

## LOT 04 : Chauffage - Ventilation - Plomberie - GTC

Lot 04 : Chauffage - Ventilation - Plomberie - GTC			Qté estimée - MOE												Qté - Entreprise				
# CCTP	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Sous-Sol	RDC	R+1	R+2	R+3	R+4	R+5	R+6	R+7	R+8	R+9	Qté - Totale	Qté - Totale	P.U. (€HT)	Total (€HT)	TVA	
3	DESCRIPTIF DES OUVRAGES - COMMUN CHANTIER																- €		
3.1	Installations de chantier spécifiques du présent lot																- €		
	Démarches administratives	Mois	15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00		- €	20,0%	
	Mise en sécurité des zones de travail	Mois	15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00		- €	20,0%	
	Approvisionnement et stockage sur site	Mois	15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00		- €	20,0%	
	Nettoyage et évacuation des déchets	Mois	15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00		- €	20,0%	
	Gestion des déchets	Mois	15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00		- €	20,0%	
3.2	Dossier d'études																- €		
	Relevés & Etudes d'exécution	Ens	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,00	0,00		- €	20,0%	
	Fourniture du dossier des Ouvrages Exécutés	Ens	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,00	0,00		- €	20,0%	
3.3	Compte-prorata																- €		
	Participation au compte-prorata	Mois	15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00		- €	20,0%	
3.4	Synthèse technique																- €		
	La synthèse des terminaux en faux plafond	Ens	0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	8,00	0,00		- €	20,0%	
	La réalisation d'un plan par niveau du R+1 au R+8 compilant les plans de plafond et les équipements techniques	Ens	0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	8,00	0,00		- €	20,0%	
	Analyse de ces plans	Ens	0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	8,00	0,00		- €	20,0%	
3.5	Formations																- €		
	Formations à l'attention des utilisateurs et de l'Exploitant du site	Ens	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,00	0,00		- €	20,0%	
3.6	Schémas de locaux techniques																- €		
	F&P de schéma de locaux techniques	Ens	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
4	DESCRIPTIF DES OUVRAGES - VENTILATION																- €		
4.1	Traitement d'air																- €		
4.1.1	Retrofit de la centrale de traitement d'air DF existante																- €		
	Retrofit de la CTA existante	Ens	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
	Mise en service du fabricant	Ens	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
	Renvoie des informations sur la GTC	Ens	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
	Reprises de plots anti vibratiles	Ens	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
4.1.2	Ventilateur de conduit																- €		
	F&P de ventilateurs de conduit	Ens	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
4.2	Distribution																- €		
4.2.1	Reprise des réseaux - RDC																- €		
	Reprises des réseaux pour installation des modules de régulation et des grilles de ventilation	Ens	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.2	Gaines circulaires galva																- €		
	F&P de gaines circulaires galva														0,00		- €	20,0%	
	Ø125	ml	6	45,00	45,00	210,00	135,00	140,00	170,00	112,00	158,00	55,00	0,00	1076,00	0,00		- €	20,0%	
	Ø160	ml	0	18,00	95,00	65,00	58,00	58,00	60,00	85,00	75,00	0,00	0,00	566,00	0,00		- €	20,0%	
	Ø200	ml	0	37,00	4,00	17,00	5,00	2,00	8,00	20,00	25,00	51,00	0,00	169,00	0,00		- €	20,0%	
	Ø250	ml	0	0,00	0,00	25,00	29,00	46,00	45,00	40,00	36,00	0,00	0,00	261,00	0,00		- €	20,0%	
	Ø315	ml	0	0,00	56,00	55,00	50,00	42,00	47,00	51,00	38,00	50,00	0,00	389,00	0,00		- €	20,0%	
	Ø355	ml	0	0,00	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.3	Gaines rectangulaires galva																- €		
	F&P de gaines rectangulaires galva														0,00		- €	20,0%	
	350x300h	kg	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	370,00	0,00	370,00	0,00		- €	20,0%	
	400x350h	kg	0	0,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	0,00	216,00	0,00		- €	20,0%	
	450x350h	kg	0	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00	240,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.4	Gaines circulaire flexibles alu																- €		
