

Maître d'Ouvrage

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DIJON BOURGOGNE

1 Boulevard Jeanne d'Arc
21000 DIJON



CHU DIJON
PHARMACIE à USAGE INTERNE

Réhabilitation de locaux en Zone à Atmosphère
Contrôlée dans le cadre de la mise en place de
2 ROBOTS et 1 PSC

Bureau d'études

Lot n°01 - CVC

D.P.G.F.

Décomposition du Prix Global et Forfaitaire

Phase

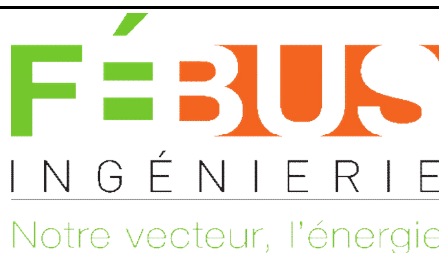
DIAG ☐ APS ☐ APD ☐ PRO ☒ ☐

N° Affaire : 24043

Date : 01/04/2025

Rédacteur : AM

Indice : D



Agence de Dijon
Immeuble OPUS37 - Bât.A
8, Rue du Rempot
21121 FONTAINE-LES-DIJON
Tél : 09.72.29.05.45
@Mail : febus@febus.fr

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>				
3.1	<u>ETUDES D'EXECUTION</u>				
	Etudes d'exécution à la charge du présent lot	ens	1		
	Sous-total Poste 3.1 Etudes d'exécution				
3.2	<u>INSTALLATION DE CHANTIER / PPSPS</u>				
	Fourniture PPSPS	PM			
3.2.1	<u>Plan d'installation de chantier (PIC)</u>				
	Fourniture du PIC	ens	1		
	Sous-total				
3.2.2	<u>Base vie</u>				
	Installation de chantier: sanitaires, vestiaires, réfectoire, aire de stockage, aire de parking, clôture de chantier, portail d'accès, balisage de cheminement ...	ens	1		
	Sous-total				
3.2.3	<u>Branchements et alimentation</u>				
	Alimentations provisoires en eau potable et évacuation EU	ens	1		
	Fourniture et pose d'un compteur d'eau avec vanne d'isolement	ens	1		
	Fourniture et pose d'un compteur d'électricité	ens	1		
	<u>NOTA</u> Installation électrique provisoire à la charge du lot Electricité Consommations électriques à la charge du présent lot				
	Sous-total				
	Sous-total Poste 3.2 Installation de chantier / PPSPS				
3.3	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u>				
3.3.1	<u>Protection des surfaces</u>				
	Protection des sols par plaque type PROTECTA PLAQUE 3mm Non-Feu M1, compris protection des remontées de plinthe ou techniquement équivalent	ens	1		
	Protection des murs par film polyane 300 µm minimum, catégorie au feu M1	ens	1		
	Protection des paillasse et mobilier fixe	ens	1		

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	Retrait de l'ensemble des protections en fin de chantier	ens	1		
				Sous-total	
3.3.2	<u>Cloisons provisoires de protection/séparation</u>				
	Cloisonnement provisoire, toute hauteur (jusqu'en sous-face de dalle pour la zone de travaux principale) et étanche à l'air avec finition lisse nettoyable double face avec porte double d'accès mini 1,40m	ens	1		
	Dépose, évacuation et rebouchage des trous de fixation	ens	1		
				Sous-total	
3.3.3	<u>Accès chantier</u>				
	Sans objet	SO			
	Accès chantier depuis portes existantes ou porte créée (cf §3.12)				
				Sous-total	
3.3.4	<u>Arrêt CTA 101</u>				
	Suite à l'arrêt de la CTA 101, campagne de réglage et de paramétrages « débits/pressions » au niveau des locaux associés à la CTA 101B	ens	1		
	Suite au redémarrage de la CTA 101 en fin de chantier, réglages et paramétrages nécessaire afin de revenir aux conditions débits/pressions initiales	ens	1		
				Sous-total	
				Sous-total Poste 3.3 Travaux préparatoires	
3.4	<u>TRAVAUX DE DEPOSE</u>				
3.4.1	<u>Rappels préalables</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.4.2	<u>Dépose de faux plafonds plâtres existants</u>				
	Dépose des faux plafonds plâtre sur ossature métallique et enlèvement des structures porteuses, compris enlèvement, chargement et évacuation de l'ensemble des gravats en centrale de traitement des déchets.	m²	140		

