les références indiquées dans le présent descriptif le sont pour une meilleure compréhension de l'installation. Excepté le cas où les équipements / appareils indiqués sont vœux expresse du Maître d'Ouvrage ces marques et références pourront être modifiées.

Cependant les équivalences qui seront proposées doivent amener un niveau de prestations techniques au moins équivalent à la solution décrite du présent cahier des charges en termes de qualité, fiabilité, performance, etc.

L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre tous les renseignements techniques concernant le matériel proposé en équivalence justifiant d'une qualité identique ou supérieure au matériel de base. Ces équivalences seront examinées avec le B.E.T. et le maître d'ouvrage et pourront être éventuellement choisies.

Dans le cas de choix d'équivalence de matériel, l'entrepreneur devra prendre entièrement à sa charge les incidences qu'il pourrait y avoir sur l'ensemble des travaux, des calculs et dimensionnements, y compris les autres corps d'état.

De plus, pour toutes modifications aux performances du matériel susceptibles de remettre en cause le respect de la réglementation thermique, l'entrepreneur devra reprendre les calculs réglementaires à sa charge et les fournir au B.E.T. pour approbation.

Article 0.05 - Remise des offres

Le présent dossier de consultation a été établi pour renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables à l'achèvement complet de son lot.

Les plans fournis avec le présent descriptif ne donnent que les positions et encombrements des principaux éléments du présent lot, nécessaires à la bonne compréhension du projet. Ce ne sont pas des plans d'exécutions.

Le document Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire à caractère de cadre de bordereau pour faciliter le chiffrage de l'entreprise, l'analyse des offres, l'élaboration et le contrôle des situations des travaux. Il n'a de valeur contractuelle que sur les prix unitaires et le montant total.

L'entrepreneur est tenu de vérifier lui-même toutes les quantités, à y apporter toutes modifications ou sujétions qu'il juge nécessaire.

L'entrepreneur devra répondre dans son prix de base sur les marques de matériels indiqués ou leurs équivalences techniques dans les documents fournis à l'appel d'offre.

L'entreprise devra remettre son offre en suivant l'ordre donné dans la D.P.F.G. Les prix seront donnés pour chaque ensemble fournis posés ; les offres avec main d'œuvre globale séparée pourront être rejetées.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Le prix global et forfaitaire correspondra à des ouvrages terminés tels que définis par les prescriptions du présent CCTP, règlements, Normes, Règles de l'Art, etc... et les autres documents formant le dossier d'appel d'offres.

Seront implicitement inclus dans le prix soumissionné, sans que cette liste ne soit limitative :

- Relation avec les différents concessionnaires et les différentes administrations.
- L'ensemble des prestations décrites au présent descriptif.
- Transport à pied d'œuvre des éléments et matériels.
- Engins de levage de manutention, échafaudages.
- Mise en place des protections provisoires et enlèvement de celles-ci.
- Mise en place des ouvrages, y compris tous travaux préparatoires, tous travaux de fixations, tous travaux de finition, tout travaux de protection, nettoyage etc...
- Les frais éventuels de stockage du matériel, de gardiennage, de mise en place d'une baraque de chantier si nécessaire.
- L'enlèvement de ses déblais ou gravats, la mise en ordre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.
- Tous frais de main d'œuvre, compris charges du chantier conformément au CCAP.
- Quote-part de participation aux frais de dépenses communes du présent chantier. Compte prorata conformément au CCAP,

L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre tous les renseignements techniques concernant le matériel proposé.

L'entreprise devra fournir un mémoire technique avec références de chantiers, moyens techniques, moyens matériels, et moyens humains nécessaires pour l'exécution des travaux de son lot.

Ce mémoire permettra de juger de la qualification de l'entreprise à réaliser le projet.

Article 0.06 - Niveaux de performance, classement et réglementations

Réglementation thermique et environnementale :

L'ensemble du bâtiment est soumis à la réglementation RT élément par élément.

Autres particularités :

- Tous les matériaux mise en œuvre devront avoir à minima les mêmes performances que celles définies au présent CCTP et dans ladite étude.
- Les matériaux et installations mise en place devront respecter les gardes fous de la RT élément par élément.
- Les installations devront respecter la réglementation ErP 2018.
- Les postes de travail des employés sont soumis au code du travail.

Les installations seront conçues et réalisées suivant les règles de l'art et les règlements de sécurité, avec le respect de l'ensemble des textes réglementaires nationaux et européens, documents techniques unifiés (DTU), avis techniques, règles professionnelles, les principes généraux des guides de l'A.I.C.V.F et normes connues au moment de la consultation.

Pour toute évolution de la réglementation en cours de réalisation, il appartiendra à l'adjudicataire d'en informer, par écrit, le Maître d'Œuvre et devra proposer les solutions permettant d'être en conformité à la réception des ouvrages.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Toute reprise d'études thermiques, énergétiques et environnementales nécessaire suite à la proposition d'une variante ou équivalence matériel par le titulaire du présent lot qui pourrait modifier la conformité à la réglementation ou l'obtention d'une labellisation / certification est à la charge du présent lot.

Toutes les modifications demandées par le bureau de contrôle, pour une mise en conformité des installations seront à la charge du présent lot.

