

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
IMPORTANT : - Les quantités, métrés, ... sont donnés à titre indicatif, l'Entreprise est tenu de les vérifier et sera seule responsable de toute erreur ou omission. - Dans ses prix unitaires, l'Entreprise doit inclure toutes les prestations définies dans le C.C.T.P. - Les quantités sont toutes à renseigner par l'Entreprise dans la colonne « Quantité Entreprise ». - L'entreprise devra IMPERATIVEMENT répondre sur le présent fichier Excel, avec toutes les formules pré-remplies (ceci afin d'éviter à l'entreprise toute erreur de calcul). - Si l'Entreprise souhaite ajouter des lignes complémentaires, celles-ci devront IMPERATIVEMENT être rajoutées SUR UN AUTRE ONGLET (NE FAIRE AUCUNE INSERTION OU SUPPRESSION DE LIGNE)								
CVC / PLOMBERIE - SANITAIRE								
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX							
3.1	AMENAGEMENT DU SITE							
3.1.1	PROTECTION POUSSIERS DE CHANTIER							
	Localisation : - Salle Spectro - Bureau/laboratoire							
3.1.1.1	Protection polyane et système d'aspiration des poussières	ENS	1			0,00		20,00%
	PROTECTION POUSSIERS DE CHANTIER							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.1.2	GO-ETANCHEITE							
3.1.2.1	Dalle béton extérieure de propreté							
3.1.2.1.1	Dalle BA suivant descriptif	ENS	1			0,00		20,00%
	Localisation : - Selon plan							
	Dalle béton extérieure de propreté							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.1.2.2	Carottages							
3.1.2.2.1	Carottages suivant descriptif	ENS	1			0,00		20,00%
3.1.2.2.2	Finition de rebouchage étanche en tôle ISOXAL	PM	0,000			0,00		20,00%
3.1.2.2.3	Réservation en toiture compris étanchéité (Ø230)	U	3			0,00		20,00%
	Carottages							
	Total H.T. :					0,00 €		
	GO-ETANCHEITE							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.1.3	RESEAUX EXISTANTS							
3.1.3.1	RESEAUX EXISTANTS EAU GLACEE							
3.1.3.1.1	Dépose réseaux Eau glacée existant non réutilisés	ENS	1			0,00		20,00%
	RESEAUX EXISTANTS EAU GLACEE							
	Total H.T. :					0,00 €		
	RESEAUX EXISTANTS							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.1.4	CTA EXISTANTE							
3.1.4.1	Dépose CTA et équipements	ENS	1			0,00		20,00%
	CTA EXISTANTE							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.1.5	ROOFTOP EXISTANT							
3.1.5.1	Dépose Rooftop et équipements	ENS	1			0,00		20,00%
	ROOFTOP EXISTANT							
	Total H.T. :					0,00 €		
	AMENAGEMENT DU SITE							