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	<u>NOTA</u> Les luminaires et autres équipements électriques seront préalablement déposés par le lot Electricité.				
				Sous-total	
3.4.3	<u>Dépose de faux plafonds en plaques minérales sur ossature métallique</u>				
	Dépose des faux plafonds plaques minérales et enlèvement des structures porteuses, compris enlèvement, chargement et évacuation de l'ensemble des gravats en centrale de traitement des déchets.	m²	65		
	<u>NOTA</u> Les luminaires et autres équipements électriques seront préalablement déposés par le lot Electricité.				
				Sous-total	
3.4.4	<u>Dépose de cloisons plaques de plâtre sur ossature métallique</u>				
	Dépose des cloisons plâtre sur ossature métallique et enlèvement des structures porteuses, compris enlèvement, chargement et évacuation de l'ensemble des gravats en centrale de traitement des déchets. Y compris 1 châssis vitrée existant d'environ 6,5 m x 1 m	m²	97		
	<u>NOTA</u> Les équipements électriques seront préalablement déposés par le lot Electricité.				
				Sous-total	
3.4.5	<u>Dépose partielle de la ventilation</u>				
	Dépose des réseaux de distribution aéraulique, registres, batteries électriques et diffuseurs, compris isolants et supportages	ens	1		
	Oburation provisoire des réseaux existants conservés	ens	1		
	Nettoyage et désinfection des réseaux existants conservés	ens	1		
				Sous-total	
3.4.6	<u>Dépose partielle des réseaux d'extraction spécifiques isolateurs</u>				
	Dépose des anciens réseaux PVC "extraction isolateurs" en faux-plafond, avec bouchonnage et repérage des réseaux en limite de la zone de travaux	ens	1		
				Sous-total	
				Sous-total Poste 3.4 Travaux de dépose	
3.5	<u>TRAITEMENT D'AIR DEPUIS CTA 101</u>				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
3.5.1	<u>Principe</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.5.2	<u>Réseaux aérauliques</u>				
	Fourniture et pose de gaines en acier galvanisé, minimum classe d'étanchéité C, compris plenums, pièces de transformation et supportage avec système anti-vibratile				
	NOTA				
	Gainés livrés dégraissés bouchonnés				
	Réseaux de soufflage				
	- Ø200	ml	5		
	- Ø250	ml	5		
	- Ø315	ml	5		
	- Gaine rectangulaire	m²	40		
	Réseaux de reprise				
	- Ø200	ml	7		
	- Ø250	ml	12		
	- Ø315	ml	6		
	- Ø400	ml	6		
	- Gaine rectangulaire	m²	32		
	Calorifuge				
	Calorifuge des réseaux de soufflage et équipements par laine de roche 25mm avec finition pare-vapeur aluminium				
	- Ø200	ml	5		
	- Ø250	ml	5		
	- Ø315	ml	5		
	- Gaine rectangulaire	m²	40		
	Plenums de soufflage isolés	PM			
	Trappes de visite étanches pour le nettoyage				
	Trappes de visites étanches, minimum classe d'étanchéité C, pour inspection et nettoyage	ens	1		
	Prise de pression sur branches les plus défavorisées				
	Sondes de pression différentielle en gaine, sur la branche la plus défavorisée, au soufflage et à la reprise	u	2		
	Prise de pression de contrôle				
	Les diffuseurs seront équipés de prises de pression amont filtres directement depuis la salle.	PM			
	Prise 100% pour test d'intégrité				
	Prise 100% pour test d'intégrité directement sur le diffuseur depuis côté salle	pm			