Article 0.07 - Base de calcul

0.07.01 - Données climatiques et thermiques

Situation :
Région : Auvergne-Rhône-Alpes
Département : Alier (03)
Commune : Montluçon
Altitude : 203 m
Température extérieure de base (hiver) : - 9°C
Température intérieure (hiver) : 19°C (occupation) – 17°C (inoccupation)

Désignation des locaux	Débit par occupant
Bureaux	25 m ³ /h
Accueil publique	18 m ³ /h

Pièces à usage collectif	Débit
Cabinet d'aisance isolé	30 m ³ /h
Salle de bains ou douches isolée	45 m ³ /h
Salle de bains ou douches commune avec cabinet d'aisances	60 m ³ /h
Bains, douches, cabinets d'aisances groupés	30+15 N* m ³ /h
Lavabos groupés	10+5 N* m ³ /h
Salle de restauration	≥ 22 m ³ /h/personne

0.07.02 - Distribution eau froide, eau chaude sanitaire.

Texte de référence : NF DTU 60.11 P1-1 (août 2013)

Les vitesses limites admises sont :

- $1,50 < V < 2,00$ m/s pour les canalisations en vide sanitaire, galeries techniques et locaux techniques
- $V < 1,50$ m/s pour les réseaux intérieurs.

L'épaisseur du calorifuge à mettre en œuvre dépend de la classe d'isolation et du diamètre extérieur de la canalisation. A titre d'exemple le tableau ci-dessous récapitule les épaisseurs d'isolants minimales à mettre en œuvre afin de respecter les différentes classes d'isolation pour une isolation ayant un $\lambda \leq 0.04$ W/(m.K) :

Diamètre extérieur du tube	Classe 2	Classe 3	Classe 4
$10 < \varnothing \leq 20$ mm	12 mm	17 mm	23 mm
$20 < \varnothing \leq 30$ mm	17 mm	23 mm	31 mm
$30 < \varnothing \leq 40$ mm	21 mm	28 mm	38 mm
$40 < \varnothing \leq 60$ mm	26 mm	35 mm	47 mm
$60 < \varnothing \leq 80$ mm	29 mm	39 mm	54 mm
$80 < \varnothing \leq 100$ mm	32 mm	42 mm	58 mm
$100 < \varnothing \leq 200$ mm	37 mm	50 mm	68 mm
$200 < \varnothing \leq 300$ mm	39 mm	53 mm	72 mm
$300 < \varnothing$ mm (surface plane)	41 mm	56 mm	77 mm

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

0.07.03 - Eaux vannes et eaux usées

Texte de référence : NF DTU 60.11 P1-1-2 (décembre 2012)

Dans les parcours horizontaux aériens, les réseaux seront du type séparatif :

- Un système d'évacuation sera réalisé pour les eaux usées et les eaux vannes
- Un système d'évacuation sera réalisé pour les eaux usées grasses et chargées en féculs

Les collecteurs EU et EV seront remplis au 5/10 de leur section. Les vitesses d'écoulement seront comprises entre 1 m/s et 3 m/s.

Le diamètre des réseaux inaccessibles en vide technique ou sous dallage ne sera jamais inférieur au DN100 en vue d'un éventuel curage.

Les ventilations primaires seront toujours égales aux diamètres des tuyaux de chute.

0.07.04 - Distribution de chauffage

Les canalisations de distribution de chauffage seront dimensionnées afin d'éviter des surconsommations au niveau des pompes et à vitesses maîtrisées pour ne pas engendrer de nuisances sonores et les risques d'embouage. Ainsi, dans les réseaux de distribution de chauffage :

La vitesse du fluide devra être comprise entre 0,2 et 1,2 m/s, y compris dans les circuits terminaux.
La perte de charge maximale admise sera de 15 mmCE/ml.

Les pompes de circulation seront dimensionnées dans le milieu de leur plage de fonctionnement.

0.07.05 - Ventilation

Les sections des gaines seront déterminées en tenant compte que la vitesse d'écoulement de l'air et de la perte de charge engendrée :

Débits compris entre 0 et 1500 m ³ /h :	$PdC \leq 1 \text{ Pa/m}$
Débits compris entre 1500 et 5000 m ³ /h :	$v \leq 5 \text{ m/s}$
Débits compris entre 5000 m ³ /h et 20000 m ³ /h :	$v \leq 7 \text{ m/s}$
Débits supérieurs à 20 000 m ³ /h :	$v \leq 8 \text{ m/s}$

En période d'occupation la vitesse résiduelle de l'air à une hauteur de 1,80 m du sol devra être comprise entre :

- 0,17 et 0,25 m/s à l'air fourni,
- 3,5 et 4,5 m/s à l'air repris.

De plus, les terminaux de ventilation seront dimensionnés afin de respecter les seuils de puissances acoustiques tolérés selon l'espace où ils sont implantés.

Les ventilateurs seront dimensionnés au milieu de leur plage de fonctionnement et/ou à vitesse moyenne. Le SFPV de l'installation n'excédera :

- 1250 W/(m³.s⁻¹) pour des installations de process.
- 800 W/(m³.s⁻¹) pour des installations hors process.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

0.07.06 - Acoustique

Les valeurs limites d'émergences vis-à-vis du voisinage devront être respectées :

- 5 dB(A) en période diurne (de 7 heures à 22 heures)
- Et 3 dB(A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures).

Article 0.08 - Période préparatoire

Les études et documents d'exécution sont à la charge du bureau d'études.

Une fois désigné, le titulaire du présent lot devra fournir au bureau d'études techniques et acteurs concernés pour validation les éléments suivants avant tout début de travaux :

- Les plans de réservation.
- Les plans d'atelier de chantier.
- Les synoptiques, analyses fonctionnelles des régulations, schémas de principe et schéma d'armoires.
- Caractéristiques des attentes à laisser par les autres corps d'état.
- Fiches techniques synthétiques des variantes des équipements proposés.

