



Agence de Services
et de Paiement

12 Avenue Léonard De Vinci
63000 - CLERMONT FERRAND

**RENOVATION ET AMENAGEMENT INTERIEUR DE
LA DIRECTION REGIONALE
AUVERGNE - RHONE - ALPES**

12 Avenue Léonard De Vinci
63000 - CLERMONT FERRAND

LOT N°08
**PLOMBERIE SANITAIRE
CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT & V.M.C.**

**DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL & FORFAITAIRE
(D. P. G. F.)**



08.1 = GENERALITES =

= OBJET =

Le présent devis de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire a pour but de définir les travaux d'études et d'installations de Plomberie Sanitaire, de Chauffage Central & VMC, qui seront à exécuter dans l'opération projetée, comprenant la rénovation et l'aménagement intérieur de la direction régionale AURA de l'ASP, sis 12, avenue Léonard De Vinci sur la commune de CLERMONT-FERRAND (63000).

= CONNAISSANCE DU DOSSIER =

Les entreprises soumissionnaires sont réputées avoir pris connaissance de l'état des lieux, de l'ensemble du dossier et des travaux à exécuter pour l'achèvement complet du projet.

La mission du bureau d'études est une mission de base, sans mission d'exécution, qui se limite aux prestations du présent dossier. Les entreprises devront comprendre dans leurs offres de prix et à leur charge les missions d'exécution avec les notes de calculs et les plans d'exécution des ouvrages, à transmettre au Maître d'Œuvre pour contrôle et visa.

Le présent devis de décomposition du prix global et forfaitaire a été établi pour renseigner les entreprises sur la nature des travaux à réaliser, mais il convient de signaler que ce devis n'a pas un caractère limitatif, et que l'adjudicataire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession, nécessaires à l'achèvement complet du présent lot. Aucune omission ne pourra être réclamée en plus-value.

Les entrepreneurs devront vérifier, sous leur entière responsabilité, les documents, plans et renseignements qui leur seront communiqués ainsi que les quantités indiquées dans la D.P.G.F. Ils devront prendre connaissance du dossier tous corps d'état et ne pourront, en aucun cas, invoquer l'ignorance de ce dossier.

L'entreprise adjudicataire est tenue de fournir une installation complète en parfait ordre de marche, conforme à toutes les règles de l'art, compris toutes sujétions de fournitures et de pose.

= ETUDES =

Le présent devis a été établi par le Bureau d'Etudes Conseil SAS B. LACLAUTRE, 61 Quai Rouget de l'Isle - 03100 - MONTLUCON (Tél. : 04-70-29-12-12) qui se tient à la disposition des entreprises pour tous renseignements techniques complémentaires.

= CARACTERISTIQUE DU MATERIEL =

Les genres et types cités ci-après sont donnés pour des caractéristiques techniques déterminées et validées par la Maîtrise d'Oeuvre. Tout autre produit de qualité et de technicité équivalentes pourra être proposé à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, en y joignant toutes les justifications jugées nécessaires.

Chaque matériel mis en oeuvre devra être accompagné, d'une fiche technique référencée, faisant apparaître clairement l'ensemble des caractéristiques techniques et dimensionnelles, faute de quoi leur équivalence ne pourra être évaluée. Les installations devront obligatoirement être réalisées avec le matériel prévu dans la proposition retenue et validé par la maîtrise d'oeuvre. Tout changement de matériels en cours d'exécution des travaux doit recevoir l'accord du Maître d'œuvre et du Conducteur d'Opération.