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
Total H.T. :								0,00 €
3.2	CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT							
	VENTILATION							
3.2.1	CENTRALE D'AIR DOUBLE FLUX							
3.2.1.1	<u>Régulateur VAV, Sonde d'ambiance et Registre Air neuf</u>							
3.2.1.1.1	Régulateur VAV taille Ø250 (250-450m³/h) compris pièces d'adaptation pour mise en place des VAV et l'ensemble des raccordements sur les réseaux existants soufflage/reprise	U	4			0,00		20,00%
3.2.1.1.2	Régulateur VAV taille Ø355 (225-2250m³/h) compris pièces d'adaptation pour mise en place des VAV et l'ensemble des raccordements sur les réseaux existants soufflage/reprise	U	2			0,00		20,00%
3.2.1.1.3	Régulateur VAV taille Ø500 (700-4950m³/h) compris pièces d'adaptation pour mise en place des VAV et l'ensemble des raccordements sur les réseaux existants soufflage/reprise	U	1			0,00		20,00%
3.2.1.1.4	Régulateur de débit 120m³/h	U	2			0,00		20,00%
3.2.1.1.5	Régulateur VAV taille Ø355 (1 070m³/h)	U	1			0,00		20,00%
3.2.1.1.6	Registre TOR (Freecooling)	U	1			0,00		20,00%
3.2.1.1.7	Sonde d'ambiance de marque Siemens type QMX3P70 compris goulotte (alimentation sonde depuis salle Spectro)	U	3			0,00		20,00%
	Régulateur VAV, Sonde d'ambiance et Registre Air neuf							
Total H.T. :								0,00 €
3.2.1.2	CTA double flux 5 520 m³/h avec accessoires compris toutes sujétions de pose suivant CCTP	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.1.3	Batterie chaude - Batterie froide - Batterie électrique	PM	0,000			0,00		20,00%
3.2.1.4	Manchette de raccordement souple	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.1.5	Support IPN au sol + Plots antivibratiles	ENS	1			0,00		20,00%
	CENTRALE D'AIR DOUBLE FLUX							
Total H.T. :								0,00 €
3.2.2	RESEAU DE SOUFFLAGE / AIR NEUF							
3.2.2.1	<u>Réseaux</u>							
3.2.2.1.1	Gaine acier galvanisé circulaire avec joint							
3.2.2.1.1.1	Ø 125	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.2	Ø 160	ML	3,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.3	Ø 200	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.4	Ø 250	ML	4,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.5	Ø 315	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.6	Ø 400	ML	8,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.7	Ø 500	ML	14,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.8	Ø 630	ML	8,00			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.9	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.2.1.1.10	Calorifuge 50 mm finition isoxal	M2	65,00			0,00		20,00%
	Gaine acier galvanisé circulaire avec joint							
Total H.T. :								0,00 €
3.2.2.1.2	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
3.2.2.1.2.1	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	KG	50,000			0,00		20,00%
3.2.2.1.2.2	Calorifuge 50 mm finition isoxale (soufflage CTA)	ENS	1			0,00		20,00%
	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
Total H.T. :								0,00 €
3.2.2.1.3	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
3.2.2.1.3.1	Gaine rectangulaire	KG	50,000			0,00		20,00%
3.2.2.1.3.2	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.2.1.3.3	Calorifuge 50 mm finition isoxal	ML	2,00			0,00		20,00%
	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
Total H.T. :								0,00 €
3.2.2.1.4	Piège à son Ø630	U	2			0,00		20,00%

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
Réseaux								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.2.2	Ouvrage de prise d'air neuf							
3.2.2.2.1	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
3.2.2.2.1.1	Pièces d'adaptation pour mise en place du VAV, registre TOR	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.2.2.1.2	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.2.2.1.3	Grille air neuf	ENS	1			0,00		20,00%
Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.2.2.2	Registre TOR étanche pour Freecooling compris liaisons et raccordement	U	1			0,00		20,00%
3.2.2.2.3	Boîte VAV 1 070m³/h (Air neuf) compris capotage ventilé pare-pluie, liaisons et raccordement	U	1			0,00		20,00%
Ouvrage de prise d'air neuf								
Total H.T. :							0,00 €	
RESEAU DE SOUFFLAGE / AIR NEUF								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.3	RESEAU DE REPRISE ET REJET							
3.2.3.1	Réseaux							
3.2.3.1.1	Gaine acier galvanisé circulaire avec joint							
3.2.3.1.1.1	Ø 125	ML	3,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.2	Ø 160	ML	15,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.3	Ø 200	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.4	Ø 250	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.5	Ø 315	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.6	Ø 400	ML	0,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.7	Ø 500	ML	18,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.8	Ø 630	ML	16,00			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.9	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.3.1.1.10	Calorifuge 50 mm finition isoxal	M2	44,00			0,00		20,00%
Gaine acier galvanisé circulaire avec joint								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.3.1.2	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
3.2.3.1.2.1	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.3.1.2.2	Calorifuge 50 mm finition isoxal (reprise CTA)	ENS	1			0,00		20,00%
Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.3.1.3	Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint							
3.2.3.1.3.1	Gaine rectangulaire	KG	50,000			0,00		20,00%
3.2.3.1.3.2	Piquage, coudes, té, pièce de transformation, supportage, trappe de visite, rebouchage	ENS	1			0,00		20,00%
3.2.3.1.3.3	Calorifuge 50 mm finition isoxal (reprise CTA)	ENS	1			0,00		20,00%
Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.3.1.4	Piège à son Ø630	U	2			0,00		20,00%
Réseaux								
Total H.T. :							0,00 €	
3.2.3.2	Bouche / Grille							
3.2.3.2.1	Bouche d'extraction et module MR							
3.2.3.2.1.1	<90 m³/h	U	2			0,00		20,00%