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
				Sous-total	
3.5.3	<u>Registre de réglage motorisé</u>				
	Registre de réglage circulaire				
	Marque: TROX				
	Type: AK				
	ou techniquement équivalent				
	. Classe d'étanchéité C				
	. Acier galvanisé				
	. Débit de fuite de la virole: Classe C minimum				
	. Servomoteur électrique modulant 0-10V rapide				
	- Ø315	u	1		
				Sous-total	
3.5.4	<u>Registre à débit constant à réglage motorisé</u>				
	Registre motorisé à débit constant rectangulaire				
	Marque: TROX				
	Type: EN				
	ou techniquement équivalent				
	. Lecture directe de la valeur réglée				
	. Pression différentielle de fonctionnement: 50Pa ... 1000Pa				
	. Débit de fuite de la virole: Classe C minimum				
	. Incertitude de réglage: inférieure à 5%				
	. Servomoteur électrique modulant 0-10V				
	- 600 x 400	u	1		
	Registre motorisé à débit constant circulaire				
	Marque: TROX				
	Type: RN				
	ou techniquement équivalent				
	. Lecture directe de la valeur réglée				
	. Pression différentielle de fonctionnement: 50Pa ... 1000Pa				
	. Débit de fuite de la virole: Classe C minimum				
	. Incertitude de réglage: inférieure à 5%				
	. Servomoteur électrique modulant 0-10V				
	- Ø160	u	2		
	- Ø200	u	2		
	- Ø315	u	2		
				Sous-total	
3.5.5	<u>Diffuseur de soufflage</u>				
	Salle 1				
	Marque: France AIR				
	Type: Clean Box 3 - PLC avec registre				
	Taille : 6.6	ens	5		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 1 100m³/h				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	. PdC max. filtre HEPA H14 propre: 140 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Point de mesure 100% de la concentration amont depuis la salle pour les tests d'intégrité				
	. Face de diffusion type multidirectionnels ou tourbillonnaire suivant position				
	. Grille basculante sur charnières				
	. Intégration en plafond de salle blanche				
	Accessoires				
	. Registre d'équilibrage à pelle réglable depuis la salle				
	. Filtre HEPA H14 : hauteur 110mm, version Haut Débit				
	Salle 1 - <u>cas d'une faible hauteur disponible</u>				
	Marque: CAMFIL				
	Type: Cleanseal - Side-R (raccordement rectangulaire)				
	Taille : 6P6	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 1 100m³/h				
	. PdC max. filtre HEPA H14 propre: 140 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Point de mesure 100% de la concentration amont depuis la salle pour les tests d'intégrité				
	. Face de diffusion type 4 directions ou jet hélicoïdal suivant position				
	. Grille basculante sur charnières et chaînette de retenue				
	. Intégration en plafond de salle blanche				
	Accessoires				
	. Registre d'équilibrage à pelle réglable depuis la salle				
	. Filtre HEPA H14 : hauteur 110mm, version Haut Débit				
	. Transformation Rect./Circ. pour connexion flexible acoustique				
	Sas personnel salle 1				
	Marque: CAMFIL				
	Type: Cleanseal - Side-R (raccordement rectangulaire)				
	Taille : 3P6	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 350m³/h				
	. PdC max. filtre HEPA H14 propre: 140 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Point de mesure 100% de la concentration amont depuis la salle pour les tests d'intégrité				
	. Face de diffusion type 4 directions				
	. Grille basculante sur charnières et chaînette de retenue				
	. Intégration en plafond de salle blanche				
	Accessoires				
	. Filtre HEPA H14 : hauteur 110mm, version Haut Débit				
	. Transformation Rect./Circ. pour connexion flexible acoustique				
	Zone de stockage médicaments				
	Marque: CAMFIL				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	Type: Cleanseal - Side-R (raccordement rectangulaire)				
	Taille : 5P5	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 650m³/h				
	. PdC max. filtre HEPA H14 propre: 180 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Point de mesure 100% de la concentration amont depuis la salle pour les tests d'intégrité				
	. Face de diffusion type 4 directions				
	. Grille basculante sur charnières et chaînette de retenue				
	. Intégration en plafond de salle blanche				
	Accessoires				
	. Filtre HEPA H14 : hauteur 110mm, version Haut Débit				
	. Transformation Rect./Circ. pour connexion flexible acoustique				
	Raccordement des diffuseurs de soufflage				
	Flexible isophonique avec enveloppe intérieure non relargante				
	Marque: France AIR				
	Type: Phoni-clean				
	ou techniquement équivalent				
	. Conduit intérieur M0				
	. Revêtement extérieur M1				
	- Ø200	ml	1		
	- Ø250	ml	1		
	- Ø315	ml	6		
				Sous-total	
3.5.6	<u>Diffuseur de reprise</u>				
	Salle 1				
	Marque: France AIR				
	Type: GFF SP - 1 ensemble de 2 grilles 1/3 - 2/3 cp plénums				
	Taille : 5.5 + 5.9 + 2 plénums Ø400	ens	3		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 2 400m³/h				
	. PdC max. filtre F7 propre: 110 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Intégration en cloison de salle blanche				
	Accessoires				
	. Filtre F7				
	. Plénums de raccordement				
	. Registre d'équilibrage				
	Sas personnel salle 1				
	Marque: France AIR				
	Type: Clean Box 3 - PLC				
	Taille : 3.6	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 350m³/h				
	. PdC max. filtre F7 propre: 110 Pa				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Face de diffusion type tôle perforée				
	. Intégration en plafond de salle blanche				
	Accessoires				
	. Filtre F7				
	Zone de stockage médicament				
	Marque: France AIR				
	Type: Clean Box 3 - PLC				
	Taille : 6.6	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 850m³/h				
	. PdC max. filtre F7 propre: 110 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Face de diffusion type tôle perforée				
	. Intégration en plafond de salle blanche				
	Accessoires				
	. Filtre F7				
	Raccordement des diffuseurs de reprise				
	Flexible isophonique avec enveloppe intérieure non relargante				
	Marque: France AIR				
	Type: Phoni-clean				
	ou techniquement équivalent				
	. Conduit intérieur M0				
	. Revêtement extérieur M1				
	- Ø200	ml	1		
	- Ø250	ml	1		
	- Ø315	ml	3		
				Sous-total	
3.5.7	<u>Batteries électriques terminales</u>				
	Batterie électrique circulaire				
	Marque: France AIR				
	Type: SYSTAIR CIREC Autorégulée 2				
	ou techniquement équivalent				
	. Régulateur de puissance intégré				
	. Thermostat de sécurité à réarmement automatique (seuil +50°C)				
	. Thermostat de sécurité à réarmement manuel (seuil +115°C)				
	. Pressostat de sécurité manque de débit				
	. Pilotage de puissance par signal externe 0-10V				
	. Mono 230V ou TRI 400 suivant puissance				
	- Ø160 - 0,8kW	u	1		
	- Ø200 - 1,2kW	u	1		
	Batterie électrique rectangulaire				
	Marque: France AIR				
	Type: SYSTAIR CIREC REC				
	ou techniquement équivalent				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	. Thermostat de sécurité à réarmement automatique (seuil +60°C)				
	. Thermostat de sécurité à réarmement manuel (seuil +120°C)				
	. Pressostat de sécurité manque de débit				
	. Régulateur de puissance proportionnel intégral 0-10V (module supplémentaire)				
	. Pilotage de puissance par signal externe 0-10V				
	. TRI 400				
	- 600x350ht - 14kW	u	1		
				Sous-total	
3.5.8	<u>Nettoyage et désinfection des réseaux de ventilation</u>				
	Nettoyage, dépoussiérage et décontamination bactériologique des réseaux	ens	1		
				Sous-total	
3.5.9	<u>Equipements de contrôle visuel des pressions de salle</u>				
	Manomètre à aiguille, compris kit de montage encastré en cloison	ens	4		
	Type: Magnehelic				
	ou techniquement équivalent				
	. Plage de mesure de -50 à +50 Pa				
	. Zone verte				
	. Gradué en pascal (Pa)				
				Sous-total	
3.5.10	<u>Remplacement de l'ensemble des filtres de l'installation associée à la CTA 101</u>				
	Filtres CTA 101	ens	1		
	. Air neuf / soufflage: G4 + F7 + F9				
	Filtres terminaux des nouveaux plénums de reprise	ens	1		
	. Reprise: F7				
	Filtres terminaux des nouveaux plénums de soufflage	ens	1		
	. Soufflage: H14				
	Réalisation des tests d'intégrité des filtres H14	ens	1		
				Sous-total	
	Sous-total Poste 3.5 Traitement d'air depuis CTA 101				
3.6	<u>TRAITEMENT D'AIR DEPUIS CTA 101B</u>				
3.6.1	<u>Principe</u>				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.6.2	<u>Réseaux aérauliques</u>				
	Fourniture et pose de gaines en acier galvanisé, minimum classe d'étanchéité C, compris plenums, pièces de transformation et supportage avec système anti-vibratile				
	NOTA				
	Gaines livrées dégraissées bouchonnées				
	Réseaux de soufflage				
	- Ø125	ml	8		
	- Ø160	ml	4		
	- Ø200	ml	10		
	- Gaine rectangulaire	m²	5		
	Réseaux de reprise				
	- Ø125	ml	6		
	- Ø160	ml	5		
	- Gaine rectangulaire	m²	4		
	Calorifuge				
	Calorifuge des réseaux de soufflage et équipements par laine de roche 25mm avec finition pare-vapeur aluminium				
	- Ø125	ml	8		
	- Ø160	ml	4		
	- Ø200	ml	10		
	- 1200x400	m²	5		
	Plenums de soufflage isolés	PM			
	Trappes de visite étanches pour le nettoyage				
	Trappes de visites étanches, minimum classe d'étanchéité C, pour inspection et nettoyage	ens	1		
	Prise de pression sur branches les plus défavorisées				
	Sondes de pression différentielle en gaine, sur la branche la plus défavorisée, au soufflage et à la reprise	u	2		
	Prise de pression de contrôle				
	Les diffuseurs seront équipés de prises de pression amont filtres directement depuis la salle.	PM			
	Prise 100% pour test d'intégrité				
	Prise 100% pour test d'intégrité directement sur le diffuseur depuis côté salle	pm			
				Sous-total	
3.6.3	<u>Registre à débit constant à réglage manuel</u>				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	Registre manuel à débit constant circulaire				
	Marque: TROX				
	Type: RN				
	ou techniquement équivalent				
	. Lecture directe de la valeur réglée				
	. Pression différentielle de fonctionnement: 50Pa ... 1000Pa				
	. Débit de fuite de la virole: Classe C minimum				
	. Incertitude de réglage: inférieure à 5%				
	- Ø125	u	1		
	- Ø160	u	1		
	- Ø200	u	1		
	Registre manuel à débit constant circulaire				
	Marque: TROX				
	Type: VFC				
	ou techniquement équivalent				
	. Lecture directe de la valeur réglée				
	. Pression différentielle de fonctionnement: 30Pa ... 500Pa				
	. Débit de fuite de la virole: Classe C minimum				
	. Incertitude de réglage: inférieure à 10%				
	- Ø80	u	1		
	- Ø125	u	3		
				Sous-total	
3.6.4	<u>Diffuseur de soufflage</u>				
	Local toxique pulvérulent				
	Marque: CAMFIL				
	Type: Cleanseal - Side-R (raccordement rectangulaire)				
	Taille : 3P6	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 300m³/h				
	. PdC max. filtre HEPA H14 propre: 140 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Point de mesure 100% de la concentration amont depuis la salle pour les tests d'intégrité				
	. Face de diffusion type 4 directions				
	. Grille basculante sur charnières et chaînette de retenue				
	Accessoires				
	. Filtre HEPA H14 : hauteur 110mm, version Haut Débit				
	. Transformation Rect./Circ. pour connexion flexible acoustique				
	Sas sortie				
	Marque: France AIR				
	Type: AERYS S)				
	Taille : Ø160	ens	1		
	Raccordement des diffuseurs de soufflage				
	Flexible isophonique avec enveloppe intérieure non relargante				
	Marque: France AIR				
	Type: Phoni-clean				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	ou techniquement équivalent				
	. Conduit intérieur M0				
	. Revêtement extérieur M1				
	- Ø160	ml	3		
				Sous-total	
3.6.5	<u>Diffuseur de reprise</u>				
	Local toxique pulvérulent				
	Marque: CAMFIL				
	Type: Cleanseal - Side-R (raccordement rectangulaire)				
	Taille : 3P6	ens	1		
	ou techniquement équivalent				
	. Débit max. / diffuseur: 300m³/h				
	. PdC max. filtre HEPA H14 propre: 140 Pa				
	. Point de mesure de la pression amont/aval du filtre depuis la salle				
	. Point de mesure 100% de la concentration amont depuis la salle pour les tests d'intégrité				
	. Face de diffusion type 4 directions				
	. Grille basculante sur charnières et chaînette de retenue				
	Accessoires				
	. Filtre HEPA H14 : hauteur 110mm, version Haut Débit				
	. Transformation Rect./Circ. pour connexion flexible acoustique				
	Sas sortie				
	Marque: France AIR				
	Type: AERYS S)				
	Taille : Ø160	ens	1		
	Raccordement des diffuseurs de reprise				
	Flexible isophonique avec enveloppe intérieure non relargante				
	Marque: France AIR				
	Type: Phoni-clean				
	ou techniquement équivalent				
	. Conduit intérieur M0				
	. Revêtement extérieur M1				
	- Ø125	ml	1		
	- Ø160	ml	1		
	- Ø200	ml	1		
				Sous-total	
3.6.6	<u>Batteries électriques terminales</u>				
	Batterie électrique circulaire				
	Marque: France AIR				
	Type: SYSTAIR CIREC Autorégulée 2				
	ou techniquement équivalent				
	. Régulateur de puissance intégré				
	. Thermostat de sécurité à réarmement automatique (seuil +50°C)				
	. Thermostat de sécurité à réarmement manuel (seuil +115°C)				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	. Pressostat de sécurité manque de débit				
	. Pilotage de puissance par signal externe 0-10V				
	. Mono 230V ou TRI 400 suivant puissance				
	- Ø160 - 0,8kW	u	1		
	- Ø160 - 1,2kW	u	2		
				Sous-total	
3.6.7	<u>Clapets coupe-feu télécommandés à réarmement motorisé</u>				
	Clapet coupe-feu télécommandé à réarmement motorisé				
	Marque: ALDES				
	Type: ISONE 2.1				
	ou techniquement équivalent				
	. Circulaire ou rectangulaire				
	. Certifié NFS 61.937				
	. Coupe-feu 2h EI120 S - 500Pa				
	. 2 contacts début de course				
	. 2 contacts fin de course				
	. Déclenchement électromagnétique à émission ou à rupture 24V ou 48V				
	- Ø125	u	1		
	- Ø200	u	1		
	- 400x200	u	1		
				Sous-total	
3.6.8	<u>Nettoyage et désinfection des réseaux de ventilation</u>				
	Nettoyage, dépoussiérage et décontamination bactériologique des réseaux	ens	1		
				Sous-total	
3.6.9	<u>Equipements de contrôle visuel des pressions de salle</u>				
	Manomètre à aiguille, compris kit de montage encastré en cloison	ens	4		
	Type: Magnehelic				
	ou techniquement équivalent				
	. Plage de mesure de -30 à +30 Pa				
	. Zones verte				
	. Gradué en pascal (Pa)				
				Sous-total	
	Sous-total Poste 3.6 Traitement d'air depuis CTA 101B				
3.7	<u>EXTRACTIONS SPECIFIQUES ROBOTS, PSC ET ISOLATEURS</u>				
3.7.1	<u>Principe</u>				
	pour mémoire	PM			