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.1 =	<u>PLOMBERIE SANITAIRE</u> =				
08.2.1.1 =	<u>NEUTRALISATION & DEPOSE</u> =				
	- Le présent lot devra la dépose et neutralisation des installations de Plomberie Sanitaire non conformes au présent projet, suivant CCTP et comprenant en particulier : - Le repérage, l'isolement, la vidange des installations sanitaires existantes concernés par les travaux, puis rinçage des installations et remise en eau après travaux, compris purge parfaite. - La dépose pour évacuation des appareils sanitaires non conformes au présent projet, compris robinetteries et accessoires. - La dépose partielle des tuyauteries EF/EC non conformes aux installations projetées, compris toutes sujétions. - La dépose partielle des tuyauteries EU non conformes aux installations projetées, compris toutes sujétions. - L'évacuation à la décharge du matériel non récupéré et des gravois provenant de la présente dépose, suivant SOSED. - Le rebouchage des trous dans les planchers suite dépose des canalisations non conformes, y compris toutes sujétions.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.1.2 =	<u>APPAREILS SANITAIRES</u> =				
	- Lave-mains type LM1 - conforme CCTP. - Robinetterie lave-mains type LM2 - conforme CCTP. - Robinetterie ménage type DE - conforme CCTP. - Receveur de douche type DO - conforme CCTP. - Evier à encastrer type EV - conforme CCTP.	Ens Ens Ens Ens Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.1.3 =	<u>PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE</u> =				
	- Les chauffe-eaux électriques sont existants et conservés aux mêmes emplacements.	Ens	PM		
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.1.4 =	<u>EQUIPEMENTS DIVERS</u> =				
08.2.1.4.1 =	<u>Robinetterie & Divers</u> :				
	- Anti-bélier.	Ens			
	- Purgeur d'air automatique de genre CALEFFI (ou équivalent), série DISCALAIR avec ACS et robinet d'arrêt.	Ens			
08.2.1.4.2 =	<u>Joints d'étanchéité</u> au silicone au droit de chaque appareil sanitaire.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.1.5 =	<u>ALIMENTATION EAU POTABLE</u> =				
	- Le branchement général d'eau potable du bâtiment est existant conservé.	Ens	PM		
	Montant Total H.T.				
08.2.1.6 =	<u>RESEAUX EAU FROIDE & EAU CHAUDE</u> =				
08.2.1.6.1 =	<u>Réseaux de canalisations</u> :				
	- Tube cuivre écroui posé apparent ou multicouches posé dissimulé, compris raccords :				
	- Cuivre 12/14 - MC 12/16.	ml			
	- Cuivre 14/16 - MC 16/20.	ml			
	- Cuivre 16/18 - MC 16/20.	ml			
	- Cuivre 20/22 - MC 20/25.	ml			
08.2.1.6.2 =	<u>Calorifuge</u> :				
	- Calorifuge des tuyauteries eau froide passant dans les faux-plafonds et les locaux non chauffés, par tubes en mousse cellulaire fermés de genre SAGI K-FLEX, série $\lambda = 0,037$ W/m.K à 40°C, épaisseur 9 mm, classement au feu B-s3-d0 (M1), pour tubes:				
	- Cuivre 12/14 - MC 12/16.	ml			
	- Cuivre 14/16 - MC 16/20.	ml			
	- Cuivre 16/18 - MC 16/20.	ml			
	- Cuivre 20/22 - MC 20/25.	ml			