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra assurer une réunion préparatoire avec la présence du chargé d'affaire de l'entreprise, du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, celle-ci consistera à identifier les différents points à connaître afin d'assurer le bon fonctionnement du chantier.

Avant la mise en place de tout équipement, l'entrepreneur du présent lot devra obtenir l'accord sur les emplacements par le Maître d'Ouvrage.

Article 0.09 - Limites de prestation

A la suite de cette liste non exhaustive, les compléments des prestations sont énoncés dans chaque article au fil du présent cahier des charges.

0.09.01 - LOT N° 01 - DESAMIANPAGE

Sont dus par le lot Désamiantage :

- Le cas échéant, désamiantage ou dépose des installations fluides amiantées

Sont dus par le lot Chauffage / Ventilation :

- Dépose des installations fluides non amiantées et non réutilisées

0.09.02 - LOT N° 02 - DEMOLITIONS -PLATRERIE - FAUX-PLAFONDS -PEINTURE

Sont dus par le Démolitions -Plâtrerie - Faux-Plafonds -Peinture :

- Dépose/repose des faux plafonds pour les options

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Sont dus par le lot Chauffage / Ventilation :

- Les percements et rebouchages en parois maçonnées non porteuse pour passage des réseaux CVC, plomberie.
- Les réservations, percements tous diamètres et rebouchages en parois légères (hors MOB et charpente),
- Dans le cas où les réservations ne seraient pas données en temps utile, le présent lot aura en charge l'ensemble de ses percements des murs et parois compris renforcement structurel éventuel et après concertation avec le bureau d'étude structure de l'opération. Rebouchage des percements, réservations et saignées nécessaire à son lot avec un matériau aux propriétés identiques à la paroi traversée.
- Les scellements des supports de canalisations.
- Les raccords d'enduit sur rebouchage.
- La mise en place et fixation des fourreaux, et scellement dans les ouvrages.

0.09.03 - LOT N° 05 - Electricité

Sont dus par le lot Electricité :

Alimentation protégée, liaison et commande des appareils installés (sauf prescription contraire dans le présent descriptif).

L'amenée des alimentations à proximité des appareils.

Liaisons équipotentielle des canalisations, chemins de câbles, etc.

La fourniture, pose et raccordement du chauffage électrique,

Fourniture, pose et raccordement des arrêts d'urgence ventilation,

Sont dus par le lot Chauffage / Ventilation :

Raccordement de tous ses appareils aux attentes laissées par l'électricien,

0.09.04 - Concessionnaires, services publics et organismes de contrôle

Les installations avant comptages seront réceptionnées par les différents concessionnaires. Les installations après comptages seront contrôlées par le Bureau de Contrôle.

Toutes les modifications demandées par l'un de ces intervenants, pour une mise en conformité des installations, seront à la charge du présent lot.

L'entreprise devra coordonner ses interventions avec celles des autres corps d'état. Elle devra également prendre contact avec les services publics et concessionnaires pour définir exactement les limites de prestations et les emplacements définitifs des matériels.

Aucune demande de prestations supplémentaires ne sera admise du fait d'un manque d'information après signature du marché.

Article 0.10 - Installations de chantier

En complément des prestations demandées dans le présent descriptif, l'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre l'ensemble des prestations requises par le Plan Général de Coordination (P.G.C.).

Article 0.11 - Moyens hygiène et sécurité

Ce poste comprendra l'ensemble des prescriptions prévues au PLAN GENERAL de COORDINATION (P.G.C.).

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Établissement par chaque entreprise d'un Plan Particulier Sécurité Protection Santé (P.P.S.P.S.) selon notice jointe par coordonnateur sécurité en annexe du P.G.C. à fournir au coordonnateur sécurité avant intervention sur le chantier et à mettre à jour au fur et à mesure de l'avancement de l'opération. Cette règle est applicable aux sous-traitants qui doivent remplir les mêmes obligations.

Les entreprises trouveront à disposition, dans le bureau chantier, le registre journal qui sera tenu à jour par le coordinateur hygiène sécurité santé. Elles devront viser systématiquement les observations qui y seront portées et prendre toutes les dispositions pour une mise en œuvre instantanée desdites observations.

L'entrepreneur prendra toutes mesures nécessaires pour assurer la sécurité des travailleurs sur le chantier notamment la mise en œuvre de garde-corps, filets ou échafaudages. Il devra également comprendre dans son offre, tout moyen de levage pour la réalisation des travaux.

Article 0.12 - Nettoyage du chantier

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra, après chaque tâche, l'évacuation des gravats, emballages et autres éléments non utilisés, ainsi qu'un nettoyage dans les lieux où il est intervenu.

Les entreprises sont tenues de réaliser le tri des matériaux et déchets de chantier tel que le prévoit la loi.

L'entreprise devra réaliser les travaux préparatoires conformément au Plan Général de Coordination établi par le C.S.P.S. La description réalisée par le C.S.P.S. est prioritaire à celle qui suit ; la totalité des ouvrages prévus dans ces documents sera réalisée au lot concerné.

Le SOGED constitue le document de référence à tous les intervenants (maître d'ouvrage, entreprises, maître d'œuvre, coordonnateur S.P.S., ...) traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Au travers du SOGED, l'entreprise expose et s'engage sur :

Le tri sur le site des différents déchets de chantier.

Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc....).

Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir.

L'information en phase travaux, du maître d'œuvre quant à la nature et à la constitution des déchets, et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier.

Les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi, et la traçabilité.

Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

Article 0.13 - Délais d'exécution

L'entreprise s'engagera à exécuter tous les travaux de construction de ces locaux, y compris les travaux de finitions, branchements mise en service des différents appareillages dans ces locaux et à les livrer au maître de l'ouvrage parfaitement terminés pour exploitation dans le délai précisé au planning.

La livraison de ces locaux fera l'objet d'une réception de travaux, des pénalités de retard dans la livraison des ouvrages s'appliqueront sans restriction à partir de cette réception si l'ensemble des réserves ne sont pas levées dans le temps défini au moment de la réception.

Il pourra être appliqué des pénalités journalières en cas de non-respect des règles précitées (voir CCAP).

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION
--

Article 0.14 - Garantie

L'adjudicataire est soumis aux dispositions de la loi du 14 janvier 1978. La période de garantie dure un an durant lequel l'entrepreneur doit :

Remédier aux défauts de l'installation.

Réparer ou remplacer toutes les parties défectueuses ou reconnues non conformes au règlement ou au devis descriptif.

Effectuer tous les réglages et équilibrage de son installation.

Fournir toutes les attestations demandées, sans plus-value pour le Maître d'Ouvrage.

Cependant, l'entrepreneur ne doit pas les travaux d'entretien courant d'exploitation.

Cette garantie d'un an prend effet à la date de réception des travaux sauf les parties d'installation ayant fait l'objet de réserves lors de la réception, auquel cas la date d'effet de la garantie est celle de levée des réserves.

Il en est de même pour les dates des garanties biennales et décennales.

Une visite de contrôle a lieu après 1 an de fonctionnement de l'ensemble de l'installation. L'entrepreneur doit à cette occasion, fournir tout l'appareillage de mesure et d'essais nécessaire.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 1 - PRÉAMBULE

L'objectif des travaux prévus au présent lot est

- Pour le chauffage, l'adaptation des installations de chauffage et de ventilation à la réorganisation des locaux et à l'évolution de leurs usages.
- Pour la ventilation, adaptation des réseaux et des bouches de ventilation dans les zones impactées par le réaménagement.

Les options suivantes pourront être choisies par la MOA :

- Option 1 : Mise en place d'un extracteur simple flux complémentaire de la ventilation existante permettant d'assurer mécaniquement la ventilation des espaces d'accueil du public. Cette installation sera dimensionnée pour l'accueil de 26 usagers. En dehors des périodes d'affluence le débit de ce caisson d'extraction sera adapté en temps réel au besoin à l'aide d'une sonde CO₂.
- Option 2 : Remplacement des CTA existantes
- Option 3 : Si l'option 1 est retenue, les déperditions thermiques de la zone augmenteront et devront être compensées par la mise en place de radiateurs complémentaire à raccorder sur les réseaux existants.

NOTA : Si le raccordement des radiateurs à eau chaude sur le réseau existant n'est techniquement pas possible, le lot Electricité prévoit en option la mise en place de radiateurs électriques.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 2 - CHAUFFAGE

Article 2.01 - Dépose des installations existantes

Le présent lot prévoit l'isolement, la dépose et l'évacuation des réseaux et des équipements de chauffage inutiles ou remplacés.

Article 2.02 - Canalisations

La distribution hydraulique de l'installation sera réalisée conformément aux normes et réglementation en vigueur.

Les canalisations principales de distribution primaire et secondaire seront en tube acier noir :

- Étirés sans soudure tarif 3 pour les diamètres inférieurs ou égaux à 50/60,
- Étirés sans soudure tarif 10 pour les diamètres supérieurs à 50/60.

Les canalisations seront montées suivant les règles de l'art avec pentes régulières vers les points hauts et suffisamment écartées des murs pour permettre l'exécution du calorifuge.

Tous les raccordements se feront par brasure, le cintrage des tubes se fera soit à la cintreuse hydraulique, soit par brasure de coudes du commerce type VALLOUREC.

Les supports de canalisations permettront le guidage des tuyauteries, ils seront conçus pour permettre la libre dilatation des tuyauteries sans engendrer ni bruit, ni détérioration. Ils seront protégés de la corrosion.

Tout réseau apparent en tube souple est proscrit. Les réseaux éventuellement apparents chemineront en plinthes et les descentes apparentes seront placées dans les angles.

Tout travail incomplet, inesthétique ou peu résistant sera refusé et repris sans délais à la charge du présent lot.

Mise en œuvre et supportage

Les réseaux seront posés sur colliers isophoniques compris toutes sujétions de supportage depuis l'ossature du bâtiment.

Les tuyauteries et leurs supports seront protégés de la corrosion par application de 2 couches de peinture antirouille avant mise en œuvre de l'isolant à la charge de l'installateur.

Robinetteries

Le cas échéant, l'installation comportera toutes les lyres de dilatation, points de purge et vidange, vannes d'équilibrage, vannes d'isolement nécessaires à la réalisation d'une installation fonctionnelle et conforme aux normes en vigueur et notamment :

Des organes de purge en points hauts des réseaux et des organes de vidange seront placés aux endroits nécessaires.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION
--

Article 2.03 - Calorifuge

Les canalisations seront calorifugées à l'aide d'isolants de type manchons en mousse de caoutchouc synthétique de couleur noire à surfaces lisses, certifiés NF, de classement au feu M1, y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Ils seront de marque SAGI K-FLEX type K-FLEX ST FAST de classe 3 ou équivalent.

L'entreprise devra la mise en place de calorifuge sur les réseaux existants non calorifugés. Ce calorifuge aura les caractéristiques susmentionnées.

