

Maitre d'Ouvrage



Crous de Montpellier-Occitanie  
2 Rue Monteil CS 85053  
34 000 Montpellier

Projet

**RESTRUCTURATION DU BÂTIMENT DE RECHERCHES DE  
L'ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE EN BÂTIMENT  
D'HEBERGEMENT DE 102 LOGEMENTS**

Rue de l'école normale  
34 000 MONTPELLIER



**Lot 13 : Chauffage - Ventilation - Plomberie sanitaire**

PHASE DCE  
Octobre 2024

**Mandataire :**  
CM+ Architectes



54, Rue Louis Rousse  
34 070 MONTPELLIER

**BET Fluides :**  
ARGETEC



60, Rue des charbonniers  
34 200 SETE

Indice	Date	Commentaires	Rédaction
0	oct-24	Diffusion initiale	F LARDIERE

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
<b>3</b>	<b>PRESTATIONS DIVERSES</b>					
3.1	CONTRAINTES DU PGC - INSTALLATIONS DE CHANTIER	Ens.	1			
3.2	FRAIS D'ETUDES	Ens.	1			
3.3	CONTROLE, ESSAIS ET MISE EN SERVICE	Ens.				
	Chauffage	Ens.	1			
	Ventilation	Ens.	1			
	Installations Sanitaires	Ens.	1			
	Acoustique	Ens.	1			
	<b>Sous-total 3.3</b>					
3.4	NETTOYAGE DE CHANTIER	Ens.	1			
3.5	DOE	Ens.	1			
3.6	FORMATION DU PERSONNEL	Ens.	1			
3.7	NEUTRALISATION DES INSTALLATIONS EXISTANTES	Ens.	1			
3.8	TRAVAUX DE DEPOSE	Ens.	1			
3.9	CALFEUTREMENT	Ens.	1			
3.10	EVACUATION DU MATERIEL DEPOSE	Ens.	1			
	<b>TOTAL 3</b>					
<b>4</b>	<b>OUVRAGE DE CHAUFFAGE</b>					
4.1	PRODUCTION DE CHALEUR					
4.1.1	Pompe à chaleur Air /Eau	Ens.	3			
	Marque : INTUIS					
	Type : HRC70 - 80					
	Puissance : 80 kW					
	COP chaud : 2,6					
	y compris accessoires, raccordement hydraulique	Ens.	3			
	Grutage	Ens.	1			
	Mise en service	Ens.	3			
4.1.2	Liaison hydraulique primaire					
4.2.1.1	Canalisation acir sertir					
	Tube Acier Carbone Mapress - marquage rouge					
	Marque : GEBERIT					
	DN : 100	ml	100			
	y compris accessoires de pose et raccordement	Ens.	1			
4.1.3	Sous-station hydraulique					
4.1.3.1	Pilote hydraulique					
	Marque : INTUIS					
	Type : ZéPAC 4x – Taille basse	Ens.	1			
	y compris accessoires, raccordement hydraulique					
	Mise en service	Ens.	1			
4.1.3.2	Circuit de chauffage à température régulée					
	<i>Circulateur chauffage Aile Est</i>	Ens.	1			
	Marque : WILO					
	Référence : Stratos MAXO-D ou équivalent					
	Type : Double					
	Débit					
	HMT					
	<i>Circulateur chauffage Aile Ouest</i>	Ens.	1			
	Marque : WILO					
	Référence : Stratos MAXO-D ou équivalent					
	Type : Double					
	Débit					
	HMT					