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
	Bouche d'extraction et module MR							
	Total H.T. :					0,00 €		
	Bouche / Grille							
	Total H.T. :					0,00 €		
	RESEAU DE REPRISE ET REJET							
	Total H.T. :					0,00 €		
	CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT VENTILATION							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.3	EAU GLACEE							
3.3.1	<u>Production de froid</u>							
3.3.1.1	Production EG compris équipement (sélection du matériel à joindre au présent AO)	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.1.2	Mise en service fournisseur et formation installateur, compris diffusion du dossier réglementaire DESP des équipements sous pression pour la maintenance.	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.1.3	Vanne 1/4 tour DN 65	U	4			0,00		20,00%
3.3.1.4	Vanne TA DN15 (Batterie EG CTA)	U	1			0,00		20,00%
3.3.1.5	Vanne TA DN50	U	1			0,00		20,00%
3.3.1.6	Filtre à tamis DN 65, compris piquages pour les contrôles d'encrassement visuel et automatique (si non compris avec Groupes EG)	U	1			0,00		20,00%
3.3.1.7	Pot à boue DN65	U	1			0,00		20,00%
3.3.1.8	Bouteille tampon (extérieur)	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.1.9	Bouteille de découplage (local sous-station EG)	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.1.10	Bouteille de découplage (local sous-station EG)	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.1.11	Cordon chauffant, protection antigel des réseaux extérieurs (existants et nouveaux, compris alarme de défaut système, protection et alimentation électrique depuis armoire électrique.	ENS	1			0,00		20,00%
	Production de froid							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.3.2	<u>Pompes de circulation</u>							
3.3.2.1	Vanne 1/4 tour DN65	U	2			0,00		20,00%
3.3.2.2	Vanne de réglage TA DN50	U	1			0,00		20,00%
3.3.2.3	Circulateur simple Marque WILO à débit variable compris vannes d'arrêt (Unités intérieures)	U	2			0,00		20,00%
3.3.2.4	Circulateur simple Marque WILO à débit variable compris vannes d'arrêt (Electro-aimants)	U	2			0,00		20,00%
3.3.2.5	Circulateur simple Marque WILO à débit variable compris vannes d'arrêt (2 Groupes Eau glacée)	U	3			0,00		20,00%
3.3.2.6	Accessoires suivant schéma de principe (Bipasse Ø 15 x 21, Manomètre, Vanne 1/4 tour, Manchon anti-vibratile, Manchon acier, Thermomètre à dilatation de liquide, Vidange avec vanne d'isolement et bouchon obturateur, vanne de surpression, ...)	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.2.7	Compteur d'énergie DN65, compris mise en service et essais.	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.2.8	Vanne trois voie de régulation, compris moteur et accessoire.	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.2.9	Placard étanche à l'extérieur compris VB/VH	ENS	1			0,00		20,00%
	Pompes de circulation							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.3.3	<u>Expansion / Eau perdue</u>							
3.3.3.1	Dispositif d'expansion	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.3.2	Piquages sur réseau Eau froide existant + vanne DN20 compris coupure, remise en eau	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.3.3	Accessoires suivant schéma de principe (Vanne 1/4 tour DN20, Filtre à tamis DN20, Compteur DN20, Clapet anti-retour DN20, Vase d'expansion	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.3.4	Cuivre Ø20/20 compris pertes, raccords, ...	ML	9,00			0,00		20,00%
3.3.3.5	Sonde PSL01 compris liaison et raccordement	ENS	1			0,00		20,00%
	Expansion / Eau perdue							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.3.4	<u>Canalisations</u>							