Article 2.04 - Radiateurs déposés et reposés

Les radiateurs existants du périmètre des travaux seront déposés et reposés afin de permettre leur mise en peinture et la mise en peinture des murs (mise en peinture hors lot).

L'entreprise devra la protection de l'émetteur pendant toute la durée du chantier.

Article 2.05 - Radiateur déplacé

L'emplacement d'un radiateur est impacté par la réorganisation des locaux. Le radiateur concerné est indiqué sur les plans techniques.

L'entreprise devra la dépose et la repose du radiateur existants déplacés, ainsi que leur raccordement aux réseaux de chauffage proches.

La tête thermostatique du radiateur existant sera conservée

L'entreprise devra la protection de l'émetteur pendant toute la durée du chantier.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 3 - VENTILATION

Article 3.01 - Dépose des installations existantes

Le présent lot prévoit l'isolement, la dépose et l'évacuation des réseaux et des équipements de ventilation inutiles ou remplacés.

Les réseaux modifiés seront bouchés en bout de conduite.

Article 3.02 - Dépose / repose des diffuseurs

Dans le cadre de la dépose / repose du faux plafond, les diffuseurs existants impactés seront déposés par le présent lot.

La repose se fera soit à l'emplacement initial, soit au nouvel emplacement indiqué sur plan.

Article 3.03 - Adaptation des réseaux de ventilation

Dans le cadre du réaménagement des locaux, certains diffuseurs seront déplacés selon les plans techniques.

Le présent lot prévoit l'adaptation des réseaux pour le raccordement des diffuseurs au réseau existant.

Article 3.04 - Réseaux aérauliques

3.04.01 - Gaines

Les réseaux aérauliques sont réalisés en gaines d'acier galvanisé spiralées circulaires ou en tôle rectangulaire suivant plans techniques. Ils circuleront principalement en faux-plafond. Une gaine de soufflage circulaire sera apparente dans la salle de restauration. Une gaine de rejet raccordera la CTA à un boisseau béton laissé par le lot GO. Ce boisseau cheminant sous-dalle jusqu'à une cours anglaise. Le présent lot devra l'étanchéité du réseau au niveau de cette interaction.

Pour les passages délicats et les gros diamètres, utilisation de gaines rectangulaires en tôle d'acier galvanisé.

Les gaines de section carrée, rectangulaire seront exécutées en tôle d'acier galvanisé avec une épaisseur de tôle de :

- 8/10^{ème} de mm jusqu'à 2 mètres de développé,
- 10/10^{ème} de mm de 2 mètres à 3,5 mètres de développé,
- 12/10^{ème} de mm de 3,5 mètres à 5 mètres de développé,
- 15/10^{ème} de mm au-dessus de 5 mètres de développé.

Les gaines devront être rigides et en aucun cas ne devront subir « l'effet de respiration » ; la rigidité devra être obtenue par forme de "pointes de diamant" sur les surfaces importantes.

Les gaines seront spiralées circulaires. Elles seront exécutées en tôle d'acier galvanisé. L'étanchéité au niveau des emboîtements sera réalisée **par joint uniquement**.

L'entrepreneur prévoira aux niveaux des terminaux des gaines flexibles acoustiques d'une longueur d'un mètre minimum. Ils devront être classés M1. Ils circuleront principalement en faux-plafond.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Les réseaux aérauliques seront nécessairement classés M0 ou A2-s1, d0 à l'exception des raccordements terminaux acoustiques qui seront de classe M1 sur une longueur de 1 mètre maximum.

Les gaines principales se divisant seront munies de registres de réglages afin d'équilibrer les débits. Ces registres seront de type à **iris** pour les sections circulaires et à volets sur les sections rectangulaires.

3.04.02 - Visite des réseaux

Le système de distribution d'air doit être conçu, fabriqué et installé de façon à permettre de nettoyer toutes les surfaces intérieures et tous les composants.

Les composants d'accès à prévoir devront être mis en œuvre dans le réseau de conduits de façon à maintenir l'intégrité de l'isolation thermique, acoustique ou coupe-feu et à s'adapter aux performances du système, y compris l'étanchéité à l'air et la résistance. Les trappes seront positionnées à chaque dérivation et tous les 5 mètres.

3.04.03 - Etanchéité

L'ensemble des réseaux de distribution aérauliques dans la cuisine devra être de classe B

L'étanchéité du réseau aéraulique sera assurée par l'utilisation d'accessoires à joints d'étanchéité intégrés. L'emploi de piquages express est interdit sauf contraintes spécifiques de chantier. Il est recommandé d'utiliser des raccordements (par exemple, Tés).

Les dévoiements et les traversées de parois (lourde ou légère) seront impérativement réalisés sur conduits rigides.

Les équipements servant à l'isolement, à l'équilibrage, à la modulation de débit et à la sécurité seront impérativement raccordés sur conduits rigides.

3.04.04 - Supports et fixations

Les réseaux et équipements seront fixés par l'intermédiaire de colliers en acier galvanisé directement repris sur l'ossature du bâtiment compris supportages intermédiaires si nécessaire.

3.04.05 - Marquage

Le sens de circulation de l'air devra être clairement indiqué sur les gaines de ventilation en locaux techniques. Ce marquage devra être résistant aux intempéries et aux UV pour les réseaux extérieurs.