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	y compris accessoires, raccordement hydraulique					
4.1.3.3	Robinetterie - Accessoires					
	<i>Désembouage</i>					
	Marque : BWT					
	Référence : SoluTECH 10/20					
	DN 50	U				
	y compris accessoires, raccordement hydraulique					
	<i>Vanne d'isolement</i>					
	Marque : COMAP ou équivalent					
	Type : raccordement par brides					
	DN 100	U				
	DN 80	U				
	DN 65	U				
	y compris accessoires, joints et boulons					
	Type : raccordement par filtage					
	DN 50	U				
	DN 40	U				
	DN 32	U				
	DN 25	U				
	DN 20	U				
	DN 15	U				
	y compris accessoires, joints					
	<i>Filtre à tamis</i>					
	Marque : SOCLA ou équivalent					
	Référence : Y 333P					
	Type : raccordement par filtage					
	DN 50	U				
	DN 40	U				
	DN 32	U				
	DN 25	U				
	y compris accessoires, joints					
	<i>Vanne d'équilibrage</i>					
	Marque : TACONTROL ou équivalent					
	Référence : STAD					
	Type : raccordement par filtage					
	DN 50	U				
	DN 40	U				
	DN 32	U				
	y compris accessoires, joints et réglages					
	<i>Clapet anti-retour</i>					
	Marque : SOCLA ou équivalent					
	Type : raccordement par filtage					
	DN 50	U				
	DN 40	U				
	DN 32	U				
	y compris accessoires, joints					
	<i>Compteur de calories</i>					
	Marque : ITRON ou équivalent					
	Type : ULTRAMAX					
	DN 50	U	2			
	y compris accessoires, joints					
	<i>Dégazeur en ligne</i>					
	Marque : PNEUMATEX ou équivalent					

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	Type : ZEPARO ZIO 50 F					
	DN 50	U	1			
	y compris accessoires, joints					
	Purgeur Automatique	U	4			
	Marque :					
	Type :					
	DN 15					
	y compris accessoires, joints					
	Vidange et Purge					
	DN 15	Ens.	4			
	Thermomètre	U	4			
	Marque : SIKA					
	Type :					
	Doigts de gants	U	4			
	Marque :					
	Type :					
	Vase d'expansion	U	1			
	Marque : FLAMCO					
	Type : FLEXCON					
	Capacité : 100 litres					
	Pression : 2,5 bars					
	y compris accessoires, joints					
4.1.3.4	Canalisation acir sertir					
	Tube Acier Carbone Mapress - marquage rouge					
	Marque : GEBERIT					
	DN : 100	ml				
	DN : 80	ml				
	DN : 65	ml				
	DN : 50	ml				
	DN : 40	ml				
	DN : 32	ml				
	DN : 25	ml				
	DN : 20	ml				
	DN : 15	ml				
	y compris accessoires de pose et raccordement	Ens.	1			
4.1.3.4	Ventilation naturelle Sous-sation					
	VH et VB	Ens.	1			
	<b>Sous-total 4.1</b>					
<b>4.2</b>	DITRIBUTION CHAUFFAGE					
4.2.1	Canalisation acir sertir					
	Tube Acier Carbone Mapress - marquage rouge					
	Marque : GEBERIT					
	DN : 50	ml				
	DN : 40	ml				
	DN : 32	ml				
	DN : 25	ml				
	DN : 20	ml				
	DN : 15	ml				
	y compris accessoires de pose et raccordement	Ens.	1			
4.2.2	Canalisation multicouche					
	Marque : ACOME					
	DN : 20	ml				
	DN : 15	ml				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	y compris accessoires de pose et de raccordement :					
	Fourreau pour passage des cloisons	Ens.				
	Protection des sorties des canalisations avant coulage	Ens.				
4.2.3	Robinetterie - Accessoires					
	<i>Vanne d'isolement</i>					
	Marque : COMAP ou équivalent					
	Type : raccordement par filtage					
	DN 50	U				
	DN 40	U				
	DN 32	U				
	DN 25	U				
	DN 20	U				
	DN 15	U				
	y compris accessoires, joints					
	<i>Vanne d'équilibrage</i>					
	Marque : TACONTROL ou équivalent					
	Référence : STAD					
	Type : raccordement par filtage					
	DN 50	U				
	DN 40	U				
	DN 32	U				
	DN 25	U				
	y compris accessoires, joints et réglages					
	<i>Purgeur Automatique</i>	U	4			
	Marque :					
	Type :					
	DN 15					
	y compris accessoires, joints					
	<i>Vidange et Purge</i>					
	DN 15	Ens.	4			
	<b>Sous-total 4.2</b>					
<b>4.3</b>	<b>EMETTEURS DE CHALEUR</b>					
4.3.2	Panneaux monoblocs horizontaux					
	Fourniture et pose de radiateurs acier	U	7			
	Marque : FINIMETAL					
	Type : T16					
	Puissance : 1000 W					
	Puissance : 1250 W					
	Puissance : 1500 W					
	Puissance : 2000 W					
4.3.3	Equipement émetteurs statiques					
	Fourniture et pose pour chaque émetteurs de :					
	Jeu de consoles	Ens.				
	Purgeur d'air	U				
	Robinet de vidange	U				
	Robinet thermostatizable	U				
	Tête thermostatique	U				
	Té ou coude d'équilibrage	U				
	Raccords pour tubes PER	U				
	Mise en œuvre de tête thermostatiques					
	<b>Sous-total 4.3</b>					
<b>4.4</b>	<b>CALORIFUGE</b>					
4.4.2	Calorifuge par coquilles					