	F&P de gaines circulaires flexibles aluminium	mt	0	4	40	45	42	48	38	45	50	50	0	362,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.5	Calorifuges finition kraft aluminium																- €		
	F&P de calorifuges finition kraft aluminium	m²	0	0,00	207,00	273,00	212,00	220,00	250,00	242,00	234,00	277,00	0,00	1915,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.6	Clapets coupe-feu																- €		
	F&P de clapets coupe-feu														0,00		- €	20,0%	
	1h - Ø125	U	0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
	1h - Ø315	U	0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
	1h - Ø355	U	0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
	2h - Ø125	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
	2h - Ø200	U	0	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00		- €	20,0%	
	2h - Ø355	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.7	Bouche coupe-feu																- €		
	F&P de bouche coupe-feu														0,00		- €	20,0%	
	1h - Ø125	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
	1h - Ø160	U	0	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.8	Régulateur de débit constant																- €		
	F&P de régulateur de débit constant														0,00		- €	20,0%	
	15-50 m³/h - Ø125	U	6	15,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	0,00		- €	20,0%	
	50-100 m³/h - Ø125	U	0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
	100-180 m³/h - Ø125	U	0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
	180-300 m³/h - Ø160	U	0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00		- €	20,0%	
	450-800 m³/h - Ø250	U	0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.9	Registres d'équilibrage manuels																- €		
	Accessoires de gaines	PM													0,00		- €	20,0%	
4.2.10	Registres de régulation motorisés																- €		
4.2.10.1	Registre motorisé à débit variable pour l'équilibrage des antennes	U	0	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	14,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.10.2	Boîte de mesure de débit														0,00		- €	20,0%	
	F&P d'un convertisseur de débit en signal	U	0	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	14,00	0,00		- €	20,0%	
4.2.10.3	Registre motorisé à débit variable																- €		
	Ø125	U	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00		- €	20,0%	
	Ø160	U	0	0,00	0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	0,00	9,00	0,00		- €	20,0%	

	Ø200	U	0	0,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	6,00	6,00	6,00	0,00	25,00	0,00	- €	20,0%
	Ø250	U	0	0,00	0,00	2,00	3,00	4,00	4,00	0,00	0,00	8,00	0,00	21,00	0,00	- €	20,0%
4.2.10.4	Ø315	U	0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	4,00	0,00	- €	20,0%
	Capteur d'ambiance de CO2 et de température	U	0	0,00	3,00	6,00	7,00	5,00	6,00	9,00	8,00	7,00	0,00	51,00	0,00	- €	20,0%
4.2.10.5	Registre motorisé bi débits	U	0	0,00	3,00	6,00	7,00	5,00	6,00	9,00	8,00	7,00	0,00	51,00	0,00	- €	20,0%
	Ø125	U	0	0,00	3,00	9,00	5,00	7,00	7,00	5,00	8,00	0,00	0,00	44,00	0,00	- €	20,0%
	Ø200	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
4.2.10.6	Sonde de détection de présence	U	0	0,00	3,00	9,00	5,00	7,00	7,00	5,00	8,00	0,00	0,00	44,00	0,00	- €	20,0%
4.2.10.7	Sonde de température	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
4.2.10.8	Registre motorisé tout ou rien ventilation - Reprographie	U	0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
4.2.11	Pièges à son cylindriques	PM	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	Reemlois de pièges à son cylindriques	PM	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
4.2.12	Dépose gaines de traitement d'air															- €	20,0%
	Dépose de réseaux de ventilation	ml	0	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,00	0,00	- €	20,0%
4.2.13	Dépose des extracteurs de désenfumage															- €	20,0%
	Dépose des extracteurs de désenfumage	U	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	0,00	- €	20,0%
4.2.14	Carottage															- €	20,0%
	Carottage des nervures secondaires	Ens	0	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	7,00	0,00	- €	20,0%
4.3	Terminaux															- €	20,0%
4.3.1	Bouche d'extraction VMC autoréglables	U	0	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	- €	20,0%
	F&P de bouches d'extraction VMC autoréglables Ø125	U	0	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	- €	20,0%