3.04.06 - Acoustique

Toutes les précautions devront être prises afin d'éviter la transmission des bruits et des vibrations à la structure du bâtiment et notamment :

- La mise en place de bandes de matériau résilient épais entre le rail de supportage et la gaine et entre la gaine et les parois traversées (avant rebouchage des trémies),
- La mise en place de plots de désolidarisation vibratoire au droit des suspentes afin d'éviter toutes transmissions de vibrations à la structure.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 4 - MISE EN SERVICE

Article 4.01 - Mise en service par les fabricants

Les équipements de production, les caissons de ventilation ou de traitement d'air, les équipements de traitement d'eau et de régulation devront être mis en service par les fabricants respectifs de ces installations.

Un PV définitif attestant de la bonne réalisation, la bonne mise en œuvre et la bonne mise en service sans réserve des installations devra être remis à la Maîtrise d'œuvre avant réception définitive des travaux.

Article 4.02 - Formation des usagers

L'entreprise devra prévoir des réunions techniques de « prise en mains » avec les prestataires assurant la maintenance des équipements avec notamment :

- Les réglages accessibles : régulations, gestions techniques, suivis des consommations, relevés de compteurs, etc.
- Les instructions de conduite et d'usage courant pour le bon fonctionnement des installations,
- Les conduites à tenir en cas de défaillance,

Une notice peut résumer ces indications de bonnes pratiques.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 5 - DOCUMENTATION ET RAPPORTS

Article 5.01 - Dossier technique

Le dossier technique est à constituer par l'entreprise et à remettre au Maître d'Ouvrage au moment de la réception ou le jour de la formation des utilisateurs. Ce dossier fait suite à la mise au point de l'installation et atteste de la conformité contractuelle des installations, il est le lien direct entre l'installateur et les intervenants techniques pour la maintenance future. Les instructions que ce dossier répertorie devront être adaptées aux rôles, aux besoins et aux compétences des intervenants.

Le dossier technique devra contenir entre autres :

- Les plans et schémas techniques des Ouvrages exécutés à raison d'un plan par niveau avec repérage et désignation de l'ensemble des équipements de réglage, d'isolement, d'équilibrage, de mesure et de sécurité,
- Les modalités d'entretien et d'utilisation des installations,
- Liste des comptages et leurs emplacements,
- Le rapport d'essais et d'équilibrage type attestation AQC, résultat de la mise au point dynamique avec pour chaque élément :
 - o La nature de l'élément,
 - o Les consignes théoriques demandées,
 - o Le résultat réellement obtenu,
 - o Le réglage des organes d'équilibrage, de réglage et d'isolement.
- Les PV de mise en service sans réserve par les fabricants,
- Notices et dossiers techniques des installations (documentation fabricants),
- Les analyses d'eau,
- Les marques et types de produits de traitement utilisés, leur titrage, les quantités injectées, les attestations de compatibilité avec le matériel installé,
- Les schémas électriques d'armoires,
- Les synoptiques de régulation,
- Consignes, descriptions afférentes à la régulation,
- La gestion des alarmes et repérage,
- Les mots de passe et permissions d'accès,
- L'état des garanties des équipements.

Article 5.02 - Documents des ouvrages exécutés

A partir du dossier technique et des ouvrages exécutés, l'entreprise devra fournir à la fin des travaux les documents DOE suivants :

- Les plans de récolement de l'ensemble des ouvrages exécutés (échelle 1/50ème)
- Le dossier technique précédemment décrit,
- Un classeur regroupant l'ensemble des documents DOE.

L'ensemble des documents d'ouvrage exécutés (DOE) devront être transmis au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au bureau d'études technique.

L'entreprise devra produire tous les documents éventuellement jugés manquants par le bureau d'études techniques et ou acteurs concernés.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 6 - OPTION 1 : MISE EN PLACE VENTILATION SIMPLE FLUX

Dans le cas où cette option est retenue, l'option 3 du lot Chauffage / Ventilation ou du lot Electricité devra être retenu pour compenser les déperditions supplémentaires entraînées par la ventilation simple flux.

Article 6.01 - Dépose des installations existantes

Le présent lot prévoit l'isolement, la dépose et l'évacuation des réseaux et des équipements de ventilation inutiles ou remplacés.

Les réseaux modifiés seront bouchés en bout de conduite.

Article 6.02 - Caisson d'extraction

Fourniture et mise en place d'un extracteur de type EasyVEC® Compact 600 MICRO-WATT IP isolée de marque ALDES ou techniquement équivalent :

- Moteur entraînement direct ECM
- Caisson en tôle galvanisée avec panneau frontal facilement démontable pour visite du groupe moto-ventilateur,
- Débit variable, commande 0-10V
- D'un interrupteur cadenassable monté de série.
- isolation acoustique double peau laine minérale de 25 mm à prévoir en option
- Modes de régulation paramétrables sur site :
 - o Pression constante,
 - o Pilotage via une entrée 0-10V (signal GTB ou sonde externe),

L'extracteur sera disposé en faux plafond selon les plans techniques.

Le présent lot devra l'ensemble des prestations de manutention, fourniture, pose et mise en œuvre de la centrale, compris toutes sujétions de dispositifs antivibratiles et de fixation.

Le présent lot devra le raccordement électrique de la centrale depuis l'attente électricien à proximité.

Article 6.03 - Sonde CO2

Le présent lot prévoit la fourniture et la pose d'une sonde CO2 avec sortie 0-10V alimentée en 24 V.

La sonde sera raccordée au caisson d'extraction pour contrôler le débit d'extraction selon les besoins par un signal 0-10V.

Article 6.04 - Réseaux aérauliques

6.04.01 - Gaines

Les réseaux aérauliques sont réalisés en gaines d'acier galvanisé spiralées circulaires ou en tôle rectangulaire suivant plans techniques. Ils circuleront en faux-plafonds.