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
3.3.4.1	Coupure Réseau EG	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.4.2	Collecteur des circuits aller/retour en tube acier compris supportage et piquages des départs	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.4.3	Canalisations en tube acier compris supportage							
3.3.4.3.1	DN15, vidanges et purges à hauteur d'homme (inox à sertir)	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.4.3.2	DN20 (inox à sertir)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.3	DN25 (inox à sertir)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.4	DN32 (inox à sertir)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.5	DN40 (inox à sertir)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.6	DN40 (acier à souder)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.7	DN50 (acier à souder)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.8	DN65 (acier à souder)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.4.3.9	Peinture anticorrosion	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.4.3.10	Repérage	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.4.3.11	Manutentions	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.4.3.12	Traçage électrique de l'ensemble des réseaux extérieures	ENS	1			0,00		20,00%
Canalisations en tube acier compris supportage								
Total H.T. :						0,00 €		
Canalisations								
Total H.T. :						0,00 €		
3.3.5	<u>Vannerie et accessoires de canalisation</u>							
3.3.5.1	Vanne d'isolement							
3.3.5.1.1	Vanne 1/4 tour DN15, vidanges et purges à hauteur d'homme	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.5.1.2	Vanne 1/4 tour DN20 + attente bouchonnée (petit LT)	U	2			0,00		20,00%
3.3.5.1.3	Vanne 1/4 tour DN20 (Cassette Bureau Labo)	U	2			0,00		20,00%
3.3.5.1.4	Vanne 1/4 tour DN32 (Gainable)	U	2			0,00		20,00%
3.3.5.1.5	Vanne 1/4 tour DN40 (Unités intérieures)	U	2			0,00		20,00%
3.3.5.1.6	Vanne 1/4 tour DN50 (Groupe EG existant) (Vannes extérieures => calorifuge finition Isoxal)	U	2			0,00		20,00%
3.3.5.1.7	Vanne 1/4 tour DN65 (Groupe EG neuf) (Vannes extérieures => calorifuge finition Isoxal)	U	2			0,00		20,00%
3.3.5.1.8	Vanne 3 voies DN50 (CTA)	U	1			0,00		20,00%
3.3.5.1.9	Vanne TA DN40 (CTA)	U	1			0,00		20,00%
3.3.5.1.10	Vanne TA DN 15 (Boucle Eau glacée CTA/Aimants/Unités intérieures)	U	3			0,00		20,00%
Vanne d'isolement								
Total H.T. :						0,00 €		
Vannerie et accessoires de canalisation								
Total H.T. :						0,00 €		
3.3.6	<u>Calorifuge</u>							
3.3.6.1	Calorifuge avec protection PVC ou ISOXAL							
3.3.6.1.1	Isolation des collecteurs pompes	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.6.1.2	Calorifuge DN20 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium)	ML	2,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.3	Calorifuge DN25 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium)	ML	9,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.4	Calorifuge DN32 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium)	ML	12,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.5	Calorifuge DN40 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium)	ML	18,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.6	Calorifuge DN50 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium)	ML	58,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.7	Calorifuge DN65 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium)	ML	62,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.8	Calorifuge DN40 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium) - FINITION ISOXAL - cheminement Extérieur	ML	32,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.9	Calorifuge DN50 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium) - FINITION ISOXAL - cheminement Extérieur	ML	32,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.10	Calorifuge DN65 (coquille de mousse rigide de polyisocyanurate pré-revêtu d'un complexe aluminium) - FINITION ISOXAL - cheminement Extérieur	ML	32,00			0,00		20,00%
3.3.6.1.11	Isolation des vannes d'isolement et équipements, compris capotage des équipements de régulation intérieur. Finition PVC	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.6.1.12	Isolation des vannes d'isolement et équipements, compris capotage des équipements de régulation extérieur. Finition Isoxal	ENS	1			0,00		20,00%