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
	- Calorifuge des tuyauteries eau chaude passant dans les faux-plafonds et les locaux non chauffés, par tubes en mousse cellulaire fermés, de genre SAGI K-FLEX, série $\lambda = 0,037$ W/m.K à 40°C, épaisseur classe 3 suivant EN12828, classement au feu B-s3-d0 (M1), pour tubes : - Cuivre 12/14 - MC 12/16. - Cuivre 14/16 - MC 16/20. - Cuivre 16/18 - MC 16/20. - Cuivre 20/22 - MC 20/25.	ml ml ml ml			
08.2.1.6.3 =	<u>Désinfection réseaux et analyse :</u>				
	- Rinçage et désinfection de l'ensemble des tuyauteries mises en œuvre par produit agréé par les services du Génie Sanitaire de la DDASS (Ex : Permanganate de potassium, Hypochlorite de sodium, etc..), y compris toutes sujétions.	Ens			
	- Analyse de potabilité de l'eau réalisées par un laboratoire agréé à fournir au Maître d'Ouvrage à la réception des travaux.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.1.7 =	<u>EVACUATION DES EAUX USEES =</u>				
	- Tube PVC lisse de genre NICOLL, série "NF-Me" B-d0-s3-E+800% posé apparent sur collier isophonique, compris raccords et accessoires : - Tuyau PVC série "NF-Me" : 26/32. - Tuyau PVC série "NF-Me" : 34/40. - Tuyau PVC série "NF-Me" : 44/50. - Tuyau PVC série "NF-Me" : 94/100.	ml ml ml ml			
	Montant Total H.T.				
08.2.1.8 =	<u>ESSAIS ET TRAVAUX DIVERS =</u>				
	- L'entreprise devra les prestations dues pour l'exécution des travaux de sa profession décrites au CCTP, et en particulier : - Mise en route, essais, réglages et formation du personnel. - Élimination des déchets suivant démarche SOSED. - Repérage des réseaux et plaques indicatrices. - Le transport et décharge du matériel, engins de levage. - Les percements et rebouchage dans les cloisons.	Ens			
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
	<u>RECAPITULATIF PLOMBERIE SANITAIRE</u>				
08.2.1.1 =	NEUTRALISATION & DEPOSE =			H.T.	
08.2.1.2 =	APPAREILS SANITAIRES =			H.T.	
08.2.1.3 =	PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE =			H.T.	
08.2.1.4 =	EQUIPEMENTS DIVERS =			H.T.	
08.2.1.5 =	ALIMENTATION EAU POTABLE =			H.T.	
08.2.1.6 =	RESEAUX EAU FROIDE & EAU CHAUDE =			H.T.	
08.2.1.7 =	EVACUATION DES EAUX USEES =			H.T.	
08.2.1.8 =	ESSAIS ET TRAVAUX DIVERS =			H.T.	
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.2 =	<u>CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT</u> =				
08.2.2.1 =	<u>NEUTRALISATION & DEPOSE</u> =				
	- Le présent lot devra la dépose et neutralisation des installations de Chauffage Rafraichissement non-conformes au présent projet, suivant CCTP et comprenant en particulier :				
	- Dépose des unités extérieures de climatisation, compris accessoires et toutes sujétions.				
	- Dépose des unités intérieures pour travaux de réfection des faux-plafonds au rez-de-chaussée.				
	- Dépose des télécommandes individuelles du RDC.				
	- Dépose du mono-split DAIKIN du rez-de-chaussée.				
	- Dépose des radiateurs électriques.				
	- L'évacuation à la décharge du matériel non récupéré et des gravois provenant de la présente dépose, suivant SOSED.	Ens			
	- Certificat de mise en décharge de l'ensemble des matériels déposés au présent lot à fournir au Maître d'Ouvrage.	Ens			
	- Installations provisoires selon CCTP.	Ens			
	- L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires, pour le balisage et la sécurisation des zones de travaux où il intervient, compris toutes sujétions.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.2.2 =	<u>UNITE EXTERIEURE</u> =				
	- Repose des unités extérieures pour mise en conformité selon le DTU 43.1 par rapport à l'étanchéité de la toiture terrasse, selon CCTP.	Ens			
	- Ensemble supports pour mise en œuvre des CTA en toiture sur structure support en aluminium de genre Sherpal F, selon CCTP.	Ens			
	- Ensemble support antivibratile, dito C.C.T.P.	Ens			
	- Mise en œuvre de l'unité, comprenant : - Prise en charge et déchargement des unités. - Manutention, mise en place de ce matériel, compris dispositif de levage et toutes sujétions.	Ens			
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.2.3 =	<u>UNITES INTERIEURES</u> =				
	- Repose des unités intérieures au même emplacement, selon CCTP et plans.	Ens			
	- Déplacement des unités intérieures en fonction du nouvel aménagement des locaux, selon CCTP et plans.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.2.4 =	<u>RESEAUX FRIGORIFIQUES ET ACCESSOIRES</u> =				
	- Adaptation des réseaux frigorifiques suite au nouvel aménagement des locaux, compris récupération de gaz des installations existantes, "tude pour définir la nouvelle quantité de gaz à mettre en œuvre, accessoires et toutes sujétions.	Ens			
	- Tube frigorifique pré isolé en cuivre écroui ou recuit, type dégraissé "spécial réseaux frigorifiques" (Soudure sous injection d'azote), avec isolant polyéthylène classe M1, épaisseur minimum 10 mm, posé sur chemin de câbles :				
	- Tube cuivre pré isolé Dn 1/4".	ml			
	- Tube cuivre pré isolé Dn 3/8".	ml			
	- Tube cuivre pré isolé Dn 1/2".	ml			
	- Tube cuivre pré isolé Dn 5/8".	ml			
	- Tube cuivre pré isolé Dn 3/4".	ml			
	- Tube cuivre pré isolé Dn 7/8".	ml			
	- Tube cuivre pré isolé Dn 1"-1/8.	ml			
	- Charge frigorifique additionnelle en Fréon R.410A pour installations dito.	kg			
	- Chemins de câbles en acier galvanisé pour mise en œuvre des réseaux frigorifiques et câblages en plafonds et faux-plafonds, compris, fixations et toutes sujétions.	ml			
	Montant Total H.T.				
08.2.2.5 =	<u>EVACUATION DES CONDENSATS</u> =				
	- Réseaux d'évacuation des condensats des différentes unités en tubes PVC 26 x 32 ou IRO collé, jusqu'aux réseaux eaux usées à proximité, y compris culottes et tous accessoires.	ml			
	- Siphon PVC à grande garde d'eau sur chaque unité et sur les réseaux généraux.	U			
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.2.6 =	<u>REGULATION & PROGRAMMATION</u> =				
	- Repositionnement des télécommandes individuelles selon le nouvel aménagement des locaux.	Ens			
	- Mise en route complète des unités et de la régulation par le constructeur, compris programmation, mise au point sur site, documentation et formation du personnel.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.2.7 =	<u>PROTECTIONS & RACCORDEMENTS ELECTRIQUES</u> =				
	- Les protections et commandes principales sont prévues au lot électricité générale.	Ens			
	- Depuis attentes électricien, situées à proximité, raccordements des divers appareils par câbles classés Cca-s2, d2, a2 posés apparents ou encastrés sous gaine PVC, pour :				
	- Ligne pour unités extérieures.	Ens			
	- Ligne pour unités intérieures.	Ens			
	- Ligne pour la commande centralisée.	Ens			
	- Câblage entre unités de climatisation et télécommandes, par câbles classés Cca-s2, d2, a2 et bus blindé posés apparents sur chemins de câbles ou sous gaine PVC, pour :				
	- Liaison entre unités extérieures et commande centralisée par câble bus blindé.	Ens			
	- Liaison entre unités extérieures et unités intérieures par câble bus blindé.	Ens			
	- Liaison entre unités intérieures pour communication télécommandes par câble bus blindé.	Ens			
	- Liaison entre unités intérieures et télécommandes par câble bus blindé.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.2.8 =	<u>ESSAIS ET TRAVAUX DIVERS</u> =				
	- Mise en route, percements, essais, réglages, mise au point de l'installation et des réseaux compris accessoires et rapport d'intervention, formation du personnel, repérage des réseaux, plaques indicatrices , et toutes sujétions suivant CCTP.	Ens			
	- Acheminement des matériels compris agrès, engins, dispositifs de levage, échafaudages grande hauteur, et toutes sujétions.	Ens			
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
	RECAPITULATIF CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT				
08.2.2.1 =	NEUTRALISATION & DEPOSE =			H.T.	
08.2.2.2 =	UNITE EXTERIEURE =			H.T.	
08.2.2.3 =	UNITES INTERIEURES =			H.T.	
08.2.2.4 =	RESEAUX FRIGORIFIQUES ET ACCESSOIRES =			H.T.	
08.2.2.5 =	EVACUATION DES CONDENSATS =			H.T.	
08.2.2.6 =	REGULATION & PROGRAMMATION =			H.T.	
08.2.2.7 =	PROTECTIONS & RACCORDEMENTS ELECTRIQUES			H.T.	
08.2.2.8 =	ESSAIS ET TRAVAUX DIVERS =			H.T.	
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.3 =	<u>VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE</u> =				
08.2.3.1 =	<u>NEUTRALISATION & DEPOSE</u> =				
	- Le présent lot devra la dépose et neutralisation des installations de VMC non-conformes au présent projet, suivant CCTP et comprenant en particulier :				
	- Dépose de l'ensemble des installations de VMC non conformes au présent projet, compris accessoires et toutes sujétions.				
	- Dépose de l'extracteur de fumées dans la cafétaria.				
	- Dépose et repose des faux-plafond au R+1 pour le passage des gaines.				
	- Evacuation du matériel non récupéré et des gravois provenant de la présente dépose.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.2 =	<u>EXTRACTEURS</u> =				
	- Caisson d'extraction de genre ALDES (ou équivalent), modèle monophasée, avec caisson en acier galvanisé, isolation double peau 25mm laine de roche, compris variateur de vitesse et tous accessoires :				
	- EasyVEC compact micro-watt 1000	U			
	- Kit pressostat réglable.	U			
	- Interrupteur de proximité.	U			
	- Manchette souple Ø250 mm.	U			
	- Piège à son circulaire genre ALDES (ou équivalent) modèle OCTA :				
	- Ø250.	U			
	- Ensemble support pour caisson en toiture terrasse, avec support, cornières, plots antivibratils, visserie, chevilles, joints, et toutes sujétions.	Ens			
	- Acheminement caisson en faux plafond compris agrès, engins, dispositifs de levage et toutes sujétions.	Ens			
	Montant Total H.T.				