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP)
À MONTLUÇON (03)
LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION**

Pour les passages délicats et les gros diamètres, utilisation de gaines rectangulaires en tôle d'acier galvanisé. Les gaines de section carrée, rectangulaire seront exécutées en tôle d'acier galvanisé avec une épaisseur de tôle de :

- 8/10^{ème} de mm jusqu'à 2 mètres de développé,
- 10/10^{ème} de mm de 2 mètres à 3,5 mètres de développé,
- 12/10^{ème} de mm de 3,5 mètres à 5 mètres de développé,
- 15/10^{ème} de mm au-dessus de 5 mètres de développé.

Les gaines devront être rigides et en aucun cas ne devront subir « l'effet de respiration » ; la rigidité devra être obtenue par forme de "pointes de diamant" sur les surfaces importantes.

Les gaines seront spiralées circulaires. Elles seront exécutées en tôle d'acier galvanisé. L'étanchéité au niveau des emboîtements sera réalisée **par joint uniquement**.

Les percements sont à la charge du présent lot compris toutes sujétions de réalisation en accord avec les autres lots concernés (maçonnerie, plâtrerie, ...). Les rebouchages soignés sont également à la charge du présent lot et devront rétablir les propriétés du matériau traversé (degré CF, étanchéité, acoustique ...)

L'entrepreneur prévoira aux niveaux des terminaux des gaines flexibles acoustiques d'une longueur d'un mètre minimum. Ils circuleront principalement en faux-plafond.

Les réseaux aérauliques seront nécessairement classés M0 ou A2-s1, d0 à l'exception des raccords terminaux acoustiques qui seront de classe M1 sur une longueur de 1 mètre maximum.

Les gaines principales se divisant seront munies de registres de réglages afin d'équilibrer les débits. Ces registres seront de type à **iris** pour les sections circulaires et à volets sur les sections rectangulaires.

6.04.02 - Visite des réseaux

Le système de distribution d'air doit être conçu, fabriqué et installé de façon à permettre de nettoyer toutes les surfaces intérieures et tous les composants.

Les composants d'accès à prévoir devront être mis en œuvre dans le réseau de conduits de façon à maintenir l'intégrité de l'isolation thermique, acoustique ou coupe-feu et à s'adapter aux performances du système, y compris l'étanchéité à l'air et la résistance. Les trappes seront positionnées à chaque dérivation et tous les 5 mètres.

6.04.03 - Etanchéité

L'étanchéité du réseau aéraulique sera assurée par l'utilisation d'accessoires à joints d'étanchéité intégrés. L'emploi de piquages express est interdit sauf contraintes spécifiques de chantier. Il est recommandé d'utiliser des raccords (par exemple, Tés).

Les dévoiements et les traversées de parois (lourde ou légère) seront impérativement réalisés sur conduits rigides.

Les équipements servant à l'isolement, à l'équilibrage, à la modulation de débit et à la sécurité seront impérativement raccordés sur conduits rigides.

Supports et fixations

Les réseaux et équipements seront fixés par l'intermédiaire de colliers en acier galvanisé directement repris sur l'ossature du bâtiment compris supportages intermédiaires si nécessaire.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

6.04.04 - Marquage

Le sens de circulation de l'air devra être clairement indiqué sur les gaines de ventilation en locaux techniques.

Article 6.05 - Acoustique

Des pièges à son seront mis en œuvre sur l'ensemble des piquages des caissons. Ils seront de type OCTA de marque ALDES ou équivalent technique.

Les raccordements des unités de ventilation aux réseaux se feront par l'intermédiaire de manchettes souples acoustiques.

Toutes les précautions devront être prises afin d'éviter la transmission des bruits et des vibrations à la structure du bâtiment et notamment :

- La mise en place de bandes de matériau résilient épais entre le rail de supportage et la gaine et entre la gaine et les parois traversées (avant rebouchage des trémies),
- La mise en place de plots de désolidarisation vibratoire au droit des suspentes afin d'éviter toutes transmissions de vibrations à la structure.
- La mise en œuvre au sol ou entre l'unité de ventilation et son support de plots antivibratoires avec dispositif de plots caoutchouc ou ressort métalliques offrant une efficacité supérieure à 95% dès la plus basse fréquence de rotation du groupe moto-ventilateur.
- La mise en œuvre de manchettes souples acoustiques à tous les raccordements aérauliques à l'unité de ventilation.

L'entreprise devra s'assurer que les installations soient prévues pour respecter la réglementation acoustique en vigueur. Pour cela, une note de dimensionnement réalisée à la charge du titulaire du présent lot devra justifier cette prise en compte pour validation des niveaux d'émission des unités et dimensionnement des pièges à son.

Article 6.06 - Terminaux de ventilation

Le raccordement des terminaux sera effectué par gaine souple flexible aluminium isolée type FLEP de marque VIM ou techniquement équivalent, placé entre la bouche d'extraction et le module de régulation.

Les conduits M1/M0 auront une longueur maximale d'1 mètre pour respecter les normes de sécurité ou M0/M0 si longueur > 1 mètre.

L'étanchéité entre gaine et manchette devra être parfaite et sera traitée de la même façon que les assemblages des gaines.

Les terminaux de ventilation encastrés intégreront un moyen d'étanchéité (joints, serrage, manchette intégrée au flexible, cadre de fixation, etc.)

Le présent lot devra l'ensemble de l'équilibrage et des réglages des terminaux ainsi que leur nettoyage avant la réception.