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
3.3.6.1.13	Isolation du ballon 1000L - Finition Isoxal	PM	0,000			0,00		20,00%
3.3.6.1.14	Isolation de la bouteille de découplage - Finition PVC	PM	0,000			0,00		20,00%
	Calorifuge avec protection PVC ou ISOXAL							
	Total H.T. :						0,00 €	
	Calorifuge							
	Total H.T. :						0,00 €	
3.3.7	<u>Gainable - Cassette</u>							
3.3.7.1	Cassette 4 voies 600x600 4 tubes marque DAIKIN ou équivalent type FWH-AT/AF Taille 03, compris équipements et raccordement électrique	U	1			0,00		20,00%
3.3.7.2	Gainable 4 tubes marque DAIKIN ou équivalent type FWD-AT/AF Taille 10, compris équipements et raccordement électrique	U	1			0,00		20,00%
3.3.7.3	Vanne d'isolement 1/4 de tour (deux pas unité intérieure)							
3.3.7.3.1	Vanne d'isolement DN20	U	2			0,00		20,00%
3.3.7.3.2	Vanne d'isolement DN32	U	2			0,00		20,00%
	Vanne d'isolement 1/4 de tour (deux pas unité intérieure)							
	Total H.T. :						0,00 €	
3.3.7.4	Vanne de réglage autorégulante Siemens ou équivalent + servomoteur Siemens (une par unité intérieure)							
3.3.7.4.1	Vanne de réglage cassette	U	1			0,00		20,00%
3.3.7.4.2	Vanne de réglage gainable	U	1			0,00		20,00%
	Vanne de réglage autorégulante Siemens ou équivalent + servomoteur Siemens (une par unité intérieure)							
	Total H.T. :						0,00 €	
3.3.7.5	Sonde d'ambiance Siemens QMX3.P70 ou équivalent	U	2			0,00		20,00%
3.3.7.6	Régulation terminale Siemens ou équivalent type DXR2-E09 compris asservissements	U	2			0,00		20,00%
	Gainable - Cassette							
	Total H.T. :						0,00 €	
3.3.8	<u>Liaisons et raccordements</u>							
3.3.8.1	Liaison et raccordement BUS entre appareil d'ambiance Siemens QMX3P70 et régulateur cassette	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.8.2	Liaison et Raccordement électrique moteur régulateur VAV en 24V compris transformateur	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.8.3	Liaison et raccordement BUS IP entre cassette et gainable	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.8.4	Liaison et raccordement BUS entre régulateur cassette et switch dans armoire régulation en sous-station ECC	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.8.5	Mise à jour des libellés des cassettes	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.8.6	Mise en service Programmation	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.8.7	Report d'informations sur le poste de supervision	ENS	1			0,00		20,00%
	Liaisons et raccordements							
	Total H.T. :						0,00 €	
3.3.9	<u>GAINE TEXTILE</u>							
3.3.9.1	Gaine textile circulaire Ø355	ML	8,00			0,00		20,00%
3.3.9.2	Gaine textile circulaire Ø355 (Gaine de remplacement)	ML	8,00			0,00		20,00%
3.3.9.3	Plenum de raccordement galva gainable	U	1			0,00		20,00%
3.3.9.4	Support	ENS	1			0,00		20,00%
	GAINE TEXTILE							
	Total H.T. :						0,00 €	
3.3.10	<u>Évacuation des condensats</u>							
3.3.10.1	Tubes PVC souple	PM	0,000			0,00		20,00%
3.3.10.2	Tubes PVC Diam.32 série EU M1 compris raccords, supports, collages	ML	0,00			0,00		20,00%
3.3.10.3	Entonnoir marque NICOLL ou équivalent	ENS	1			0,00		20,00%

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
3.3.10.4	Bouchon PVC DN32	ENS	1			0,00		20,00%
3.3.10.5	Siphons de parcours dito CCTP	U	2			0,00		20,00%
	Évacuation des condensats							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.3.11	DESP							
3.3.11.1	DESP	ENS	1			0,00		20,00%
	DESP							
	Total H.T. :					0,00 €		
	EAU GLACEE							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.4	EAU CHAUDE CHAUFFAGE							
3.4.1	Coupure Réseau ECC - Vidange + Mise en place de 2 vannes d'arrêt DN25 - Remise en eau	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.2	Circuit chauffage							
3.4.2.1	Circuit d'eau chaude chauffage							
3.4.2.1.1	Sonde d'ambiance Siemens QMX3.P70	U	2			0,00		20,00%
3.4.2.1.2	Régulation terminale Siemens type DXR2-E09 compris asservissements	U	2			0,00		20,00%
3.4.2.1.3	Les canalisations seront réalisées en tube acier inox à sertir de marque Geberit Mapress ou équivalent.	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.4	DN15	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.5	DN20	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.6	DN25	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.7	DN32	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.8	Accessoires de fixation, chutes	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.9	Peinture anticorrosion	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.10	Calorifuge DN15 (armaflex)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.11	Calorifuge DN20 (armaflex)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.12	Calorifuge DN25 (armaflex)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.13	Calorifuge DN25 (armaflex)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.14	Calorifuge DN32 - FINITION ISOXAL - cheminement Extérieur	ML	0,00			0,00		20,00%
3.4.2.1.15	Accessoires de fixation, chutes	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.16	Vanne d'arrêt bouchonnée DN15	U	2			0,00		20,00%
3.4.2.1.17	Vanne d'arrêt DN25	U	6			0,00		20,00%
3.4.2.1.18	Vanne 3 voies DN32 (CTA)	U	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.19	Vanne TA DN25 (CTA)	U	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.20	Vanne TA DN15 (Boucle ECC CTA-Unités intérieures)	U	2			0,00		20,00%
3.4.2.1.21	Accessoires suivant schéma de principe (Bipasse Ø 15 x 21, Manomètre, Vanne 1/4 tour, Manchon anti-vibratile, Manchon acier, Thermomètre à dilatation de liquide, Vidange avec vanne d'isolement et bouchon obturateur, vanne de surpression, ...)	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.2.1.22	Repérage	ENS	1			0,00		20,00%
	Circuit d'eau chaude chauffage							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.4.2.2	Vanne d'isolement 1/4 de tour (deux pas unité intérieure)							
3.4.2.2.1	Vanne d'isolement DN15	U	4			0,00		20,00%
3.4.2.2.2	Vanne d'isolement DN20	U	2			0,00		20,00%
	Vanne d'isolement 1/4 de tour (deux pas unité intérieure)							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.4.2.3	Vanne de réglage autorégulante Siemens + servomoteur Siemens (une par unité intérieure)							
3.4.2.3.1	Vanne de réglage cassette	U	1			0,00		20,00%
3.4.2.3.2	Vanne de réglage gainable	U	1			0,00		20,00%
	Vanne de réglage autorégulante Siemens + servomoteur Siemens (une par unité intérieure)							
	Total H.T. :					0,00 €		