4.3.2	Diffuseurs à jet hélicoïdal circulaire à ailettes fixes	U	6	17,00	22,00	47,00	44,00	44,00	44,00	40,00	52,00	36,00	0,00	352,00	0,00	- €	20,0%
	Dépose et stockage des grilles existantes	U	6	17,00	22,00	47,00	44,00	44,00	44,00	40,00	52,00	36,00	0,00	352,00	0,00	- €	20,0%
	Pose des diffuseurs récupérés	U	0	0,00	4,00	23,00	19,00	22,00	15,00	21,00	30,00	10,00	0,00	144,00	0,00	- €	20,0%
	Ø125 - Soufflage	U	0	0,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	- €	20,0%
	Ø160 - Soufflage	U	0	0,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	- €	20,0%
	F&P de diffuseur à jet hélicoïdal circulaire à ailettes fixe	U	6	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	0,00	- €	20,0%
	Ø125 - Soufflage	U	6	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	0,00	- €	20,0%
	Ø160 - Soufflage	U	0	4,00	4,00	2,00	6,00	8,00	6,00	7,00	2,00	16,00	0,00	55,00	0,00	- €	20,0%
4.3.3	Diffuseurs circulaires métallique à noyaux réglables															- €	20,0%
	F&P de diffuseurs circulaires métallique noyaux réglables - Reprise	U	0	0,00	6,00	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	0,00	34,00	0,00	- €	20,0%
	Ø125 - Reprise	U	0	0,00	13,00	10,00	15,00	16,00	15,00	15,00	16,00	16,00	0,00	116,00	0,00	- €	20,0%
	Ø160 - Reprise	U	0	0,00	13,00	10,00	15,00	16,00	15,00	15,00	16,00	16,00	0,00	116,00	0,00	- €	20,0%
4.3.4	Grille de soufflage ou reprise acier															- €	20,0%
	F&P de grille de soufflage ou reprise	U	0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	- €	20,0%
4.3.5	Grille de transfert															- €	20,0%
4.3.5.1	Grille de transfert acoustique															- €	20,0%
	100 m³/h	U	0	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	- €	20,0%
	200 m³/h	U	0	0,00	0,00	2,00	1,00	2,00	0,00	5,00	2,00	0,00	0,00	12,00	0,00	- €	20,0%
4.3.5.2	Grille de transfert coupe-feu															- €	20,0%
	100 m³/h	U	0	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	- €	20,0%
	150 m³/h	U	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	3,00	0,00	- €	20,0%
4.3.6	Grille extérieur circulaire en aluminium															- €	20,0%
	F&P d'une grille circulaire extérieur Ø125	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
5	DESCRIPTIF DES OUVRAGES - CHAUFFAGE															- €	20,0%
5.1	Vidange des installations de chauffage															- €	20,0%
	Prévoir une vidange des réseaux de chauffage si les organes de coupure sont inexistantes ou défectueux	Ens	0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	9,00	0,00	- €	20,0%
5.2	Emission de chaleur															- €	20,0%
5.2.1	Radiateur acier															- €	20,0%
	Dépose et repose des radiateurs existants	U	0	4,00	24,00	0,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	0,00	412,00	0,00	- €	20,0%
5.2.2	Réseaux en acier noir															- €	20,0%
	F&P d'un réseau en acier noir	Ens	0	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	8,00	0,00	- €	20,0%
5.2.3	Robinets thermostatiques															- €	20,0%
	F&P de robinets thermostatiques - Provision 10%	U	0	1	3	7	7	7	7	7	7	7	0	53,00	0,00	- €	20,0%
5.2.4	Calorifuges isolant flexible															- €	20,0%
	F&P de calorifuges isolant flexible	Ens	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
5.3	Dépose chauffage															- €	20,0%
	Dépose ancien réseau E.G. accueil	Ens	0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00	0,00	- €	20,0%
6	DESCRIPTIF DES OUVRAGES - PLOMBERIE															- €	20,0%
6.1	Eau froide															- €	20,0%
6.1.1	Réseaux en cuivre à souder															- €	20,0%
	F&P de réseaux en cuivre à souder	Ens	0	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	- €	20,0%
6.1.2	Calorifuges isolant flexible															- €	20,0%
	F&P de calorifuges isolant flexible	Ens	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0,00	- €	20,0%
6.2	Eau chaude															- €	20,0%
6.2.1	Génération															- €	20,0%
6.2.1.1	Chauffe-eaux instantanés électrique	U	0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	- €	20,0%
6.2.2	Distribution															- €	20,0%
6.2.2.1	Réseaux en cuivre à souder	Ens	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0,00	- €	20,0%
6.3	Eaux usées, eaux vannes, eaux pluviales															- €	20,0%
6.3.1	Vidanges PVC Eaux Usées siphonnées															- €	20,0%