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	Marque : ROCKWOOL ou techniquement équivalent					
	Type : Rockwool 810					
	DN 100	ml				
	DN 80	ml				
	DN 65	ml				
	DN 50	ml				
4.4.3	Calorifuge souples					
	Marque : ARMACELL ou techniquement équivalent					
	Type : AF / Armaflex					
	DN 40	ml				
	DN 32	ml				
	DN 25	ml				
	DN 20	ml				
	DN 15	ml				
	<b>Sous-total 4.4</b>					
4.5	REPLISSAGE DE L'INSTALLATION					
	<b>Sous-total 4.5</b>					
4.6	ELECTRICITE					
	Armoire LT Sous-station	Ens.				
	Armoire Extraction communs	Ens.				
	Raccordement equipements Sous-station	Ens.				
	Raccordement PAC Toiture	Ens.				
	Raccordement Ectracteur toiture	Ens.				
	y compris accessoires de pose et de raccordement, repérages et étiquetage					
	<b>Sous-total 4.6</b>					
	<b>TOTAL 4</b>					
5	<b>OUVRAGE DE VENTILATION</b>					
5.1	VENTILATION SIMPLE FLUX HYGROREGLABLE					
5.1.1	Entrées d'air dans les menuiseries					
	- Marque : ALDES					
	- Type : EH					
	6 - 45 m³/h	U				
5.1.2	Bouches d'extraction hygroréglables					
	- Marque : ALDES					
	- Type :					
	Cuisine ... m³/h	U				
	Salle de bain + WC ... m³/h	U				
	Commande électrique de la bouche cuisine	Ens.				
5.1.3	Conduits flexibles acoustique	Ens.				
	y compris accessoires et fixations					
	- Marque : ALDES					
	- Type : ALGAIN ALU INSONORISEE					
	Ø 125	ml				
5.1.4	Gaines circulaires spiralées avec accessoires à joints					
	Ø 125	ml				
	Ø 160	ml				
	Ø 200	ml				
	Ø 250	ml				
	Ø 315	ml				
	Ø 355	ml				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	Ø 400	ml				
	Ø 450	ml				
	Ø 500	ml				
	Ø 630	ml				
	Accessoires à joints pour l'ensemble des réseaux	Ens.				
	Trappe de visite					
	- Marque :					
	- Type :	Ens.				
5.1.5	Pièges à sons circulaires	U				
	y compris accessoires de pose et fixations					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type :OCTA					
5.1.6	Caissons d'extraction très basse consommation					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent	U				
	- Type : EasyVEC C4 ULTRA 4000 MICROWATT					
	- Débit : .....m³/h					
	- Pression statique disponible ..... Pa (à vérifier selon exécution)					
	Manchette souple M0					
	Ø	U				
	Kit pressostat différentiel	Ens.				
	Rejet d'air en toiture avec chapeau et grillage :					
	- Marque :					
	- Type :					
	Ø	U				
	Raccordement électrique depuis l'attente du lot électricité	Ens.				
	Report de défaut, y compris voyant bicolore :					
	<b>Sous-total 5.1</b>					
<b>5.2</b>	<b>VENTILATION SIMPLE FLUX</b>					
5.2.1	Entrées d'air dans les menuiseries					
	- Marque : ALDES					
	- Type : EH					
	6 - 45 m³/h	U				
5.2.2	Bouches d'extraction					
	- Marque : ALDES					
	- Type :					
5.2.3	Régulateur à débit constant	Ens.				
	- Marque : ALDES					
	- Type :					
5.2.4	Système de régulation de débit	Ens.				
5.2.4.2	Sonde de CO2	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	Type : MDA					
5.2.4.3	Module de gestion	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type :					
5.2.4.4	Module de régulation à débit constant	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : MR MODULO VMT 200					
5.2.4.5	Registre motorisé	Ens.				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	Type : MDA mod D200					
5.2.5	Conduits flexibles acoustique	U				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	y compris accessoires et fixations					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : ALGAINE ALU INSONORISEE					
	Ø 125	ml				
5.2.6	Gaines circulaires spiralées avec accessoires à joints					
	Ø 125	ml				
	Ø 160	ml				
	Ø 200	ml				
	Ø 250	ml				
	Ø 315	ml				
	Ø 355	ml				
	Ø 400	ml				
	Ø 450	ml				
	Ø 500	ml				
	Ø 630	ml				
	Accessoires à joints pour l'ensemble des réseaux	Ens.				
	Trappe de visite					
	- Marque :					
	- Type :	Ens.				
5.2.7	Pièges à sons circulaires	U				
	y compris accessoires de pose et fixations					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type :OCTA					
5.2.8	Compartimentage	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : ISONE2.1					
5.2.9	Caissons d'extraction très basse consommation					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent	U				
	- Type : EasyVEC C4 MICROWATT					
	- Débit : .....m³/h					
	- Pression statique disponible ..... Pa (à vérifier selon exécution)					
	Manchette souple M0					
	Ø	U				
	Kit pressostat différentiel	Ens.				
	Rejet d'air en toiture avec chapeau et grillage :					
	- Marque :					
	- Type :					
	Ø	U				
	Raccordement électrique depuis l'attente du lot électricité	Ens.				
	Report de défaut, y compris voyant bicolore :					
	<b>Sous-total 5.2</b>					
	<b>TOTAL 5</b>					
<b>6</b>	<b>OUVRAGE DE PLOMBERIE SANITAIRE</b>					
6.1	Adduction AEP	Ens.				
	<b>Sous-total 6.1</b>					
6.2	Production d'eau adoucie					
6.2.1	Adoucisseur	Ens.				
	- Marque : BWT ou techniquement équivalent					
	- Type : RONDOMAT Ecobio 10					
	y compris accessoires de pose et de raccordement					



## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
6.2.2	Robinetterie et accessoires					
	Vanne d'isolement	U				
	- Marque : COMAP ou équivalent					
	- A raccordement par filetage union :					
	- Type :					
	DN ....					
	Filtre à tamis	U				
	- Marque : SOCLA ou équivalent					
	- Type : Y222P					
	Clapet anti-retour EA	U				
	- Marque : WATTS ou équivalent					
	- Type :					
	Disconnecteur	U				
	- Marque :					
	- Type :					
	Filtre clarificateur	U				
	- Marque : BWT					
	- Type :					
	Vanne d'arrêt	U				
	- Marque :					
	- Type :					
	<b>Sous-total 6.2</b>					
6.3	Production ECS					
6.3.2	Ballons Préparateur ECS	Ens.	1			
	- Type : instantanée					
	- Marque : INTUIS ou techniquement équivalent					
	- Modèle : VS -22 1500 HRO					
	Capacité : 1500 kW	U				
	Vidange	Ens.				
6.3.3	Ballons réchauffeur ECS	Ens.	1			
	- Marque : INTUIS ou techniquement équivalent					
	- Type : VS 500 RM1 TP					
6.3.4	Bouclage ECS et robinetterie	Ens.	1			
6.3.5	Mitigeur thermostatique principal	Ens.	1			
	- Marque : DELABIE ou techniquement équivalent					
	- Type : PREMIX					
6.3.6	Electricité	Ens.	1			
	<b>Sous-total 6.3</b>					
6.4	Distribution EF, ECS ET B-ECS					
6.4.1	Canalisation distribution EF, ECS ET B-ECS					
6.4.1.1	Canalisation inox à sertir					
	- Marque : Gébéril techniquement équivalent					
	- Type : Mapress Acier					
	y compris accessoires de pose et de raccordement :					
	DN	ml				
	Fourreau pour passage des cloisons	Ens.				
	Protection des sorties des canalisations avant coulage	Ens.				
6.4.1.2	Canalisation multicouche					
	- Marque :					
	- Type :					
	y compris accessoires de pose et de raccordement :					
	DN	ml				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	Fourreau pour passage des cloisons	Ens.				
	Protection des sorties des canalisations avant coulage	Ens.				
6.4.1.3	Canalisations polyéthylène réticulé (PER)					
	- Marque :					
	- Type :					
	y compris accessoires de pose et de raccordement :					
	DN	ml				
	Fourreau pour passage des cloisons	Ens.				
	Protection des sorties des canalisations avant coulage	Ens.				
6.4.2	Accessoires de distribution EF, ECS et B-ECS					
6.4.2.1	Vanne d'isolement	U				
	- Marque : COMAP ou équivalent					
	- A raccordement par filetage union :					
	- Type :					
	DN ....					
6.4.2.2	Filtre à tamis	U				
	- Marque : SOCLA ou équivalent					
	- Type : Y222P					
6.4.2.3	Clapet anti-retour EA	U				
	- Marque : WATTS ou équivalent					
	- Type :					
6.4.2.4	Réducteur de pression	U				
	- Marque : WATTS ou équivalent					
	- Type : REGLEAU G.C.					
6.4.2.5	Mitigeur thermostatique terminal	U				
	- Marque : DELABIE ou équivalent					
	- Type : PREMIX					
6.4.2.6	anti-béliers	U				
	- Marque :					
	- Type :					
6.4.2.7	Vanne d'équilibrage thermostatique	U				
	- Marque : DANFOSS ou équivalent					
	- Type : MTCV					
	<b>Sous-total 6.4</b>					
6.5	Rinçage des réseaux EF	Ens.				
	<b>Sous-total 6.5</b>					
6.6	Traitement antibactérien de l'installation	Ens.				
	<b>Sous-total 6.6</b>					
6.7	Appareils Sanitaires					
6.7.2	Attente Cuisine	U				
6.7.3	Vaque	U				
	- Marque : CHENE VERT ou techniquement équivalent					
	- Type : ALIZE					
6.7.4	WC suspendu	U				
	- Marque : GEBERIT ou techniquement équivalent					
	- Type : RENOVA					
6.7.5	WC suspendu PMR	U				
	- Marque : GEBERIT ou techniquement équivalent					
	- Type : RENOVA COMFORT					