6.06.01 - Petits terminaux réutilisés

Les petits diffuseurs existants de type Aérys déposés seront réutilisés dans le cadre du projet.

Le présent lot prévoit leur dépose, leur nettoyage, leur stockage et la repose selon les plans techniques.



RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

La prestation comprendra le nettoyage et toutes sujétions de raccordement, d'équilibrage, de mise en œuvre et d'accessoires de fixations.

Localisation : Suivant plans techniques

6.06.02 - Module de réglage

Mis en œuvre de modules de régulation de débit constant réglable de type MR Mono Standard de marque ALDES ou équivalent technique sur l'ensemble des diffuseurs déplacés ou neufs.

Localisation : Suivant plans techniques

Article 6.07 - Entrées d'air en menuiserie

Le présent lot devra la fourniture et la pose d'entrées d'air destinées à compenser l'air extrait. Ces entrées d'air seront disposées sur les coffres de volets roulants.

Entrée d'air type ISOLA 45 de marque France air ou équivalent respectant les caractéristiques suivantes :

- Autoréglable
- Isolement acoustique



Prestation compris nettoyage et toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires de fixations.

Localisation : Suivant plans techniques

Article 6.08 - Grilles extérieures

Compris toutes suggestions des percements et reprises de mur.

Le présent lot prévoit la fourniture et pose de grilles de ventilation à lames pare-pluie fixes inclinées de type GLA de marque FRANCE AIR ou équivalent.

- en aluminium anodisé
- grillage antivolatile en fil d'acier galvanisé
- pas des ailettes : variable en fonction des hauteurs

Option et accessoires à prévoir :

- GL : Contre-cadre à sceller en acier galva.
- plénum pour grille extérieure GLA
- grillage anti-moustique

Prestation compris nettoyage et toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires de fixations.

Article 6.09 - Réglage et équilibrage de l'installation existant

Le présent lot prévoit le réglage de la CTA existante impactée par les travaux, et, le cas échéant, l'équilibrage du réseau.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

Article 6.10 - Percements par sciages et carottages dans parois verticales

Réalisation de réservations par carottages et sciage dans planchers et/ou dans parois verticales en maçonnerie ou béton armé et parois suivant état des lieux.

Travaux à réaliser pour passage de gaines, fourreaux, canalisations, etc, ...

Rebouchages au mortier ou au béton y compris acier de couturage et toutes suggestions pour une parfaite mise en œuvre.

L'entreprise devra étudier le projet afin d'inclure dans son offre toutes les prestations nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages et toutes les suggestions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

CHAPITRE 7 - OPTION 2 : REMPLACEMENT CTA DOUBLE FLUX

Le présent lot prévoit le remplacement des CTA double flux du RDC.

Fourniture et mise en place d'une centrale de traitement de l'air plafonnrière de type CX3030 de marque ALDES ou techniquement équivalent :

- Construction autoportante et monobloc,
- Isolation de 50 mm pour une meilleure atténuation du bruit,
- Moteurs EC avec roue à action
- Echangeurs de chaleur contre-flux à plaques et à haut rendement (Eurovent AAHE),
- Bypass modulé,
- Bac de récolte des condensats,
- 4 supports de fixation pour le montage au plafond
- Raccordable GTC
- Filtres M5 et F7
- **Batterie électrique**

Le présent lot devra l'ensemble des prestations de manutention, fourniture, pose et mise en œuvre de la centrale, compris toutes sujétions de dispositifs antivibratiles et de fixation.

Le présent lot devra le raccordement électrique de la centrale depuis *l'attente électricien à proximité*.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES (CFP) À MONTLUÇON (03) LOT N°06 – CHAUFFAGE / VENTILATION

CHAPITRE 8 - OPTION 4 : RADIATEURS EAU CHAUDE SUPPLEMENTAIRES

Les nouveaux corps de chauffe des pièces seront de marque FINIMETAL type Reggane 3010 COMPACT ou équivalent technique de marque NF.

Tous les corps de chauffe devront être titulaires d'une garantie de 10 ans donnée par le fabricant.
Le choix du corps de chauffe sera fait en fonction du positionnement et de leur encombrement.
Les radiateurs hauts devront comporter un système d'accrochage en partie haute pour les stabiliser.

Les radiateurs seront disposés aux emplacements prévus sur les plans techniques et seront fixées aux murs pare tire fonds. Ces tirefonds devront être suffisamment longs pour traverser le complexe d'isolation de façon à pénétrer dans la maçonnerie (cas des parois sur extérieur).

Les radiateurs seront verticaux ou horizontaux.

En cas de fixation sur une paroi légère, l'entrepreneur devra prévoir des chevilles adaptées et éventuellement des platines de renforts.

L'entreprise devra la protection des radiateurs pendant toute la durée du chantier.

Chaque radiateur, sera équipé de :

- Dans les autres pièces, d'un 1 corps de vanne thermostatique avec bague inviolable et protection collectivité, tête thermostatique à équilibrage intégré à faible variation temporelle ($\Delta T < 0.40$ °C) avec marquage Keymark (ou CENCER) ou équivalent. La plage de réglage pourra être limitée ou bloquée à l'aide d'éléments de limitation cachés.
- 1 coude de réglage à presse étoupe étanche sur le retour,
- 1 purgeur d'air à volant
- 1 robinet de vidange à boisseau,
- 1 cache tuyauteries,
- Fourreaux de protection des canalisations à la sortie du sol,
- Les sorties d'alimentation des radiateurs seront particulièrement soignées et devront être parfaitement parallèles.