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
	Circuit chauffage							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.4.3	<u>Liaisons et raccordements</u>							
3.4.3.1	Liaison et raccordement BUS entre appareil d'ambiance Siemens QMX3P70 et régulateur cassette	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.3.2	Raccordement électrique	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.3.3	Liaison et raccordement BUS IP entre cassette et gainable	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.3.4	Liaison et raccordement BUS entre régulateur cassette et switch dans armoire régulation en sous-station ECC	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.3.5	Mise en service Programmation	ENS	1			0,00		20,00%
3.4.3.6	Report d'informations sur le poste de supervision	ENS	1			0,00		20,00%
	Liaisons et raccordements							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.4.4	<u>Percements et Réservations</u>							
3.4.4.1	Percements compris rebouchage	Ens	1			0,00		20,00%
	Percements et Réservations							
	Total H.T. :					0,00 €		
	EAU CHAUDE CHAUFFAGE							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.5	ELECTRICITE / REGULATION / SUPERVISION							
3.5.1	<u>Électricité / Régulation</u>							
3.5.1.1	Électricité							
3.5.1.1.1	Armoire électrique, compris équipements	ENS	1			0,00		20,00%
3.5.1.1.2	Fourniture et pose d'une alimentation électrique pour le groupe d'eau glacée, compris protection et câble électrique et interrupteur de proximité (cheminement sous chemin de câble galvanisé et capoté.)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.5.1.1.3	Fourniture et pose d'une protection électrique pour la CTA (câble existant conservé) et interrupteur de proximité (cheminement sous chemin de câble galvanisé et capoté.)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.5.1.1.4	Fourniture et pose d'une alimentation électrique pour la nouvelle armoire électrique à l'extérieur compris sous station ECC depuis protection et câble électrique et interrupteur de proximité (cheminement sous chemin de câble galvanisé et capoté.)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.5.1.1.5	Fourniture et pose d'alimentations électriques pour les 5 nouveaux circulateurs, compris protection et câble électrique et interrupteur de proximité (cheminement sous chemin de câble galvanisé et capoté.)	ML	0,00			0,00		20,00%
3.5.1.1.6	Raccordement de la batterie électrique CTA, (protection et câble électrique conservés) et interrupteur de proximité protection	U	1			0,00		20,00%
3.5.1.1.7	Alimentation électrique de l'ensemble des équipements à la charge du présent lot	ENS	1			0,00		20,00%
3.5.1.1.8	Liaison de régulation de l'ensemble des équipements suivant préconisation fournisseurs des équipements	ENS	1			0,00		20,00%
3.5.1.1.9	Liaisons équipotentielles des installations	ENS	1			0,00		20,00%
3.5.1.1.10	Mise en service et essais	PM	0,000			0,00		20,00%
	Électricité							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.5.1.2	Régulation							
3.5.1.2.1	Système de régulation suivant CCTP	ENS	1			0,00		20,00%
3.5.1.2.2	Fourniture et pose d'une carte de régulation pour remonté en supervision, passerelle Modbus TCP-IP	U	1			0,00		20,00%
3.5.1.2.3	Mise en service et essais	PM	0,000			0,00		20,00%
	Régulation							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.5.1.3	Supervision							
3.5.1.3.1	Supervision des éléments sur le poste GTB de Theix, suivant CCTP Réalisation d'une table d'échange + Vues sur WAGO.	ENS	0			0,00		20,00%
3.5.1.3.2	Mise en service et essais	PM	0,000			0,00		20,00%
3.5.1.3.3	Analyse des données suivant CCTP	Ens	0			0,00		20,00%