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
6.7.6	Douche logement	U				
	- Marque : GEBERIT ou techniquement équivalent					
	- Type : RENOVA					
	Mitigeur de douche					
	- Marque : PORCHER ou techniquement équivalent					
	- Type : OLYOS					
6.7.7	Douche PMR	U				
	Mitigeur de douche					
	- Marque : PORCHER ou techniquement équivalent					
	- Type : OLYOS					
6.7.8	Lavabo PMR	U				
	- Marque : IDEAL STANDARD ou techniquement équivalent					
	- Type : CONTOUR 21					
	Mitigeur de lavabo					
	- Marque : DELABIE ou équivalent					
	- Type : TEMPOMIX 3					
6.7.9	WC communs PMR	U				
	- Marque : GEBERIT ou techniquement équivalent					
	- Type : RENOVA					
6.7.10	Lave mains communs	U				
	- Marque : IDEAL STANDARD ou techniquement équivalent					
	- Type : MATURA 2					
	Mitigeur de LM					
	- Marque : DELABIE ou équivalent					
	- Type : TEMPOMIX 3					
6.7.11	WC communs	U				
	- Marque : GEBERIT ou techniquement équivalent					
	- Type : RENOVA					
6.7.12	Vidoir	U				
	- Marque : GEBERIT ou techniquement équivalent					
	- Type : PUBLICA					
	Mitigeur de LM					
	- Marque : POCHER					
	- Type : OKYRIS 2 CLINIC					
6.7.13	RP, robinet de puisage	U				
6.7.14	Attente eau froide	U				
	<b>Sous-total 6.7</b>					
<b>6.8</b>	Accessoires sanitaires					
6.8.1	Barre de douche en L	U				
	- Marque : HACCESS ou techniquement équivalent					
	- Type :					
6.8.2	Barre de relevage coudée à 135°	U				
	- Marque : HACCESS ou techniquement équivalent					
	- Type :					
6.8.3	Barre de rappel sur porte des sanitaires PMR	U				
	- Marque : HACCESS ou techniquement équivalent					
	- Type :					
	<b>Sous-total 6.8</b>					
<b>6.9</b>	Evacuation EU-EV					
	Canalisations PVC et multiconnecteurs					
	DN40	ml				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	DN50	ml				
	DN100	ml				
	DN125	ml				
	DN160	ml				
	Raccordement sur attentes Gros Œuvre	Ens.				
6.9.2	Accessoires des réseaux EU et EV					
	Accessoires Tés, bouchon de visite, manchon...	Ens.				
	Traversées de plancher ou zone de compartimentage	Ens.				
	Isolation acoustique des chutes EU/EV	Ens.				
	Ventilation primaire					
	- Marque :ARMACELL					
	- Type :ARMA CONFORT					
	Ø100	ml				
	Ø110	U				
	Aérateurs à membrane :					
	- Marque :COLENA					
	- Type :DURGO					
	Ø50	U				
	Ø100	U				
6.9.3	Siphon de sol INOX 150 x 150 mm	U				
	- Marque :					
	- Type :					
6.9.4	Relevage EU sous-sol	U				
	- Marque :					
	- Type :					
	<b>Sous-total 6.9</b>					
6.10	Evacuation EP	ml				
	Sans Objet					
	<b>Sous-total 6.10</b>					
	<b>TOTAL 6</b>					
<b>7</b>	<b>VARIANTE OBLIGATOIRE 01 : AMENAGEMENT DES SALLES COMMUNES</b>					