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
				Sous-total	
3.7.2	<u>Réseaux d'extraction</u>				
	Gaine d'acier galvanisé classe C - Ø200	ml	290		
	compris supportage, bouches d'attentes, coudes, té, fixations anti-vibratiles et supports type bigfoot en toiture				
	Rejet des extracteurs - Gaine d'acier galvanisé classe C Ø160 - Rejet pare-volatiles et pare-pluie	ml u	16 4		
	Carrotage, y compris renfort structurel si nécessaire	ens	1		
	<u>NOTA</u> Fourniture d'une note de calcul structure				
				Sous-total	
3.7.3	<u>Extracteurs</u>				
	Extracteur spécifique neuf Marque: SEAT Type: SEAT 20 EC ou techniquement équivalent . Moto-ventilateur en polypropylène . Support chaise standard en acier peint . Moteur EC TRI IP66 . Puissance moteur 1.2 kW . RPM 3 440 tr/min . Réglage du débit depuis la commande de l'extracteur	u	3		
	Extracteur existant Déconnexion, déplacement, alimentation et remise en service de l'extracteur pulvérulent existant en toiture technique	ens	1		
	Coffret de commande à proximité des extracteurs Marque: SCHNEIDER SPACIAL 3D Dimensions estimées: H600 x L500 x P200 ou techniquement équivalent tel que décrit au CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.7.4	<u>Liaisons électriques isolateurs/extracteurs</u>				
	Liaisons électriques des équipements suivants CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.7.5	<u>Habillage des réseaux en façade sur béton brut</u>				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	Habillage des réseaux sur la portion béton brut de la façade sur ~15 ml de hauteur	ens	1		
				Sous-total	
3.7.6	<u>Reprise du bardage de façade</u>				
	Reprise de bardage de même revêtement et même RAL que l'existant, pour habillage des réseaux sur ~18 ml de hauteur	ens	1		
				Sous-total	
	Sous-total Poste 3.7 Extractions spécifiques robots, PSC et isolateur				
3.8	<u>EAU GLACEE</u>				
3.8.1	<u>Principe</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.8.2	<u>Distribution</u>				
	Piquage				
	Piquage sur réseau eau glacée existant EG1	ens	1		
	Attente pour robot				
	Vanne à boisseau sphérique INOX 1/2"	u	2		
	Distribution en gaine technique et faux plafond				
	Réseaux en acier inox 316 serti				
	Marque: GEBERIT				
	Type: Mapress				
	ou techniquement équivalent				
	selon CCTP				
	- DN32	ml	80		
	- DN20	ml	8		
	Calorifuge des réseaux d'eau glacée				
	Calorifuge classe 3, selon RT2012				
	Marque: ARMACELL				
	Type: Armaflex XG mousse élastomère non fendu, classement au feu B-s3-d0				
	ou techniquement équivalent				
	selon CCTP				
	- pour tube DN32	ml	80		
	- pour tube DN20	ml	8		
	Calorifuge par boîte isolante à façon de l'ensemble des vannes et accessoires	ens	1		