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
08.2.3.3 =	<u>BOUCHES D'EXTRACTION</u> =				
	- Bouche d'extraction genre ALDES (ou équivalent) en plastique autoréglables modèle BAP'SI TWIN, type :				
	- BAP'SI twin 30, Dn 125 mm.	U			
	- BAP'SI twin 45, Dn 125 mm.	U			
	- BAP'SI twin 60, Dn 125 mm.	U			
	- BAP'SI twin 75, Dn 125 mm.	U			
	- BAP'SI twin 90, Dn 125 mm.	U			
	- Bouche d'extraction coupe-feu genre ALDES (ou équivalent) modèle CT_BS-1 Ø125 mm, compris cartouche coupe-feu et module de régulation, selon CCTP.	U			
	- Bouche d'extraction double débit genre ATLANTIC (ou équivalent) en plastique modèle BEP 10/100.	U			
	- Manchette mâle Dn 125 mm pour dito.	U			
	- Anneau phonique pour bouches dito Dn 125.	U			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.4 =	<u>ENTREE D'AIR NEUF</u> =				
	- Fourniture pour pose des entrées d'air au lot Menuiseries Extérieures de genre ALDES, type kit EA 30 m3/h.	U			
	- Fourniture pour pose des entrées d'air au lot Menuiseries Extérieures de genre ALDES, type kit EA 45 m3/h.	U			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.5 =	<u>TRANSFERT D'AIR</u> =				
	- Transfert d'air par détalonnage des portes selon CCTP, à la charge du lot menuiserie.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.6 =	<u>RESEAUX DE GAINES & ACCESSOIRES</u> =				
	- Conduit souple pour raccordement des bouches genre FRANCE-AIR (ou équivalent), type PHONI-FLEX ou THERMI-FLEX, classement M0/M1.				
	- Dn 125 mm.	ml			