7.1	CTA DOUBLE-FLUX					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent	U				
	- Type :CX 3020					
	- Débit : 660m³/h					
	- Pression statique disponible ..... Pa (à vérifier selon exécution)					
	Manchette souple M0					
	Ø	U				
	Kit pressostat différentiel	Ens.				
	Prise d'air en façade avec grille :	Ens.				
	Rejet d'air en façade avec grille :	Ens.				
	Raccordement électrique depuis l'attente du lot électricité	Ens.				
	Report de défaut, y compris voyant bicolore :	Ens.				
7.2	Bouches de soufflage et de reprise					
	- Marque : ALDES					
	- Type :					
7.3	Régulateur à débit constant	Ens.				
	- Marque : ALDES					
	- Type :					
7.4	Système de régulation de débit	Ens.				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
7.4.2	Sonde de CO2	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	Type : MDA					
7.4.3	Module de régulation à débit constant	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : MR MODULO VMT 200					
7.4.4	Module de régulation à débit constant	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : MR MODULO VMT 200					
7.4.5	Registre motorisé	Ens.				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	Type : MDA mod D200					
7.5	Conduits flexibles acoustique	U				
	y compris accessoires et fixations					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : ALGAINE ALU INSONORISEE					
	Ø 125	ml				
7.6	Gaines circulaires spiralées avec accessoires à joints					
	Ø 125	ml				
	Ø 160	ml				
	Ø 200	ml				
	Ø 250	ml				
	Accessoires à joints pour l'ensemble des réseaux	Ens.				
	Trappe de visite					
	- Marque :					
	- Type :	Ens.				
7.7	Pièges à sons circulaires	U				
	y compris accessoires de pose et fixations					
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type :OCTA					
7.8	Compartimentage	U				
	- Marque :ALDES ou techniquement et équivalent					
	- Type : ISONE2.1					
<b>TOTAL 7</b>						
<b>8</b>	<b>VARAINTE OBLIGATOIRE 03 : MISE EN PLACE D'UNE GTC</b>					
8.2	Objectifs de l'outil GTC	Ens.				
	Description détaillée des fonctions de la GTC					
	- Accès au système	Ens.				
	- Consultation de la base de données	Ens.				
	- Vues graphiques animées	Ens.				
	- vues graphiques	Ens.				
	- Mise à jour de la date et l'heure	Ens.				
	- Traitement des alarmes	Ens.				
	- Impression	Ens.				
	- Transmission de messages vers l'astreinte	Ens.				
	- Comptage	Ens.				
	- Compteurs d'énergie et consommation	Ens.				
	- Comptage des Heures	Ens.				
	- Traitement des données de consommations	Ens.				
	- Archivage des données	Ens.				
	- Journaux et bilans	Ens.				