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	Supportage des réseaux				
	Réalisation du supportage avec système anti-vibratile	cps			
	Colliers isolés pour les réseaux d'eau glacée				
	selon CCTP				
	Vannes d'isolements				
	Vanne d'isolement sur chaque dérivation du réseau principal et avant chaque passage encastré, jusqu'au DN50				
	Marque: SFERACO				
	Type: vanne à boisseau sphérique à passage quasi-intégral ou techniquement équivalent				
	selon CCTP				
	- DN32	u	6		
	- DN20	u	4		
	Purgeur d'air				
	Purgeur d'air à chaque point haut	ens	4		
	Marque: THERMODUR				
	Type: Robocal				
	ou techniquement équivalent				
	selon CCTP				
	Vidange en point bas				
	Vanne de vidange à boisseau sphérique, en point bas (hors radiateurs)	ens	2		
	Marque: SFERACO				
	Type: vanne à boisseau sphérique à passage quasi-intégral ou techniquement équivalent				
	selon CCTP				
				Sous-total	
				Sous-total Poste 3.8 Eau glacée	
3.9	<u>ELECTRICITE</u>				
3.9.1	<u>Armoires électriques Puissance et Commande</u>				
	Armoire CVC pour alimentation de l'ensemble des équipements dus par le présent lot	ens	1		
				Sous-total	
3.9.2	<u>Raccordement des équipements depuis armoire</u>				
	Raccordement électriques des équipements depuis armoires, tel que décrit au CCTP	ens	1		
	Liaison entre le local compresseur et la salle 1 réalisée en faux-plafond par le local "Stockage pour autres produits"				
				Sous-total	