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
	Supervision							
	Total H.T. :					0,00 €		
	Électricité / Régulation							
	Total H.T. :					0,00 €		
	ELECTRICITE / REGULATION / SUPERVISION							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.6	CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE							
	ETANCHEITE - BARDAGE -							
3.6.1	SERRURERIE/METALLERIE							
	STRUCTURE PRINCIPALE ET SECONDAIRE	KG	0,000			0,00		20,00%
	Localisation : Nouvelle dalle béton							
3.6.2	ETANCHEITE SUR BAC ACIER							
3.6.2.1	BAC ACIER + MEMBRANE D' ETANCHEITE							
	BAC ACIER + MEMBRANE D' ETANCHEITE							
	Total H.T. :					0,00 €		
	ETANCHEITE SUR BAC ACIER							
	Total H.T. :					0,00 €		
	CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE							
	ETANCHEITE - BARDAGE -							
	SERRURERIE/METALLERIE							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.7	EVACUATION EAUX PLUVIALES							
	EVACUATION EAUX PLUVIALES							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.8	DESCENTE E. P. DIAMETRE 125 MM	ML	0,00			0,00		20,00%
3.9	<u>DESCENTE EAUX PLUVIALES PVC</u>							
	DESCENTE EAUX PLUVIALES PVC							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.10	<u>BARDAGE SIMPLE PEAU VERTICAL</u>							
3.10.1	BARDAGE	M2	0,00			0,00		20,00%
	BARDAGE SIMPLE PEAU VERTICAL							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.11	<u>BAVETTES, JAMBAGES, ANGLES, HABILLAGES</u>							
3.11.1	<titre_vide>	ENS	0			0,00		20,00%
	BAVETTES, JAMBAGES, ANGLES, HABILLAGES							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.12	PORTE METALLIQUE COULISSANTE DOUBLE							
3.12.1	MODULE PORTE COULISSANTE DOUBLE	U	0			0,00		20,00%
	PORTE METALLIQUE COULISSANTE DOUBLE							
	Total H.T. :					0,00 €		
3.13	LUMINAIRE							
3.13.1	LUMINAIRE - INTERRUPTEUR - LIAISONS ET RACCORDEMENTS	ENS	1			0,00		20,00%
	LUMINAIRE							

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
	Total H.T. :					0,00 €		
3.14	TRAVAUX DIVERS							
3.14.1	INSTALLATION DE CHANTIER - ACCES suivant CCTP	PM	0,000			0,00		20,00%
3.14.2	ETUDE EXE	ENS	1			0,00		20,00%
3.14.3	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	ENS	1			0,00		20,00%
3.14.4	MISES EN SERVICE & ESSAIS	ENS	1			0,00		20,00%
3.14.5	DOSSIER DE MAINTENANCE / LIVRET DE MAINTENANCE	ENS	1			0,00		20,00%
3.14.6	RECEPTION ET FORMATION DES UTILISATEURS	ENS	1			0,00		20,00%
	TRAVAUX DIVERS							
	Total H.T. :					0,00 €		
	DESCRIPTION DES TRAVAUX							
	Total H.T. :					0,00 €		
	Total T.V.A. (20%) :					0,00 €		
	Total T.T.C. :					0,00 €		