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
	- Conduit rigide en tôle d'acier galvanisé spiralé : - Dn 125 mm. - Dn 160 mm. - Dn 200 mm. - Dn 250 mm. - Divers accessoires de raccordement en acier galvanisé à joints pour une étanchéité de classe C : tés équerres, tés réduits, réductions, coudes, bouchons, plots supports, fixations, étanchéité des conduits, etc.. - Fourreaux résilient au passage des conduits de ventilation dans les parois et dépassant de 50 mm de chaque côté.	ml ml ml ml Ens Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.7 =	<u>REJET D'AIR VICIE</u> =				
	- Visière pare-pluie femelle + grille Ø250 mm	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.8 =	<u>REGULATION</u> =				
	- L'entreprise aura à sa charge la fourniture et la mise en place d'un système de ventilation modulée multizone de genre ATLANTIC (ou équivalent), de type Visiovent, sous avis technique selon CCTP, avec mise en oeuvre du matériel suivant : - DIP/E	U			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.9 =	<u>RACCORDEMENTS ELECTRIQUES & CABLAGES</u> =				
	- Les protections et commandes principales sont prévues au lot électricité générale. - Depuis attentes électricien, raccordements des divers appareils par câbles classés Cca-s2, d2, a2, posés apparents ou encastrés sous gaine PVC, pour la ligne suivante : - Ligne pour caisson d'extraction. - Ligne pour détecteur.	Ens Ens Ens	PM		

ASP - Rénovation et aménagement intérieur de la direction régionale AURA - CLERMONT FERRAND					
N° §	DÉSIGNATION DU MATÉRIEL	U	Qté	P.U. H.T.	TOTAL
	- Depuis caisson simple flux, câblage posés encastrés sous gaine PVC, pour : - Inter de proximité. - Pressostat.	Ens Ens			
	- Câblage par câbles bus blindé posés apparents sur chemins de câbles ou encastrés sous gaine PVC, pour : - Ligne pour liaison entre détecteur et bouches.	Ens			
	- Divers accessoires pour câblages.	Ens			
	Montant Total H.T.				
08.2.3.10 =	<u>ESSAIS ET TRAVAUX DIVERS =</u>				
	- Mise en route, essais, réglages, formation des utilisateurs, percements et repérage des réseaux suivant CCTP.	Ens			
	Montant Total H.T.				
	<u>RECAPITULATIF VENTILATION MECANIQUE</u>				
08.2.3.1 =	NEUTRALISATION & DEPOSE =	H.T.			
08.2.3.2 =	EXTRACTEURS =	H.T.			
08.2.3.3 =	BOUCHES D'EXTRACTION =	H.T.			
08.2.3.4 =	ENTREE D'AIR NEUF =	H.T.			
08.2.3.5 =	TRANSFERT D'AIR =	H.T.			
08.2.3.6 =	RESEAUX DE GAINES & ACCESSOIRES =	H.T.			
08.2.3.7 =	REJET D'AIR VICIE =	H.T.			
08.2.3.8 =	REGULATION =	H.T.			
08.2.3.9 =	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES & CABLAGES =	H.T.			
08.2.3.10 =	ESSAIS ET TRAVAUX DIVERS =	H.T.			
	Montant Total H.T.				

Tel : 04 70 29 12 12