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
3.9.3	<u>Mise à la terre des gaines et tuyauteries</u>				
	Mise à la terre des gaines, tuyauteries et équipements	ens	1		
				Sous-total	
				Sous-total Poste 3.9 Electricité	
3.10	<u>REGULATION - AUTOMATISME</u>				
3.10.1	<u>Généralités</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.10.2	<u>Automate / régulateurs</u>				
	Automates + cartes E/S installés dans l'armoire CVC, tel que décrit au CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.10.3	<u>Actionneurs - sondes</u>				
	Ensemble de sondes et actionneurs pour permettre le fonctionnement de l'installation, tel que décrit au CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.10.4	<u>Appareil d'ambiance</u>				
	Appareil d'ambiance "température" type QMX3.P34	u	2		
	Appareil d'ambiance "température et hygrométrie" type QMX3.P44	u	4		
				Sous-total	
3.10.5	<u>Raccordements électriques des sondes, capteurs et signaux de commande</u>				
	Raccordement électrique des sondes et actionneurs, tel que décrit au CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.10.6	<u>Analyse fonctionnelle</u>				
	Suivant CCTP	ens	1		
	Analyse fonctionnelle				
	Programmation des automates				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
				Sous-total	
3.10.7	<u>Terminal d'exploitation / IHM</u>				
	IHM sur l'armoire, tel que décrit au CCTP	u	1		
	Marque: SIEMENS				
	Type: PXM30.E				
				Sous-total	
3.10.8	<u>Développement des pages graphiques</u>				
	Développement des pages graphiques sur la supervision existante DESIGO CC	ens	1		
				Sous-total	
				Sous-total Poste 3.10 Régulation - Automatisme	
3.11	<u>TRAVAUX DE SECOND ŒUVRE</u>				
3.11.1	<u>Principe</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.11.2	<u>Faux-plafond pâtre sur ossature métallique</u>				
	Mise en œuvre d'un plafond non démontable sur ossature en acier galvanisé + plaque BA13 hydrofuge	ens	1		
				Sous-total	
3.11.3	<u>Faux-plafond dalles minérales 600x600 sur ossature métallique</u>				
	Mise en œuvre d'un plafond démontable à dalle 600x600 sur ossature en acier galvanisé	m²	60		
				Sous-total	
3.11.4	<u>Cloisons de distribution CF1h sur ossature métallique (ép. 98/48mm)</u>				
	Mise en œuvre de cloison sèche semi-préfabriquée non porteuse sur ossature métallique + 2 plaques BA13 Placoflam de chaque côté + enduit de finition compris renforts	m²	35		
	Rebouchage soigné aux traversées de gaines et réseaux divers	ens	1		
				Sous-total	