RECAPITULATIF
CVC / PLOMBERIE - SANITAIRE

RECAPITULATIF DES CHAPITRES

3 - DESCRIPTION DES TRAVAUX	0,00 €
- 3.1 - AMENAGEMENT DU SITE	0,00 €
- 3.1.1 - PROTECTION POUSSIERES DE CHANTIER	0,00 €
- 3.1.2 - GO-ETANCHEITE	0,00 €
- 3.1.2.1 - Dalle béton extérieure de propreté	0,00 €
- 3.1.2.2 - Carottages	0,00 €
- 3.1.3 - RESEAUX EXISTANTS	0,00 €
- 3.1.3.1 - RESEAUX EXISTANTS EAU GLACEE	0,00 €
- 3.1.4 - CTA EXISTANTE	0,00 €
- 3.1.5 - ROOFTOP EXISTANT	0,00 €
- 3.2 - CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT VENTILATION	0,00 €
- 3.2.1 - CENTRALE D'AIR DOUBLE FLUX	0,00 €
- 3.2.1.1 - Régulateur VAV, Sonde d'ambiance et Registre Air neuf	0,00 €
- 3.2.2 - RESEAU DE SOUFFLAGE / AIR NEUF	0,00 €
- 3.2.2.1 - Réseaux	0,00 €
- 3.2.2.1.1 - Gaine acier galvanisé circulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.2.1.2 - Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.2.1.3 - Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.2.2 - Ouvrage de prise d'air neuf	0,00 €
- 3.2.2.2.1 - Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.3 - RESEAU DE REPRISE ET REJET	0,00 €
- 3.2.3.1 - Réseaux	0,00 €
- 3.2.3.1.1 - Gaine acier galvanisé circulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.3.1.2 - Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.3.1.3 - Gaine acier galvanisé rectangulaire avec joint	0,00 €
- 3.2.3.2 - Bouche / Grille	0,00 €
- 3.2.3.2.1 - Bouche d'extraction et module MR	0,00 €
- 3.3 - EAU GLACEE	0,00 €
- 3.3.1 - Production de froid	0,00 €
- 3.3.2 - Pompes de circulation	0,00 €
- 3.3.3 - Expansion / Eau perdue	0,00 €
- 3.3.4 - Canalisations	0,00 €
- 3.3.4.3 - Canalisations en tube acier compris supportage	0,00 €
- 3.3.5 - Vannerie et accessoires de canalisation	0,00 €
- 3.3.5.1 - Vanne d'isolement	0,00 €
- 3.3.6 - Calorifuge	0,00 €
- 3.3.6.1 - Calorifuge avec protection PVC ou ISOXAL	0,00 €
- 3.3.7 - Gainable - Cassette	0,00 €
- 3.3.7.3 - Vanne d'isolement 1/4 de tour (deux pas unité intérieure)	0,00 €
- 3.3.7.4 - Vanne de réglage autorégulante Siemens ou équivalent + servomoteur Siemens (une par unité intérieure)	0,00 €
- 3.3.8 - Liaisons et raccords	0,00 €
- 3.3.9 - GAINÉ TEXTILE	0,00 €
- 3.3.10 - Évacuation des condensats	0,00 €
- 3.3.11 - DESP	0,00 €

Code	Désignation	U	Qté	Qté Entr.	P.U. HT	P.T. HT	Variante / Option	Taux TVA
- 3.4	- EAU CHAUDE CHAUFFAGE					0,00 €		
- 3.4.2	- Circuit chauffage					0,00 €		
- 3.4.2.1	- Circuit d'eau chaude chauffage					0,00 €		
- 3.4.2.2	- Vanne d'isolement 1/4 de tour (deux pas unité intérieure)					0,00 €		
- 3.4.2.3	- Vanne de réglage autorégulante Siemens + servomoteur Siemens (une par unité intérieure)					0,00 €		
- 3.4.3	- Liaisons et raccordements					0,00 €		
- 3.4.4	- Percements et Réservations					0,00 €		
- 3.5	- ELECTRICITE / REGULATION / SUPERVISION					0,00 €		
- 3.5.1	- Électricité / Régulation					0,00 €		
- 3.5.1.1	- Électricité					0,00 €		
- 3.5.1.2	- Régulation					0,00 €		
- 3.5.1.3	- Supervision					0,00 €		
- 3.6	- CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE					0,00 €		
- 3.6.2	- ETANCHEITE - BARDAGE - SERRURERIE/METALLERIE					0,00 €		
- 3.6.2.1	- BAC ACIER + MEMBRANE D' ETANCHEITE					0,00 €		
- 3.7	- EVACUATION EAUX PLUVIALES					0,00 €		
- 3.9	- DESCENTE EAUX PLUVIALES PVC					0,00 €		
- 3.10	- BARDAGE SIMPLE PEAU VERTICAL					0,00 €		
- 3.11	- BAVETTES, JAMBAGES, ANGLES, HABILLAGES					0,00 €		
- 3.12	- PORTE METALLIQUE COULISSANTE DOUBLE					0,00 €		
- 3.13	- LUMINAIRE					0,00 €		
- 3.14	- TRAVAUX DIVERS					0,00 €		

Total du lot CVC / PLOMBERIE - SANITAIRE

Total H.T. :	0,00 €
Total T.V.A. (20%) :	0,00 €
Total T.T.C. :	0,00 €

Soit en toutes lettres TTC :

Zéro euro