## CROUS -RESTRUCTURATION ANCIENNE ECOLE DE CHIMIE- MONTPELLIER

Code	Désignation	Unité	Quantité BET	Quantité Entreprise	P.U. HT	Montant
	- Atelier logiciel	Ens.				
8.3	Fonctions aux lots Techniques					
	- Principe	Ens.				
	- Télésurveillance des installation de CVC	Ens.				
	- Récapitulatif des comptages	Ens.				
	- Récapitulatif des programmes horaires	Ens.				
	- Configuration des groupes de spilotair	Ens.				
8.4	Liste de point GTC					
	- Unité de traitement local	Ens.				
	- Les réglages et Consignes	Ens.				
	- Les alarmes et Signalisations	Ens.				
	- Paramètre, essais et mis en Service	Ens.				
<b>TOTAL 8</b>						

RECAPITULATION GENERALE		
<b>3 PRESTATIONS DIVERSES</b>		
3.1 CONTRAINTES DU PGC - INSTALLATIONS DE CHANTIER		0,00 €
3.2 FRAIS D'ETUDES		0,00 €
3.3 CONTROLE, ESSAIS ET MISE EN SERVICE		0,00 €
3.4 NETTOYAGE DE CHANTIER		0,00 €
3.5 DOE		0,00 €
3.6 FORMATION DU PERSONNEL		0,00 €
3.7 NEUTRALISATION DES INSTALLATIONS EXISTANTES		0,00 €
3.8 TRAVAUX DE DEPOSE		0,00 €
3.9 CALFEUTREMENT		0,00 €
3.10 EVACUATION DU MATERIEL DEPOSE		0,00 €
TOTAL € H.T. 3.		0,00 €
<b>4 OUVRAGE DE CHAUFFAGE</b>		
4.1 PRODUCTION DE CHALEUR		0,00 €
4.2 DITRIBUTION CHAUFFAGE		0,00 €
4.3 EMETTEURS DE CHALEUR		0,00 €
4.4 CALORIFUGE		0,00 €
4.5 REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION		0,00 €
4.6 ELECTRICITE		0,00 €
TOTAL € H.T. 4.		0,00 €
<b>5 OUVRAGE DE VENTILATION</b>		
5.1 VENTILATION SIMPLE FLUX HYGROREGLABLE		0,00 €
5.2 VENTILATION SIMPLE FLUX		0,00 €
TOTAL € H.T. 5.		0,00 €
<b>6 OUVRAGE DE PLOMBERIE SANITAIRE</b>		
6.1 Adduction AEP		0,00 €
6.2 Production d'eau adoucie		0,00 €
6.3 Production ECS		0,00 €
6.4 Distribution EF, ECS ET B-ECS		0,00 €
6.5 Rinçage des réseaux EF		0,00 €
6.6 Traitement antibactérien de l'installation		0,00 €
6.7 Appareils Sanitaires		0,00 €
6.8 Accessoires sanitaires		0,00 €
6.9 Evacuation EU-EV		0,00 €
TOTAL € H.T. 6.		0,00 €
MONTANT TOTAL HORS PSE € H.T.		0,00 €
<b>7 VARIANTE OBLIGATOIRE 01 : AMENAGEMENT DES SALLES COMMUNES</b>		
		0,00 €
<b>8 VARAINTE OBLIGATOIRE 03 : MISE EN PLACE D'UNE GTC</b>		
		0,00 €
MONTANT TOTAL AVEC VARIANTES OBLIGATOIRES € H.T.		0,00 €
T.V.A. 10,00 %		0,00 €
MONTANT TOTAL € T.T.C.		0,00 €

Fait à  
L'entrepreneur

(Cachet)