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
3.11.5	<u>Trappe de visite en faux plafond plâtre</u>				
	Fourniture et pose de trappe d'accès, étanchéité à l'air classe 4, avec ouverture par clé 4 pans en plafond	u	10		
				Sous-total	
3.11.6	<u>Porte de gaine technique</u>				
	Fourniture et pose de porte de gaine technique CF1h Dimensions : 0,5x2,04h Suivant CCTP	u	1		
	. Huisserie 4 côtés, pose au-dessus de la remontée de plinthe				
	. RAL suivant choix du maître d'ouvrage				
	. Huisserie en bois avec joint intumescent				
	. Vantail plein avec joint intumescent				
	. Serrure carrée				
				Sous-total	
3.11.7	<u>Peinture sur subjectile neuf</u>				
	Mise en peinture des plafonds et cloisons plâtre recréés, compris travaux préparatoires Suivant CCTP	m²	70		
	. 2 couches de peinture acrylique - Marque: SOFRAMAP - Type: Hygiosafe ou techniquement équivalent				
				Sous-total	
3.11.8	<u>Peinture sur subjectile existant</u>				
	Mise en peinture des plafonds et parois verticales existants Suivant CCTP	m²	440		
	. 2 couches de peinture acrylique - Marque: SOFRAMAP - Type: Hygiosafe ou techniquement équivalent				
				Sous-total	
	Sous-total Poste 3.11 Travaux de second œuvre				
3.12	<u>MISE EN SERVICE ET REGLAGES</u>				
	Essais de mise en épreuve des réseaux et tuyauteries	ens	1		
	Mise en service de l'ensemble des installations	ens	1		
	Mise en service avec essais des boucles de régulation	ens	1		
	Tests de points et de communication	ens	1		
				Sous-total Poste 3.12 Mise en service et réglages	

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
3.13	<u>NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER / MISE A GRIS / MISE A BLANC</u>				
3.13.1	<u>Principe</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.13.2	<u>Nettoyage de fin de chantier</u>				
	Nettoyage de l'ensemble des locaux du projet en toute fin de chacune des phases de travaux description selon CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.13.3	<u>Mise à gris</u>				
	Mise à gris de l'ensemble des locaux du projet, à l'exception de la circulation BCS.E.RH.C53 description selon CCTP	ens	1		
				Sous-total	
3.13.4	<u>Mise à blanc</u>				
	Mise à blanc primaire et finale et décontamination microbiologique des 6 locaux qualifiés (Salle 1, Sas personnel salle 1, Zone stockage médicaments, Zone de dispensation, Salle toxique pulvérulent, Sas toxique pulvérulent) description selon CCTP	ens	1		
				Sous-total	
	Sous-total Poste 3.13 Nettoyage de fin de chantier / Mise à gris / Mise à blanc				
3.14	<u>QUALIFICATIONS DES LOCAUX</u>				
3.14.1	<u>Généralités</u>				
	pour mémoire	PM			
				Sous-total	
3.14.2	<u>Qualifications d'installation (QI)</u>				
	Qualification d'installation QI suivant CCTP et réglementation	ens	1		
				Sous-total	
3.14.3	<u>Qualifications d'installation (QO)</u>				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
	Qualification opérationnelle QO suivant CCTP et réglementation	ens	1		
				Sous-total	
3.14.4	Assistance aux qualifaications de performance (QP)				
	Assistance aux qualifaications de performance (QP) suivant CCTP	ens	1		
				Sous-total	
	Sous-total Poste 3.14 Qualifications des locaux				
	TOTAL Poste 3 DESCRIPTION DES TRAVAUX				
<u>4</u>	<u>PRESCRIPTIONS GENERALES</u>				
	Comprenant entres autres :	ens	1		
	Visite préalable				
	Livraison et approvisionnement				
	Déchets et nettoyage				
	Plans - Etudes - Documentations techniques				
	DOE				
	Formation des utilisateurs				
	TOTAL Poste 4 PRESCRIPTIONS GENERALES				

Article	Dénomination	U	Q	P.U. € H.T.	P.T. € H.T.
RECAPITULATIF					
3	<u>DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>				
3.1	<u>ETUDES D'EXECUTION</u>				
3.2	<u>INSTALLATION DE CHANTIER / PPSPS</u>				
3.3	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u>				
3.4	<u>TRAVAUX DE DEPOSE</u>				
3.5	<u>TRAITEMENT D'AIR DEPUIS CTA 101</u>				
3.6	<u>TRAITEMENT D'AIR DEPUIS CTA 101B</u>				
3.7	<u>EXTRACTIONS SPECIFIQUES ROBOTS, PSC ET ISOLATEURS</u>				
3.8	<u>EAU GLACEE</u>				
3.9	<u>ELECTRICITE</u>				
3.10	<u>REGULATION - AUTOMATISME</u>				
3.11	<u>TRAVAUX DE SECOND ŒUVRE</u>				
3.12	<u>MISE EN SERVICE ET REGLAGES</u>				
3.13	<u>NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER / MISE A GRIS / MISE A BLANC</u>				
3.14	<u>QUALIFICATIONS DES LOCAUX</u>				
4	<u>PRESCRIPTIONS GENERALES</u>				
TOTAL LOT 1 CVC H.T.					
T.V.A. 20%					
TOTAL LOT 1 CVC T.T.C.					