	F&P de vidanges PVC Eaux Usées siphonnées	Ens	0	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	- €	20,0%
	Reprise attente EU espaces café	Ens	0	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	7,00	0,00	- €	20,0%
6.3.2	Vidanges PVC Eaux Usées sous dallage															- €	20,0%
	F&P d'un réseau d'évacuation eau usée sous dallage	Ens	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
6.4	Sanitaires															- €	20,0%
6.4.1	Equipements															- €	20,0%
6.4.1.1	Type 1 - Lavabos céramique sur colonne															- €	20,0%
	F&P de lavabos céramique sur colonne	U	0	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	- €	20,0%
	F&P de mitigeurs monocommandes à levier	U	0	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	- €	20,0%
6.4.1.2	Type 2 - Timbre office															- €	20,0%
	F&P d'un timbre office	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	F&P de mitigeurs monocommandes à levier	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
6.4.1.3	Type 3 - Eviers rectangulaires 1 bac inox															- €	20,0%
	F&P d'éviers rectangulaires 1 cuve, inox	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	F&P d'un meuble sous évier 120cm, 3 portes	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	F&P de mitigeurs monocommandes à levier	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	- €	20,0%

6.4.1.4	Type 4 – Attentes Espace café F&P d'attentes EF + EU	Ens	0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- €	20,0%
6.4.1.5	Sanibroyeur F&P d'une pompe de relevage EU	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
6.4.1.6	Siphons de sol inox	U	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
6.4.1.7	Mise en œuvre de joint d'étanchéité	Ens	0	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	11,00	0,00	0,00	- €	20,0%
6.4.2	Dépose plomberie																	
6.4.2.1	Dépose équipements plomberie Dépose équipements plomberie douches local entretien Dépose équipements plomberie salle à manger 712 au R+7	Ens	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
		Ens	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
7	DESCRIPTIF DES OUVRAGES – GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE																- €	
7.1	Capteurs, périphériques, actionneurs, câblage																- €	
7.1.1	Vanne de régulation Vannes de régulation existantes, conservées	pts												4,00	4,00	0,00	- €	20,0%
7.1.2	Sondes de température à immersion - eau Sondes de température existantes, conservées	pts												4,00	4,00	0,00	- €	20,0%
7.1.3	Sondes de température extérieures Sondes de température existantes,conservées	pts												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.1.4	Pressostats d'eau Pressostats existants, conservés	pts												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.1.5	Registres à débit variable F&P des bus terrains	ens		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	- €	20,0%
7.1.6	Sondes de température ambiante / sondes de qualité d'air bus terrains communs avec le bus des Registres à débit variable	pm													0,00	0,00	- €	20,0%
7.1.7	Registres tout ou peu & détecteurs de présence F&P d'un report de l'état de commande de chaque détecteur de présence	pts		0,00	3,00	9,00	5,00	7,00	7,00	5,00	8,00	0,00	0,00	44,00	0,00	0,00	- €	20,0%
7.1.8	Pressostats d'air Fourniture et pose de pressostats d'air													1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.1.9	Autres entrées et sorties Raccordement sur les nouveaux automatés des entrées et sorties existantes, filerie existante conservée + entrées et sorties ajoutées, filerie décrite dans les § précédents	pts	32	53,00	22,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	31,00	250,00	0,00	0,00	0,00	- €	20,0%
7.1.10	Équipements communicants F&P des câbles permettant de récupérer les points COM disponibles sur les équipements communicants : CTA terrasse, PAC terrasse, CTA Accueil, PAC Accueil.	ens		2,00										2,00	4,00	0,00	- €	20,0%
7.2	Compteurs																- €	
7.2.1	Compteurs de calories (chaud) Raccordement sur l'automate de la filerie issue des 5 compteurs existants conservés.	com												5,00	5,00	0,00	- €	20,0%
7.2.2	Compteurs de calories (chaud/froid) F&P de compteurs de calories, sans modifier le réseau hydraulique (débitmètre à ultrasons et sonde T° contact)	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.2.3	Raccordement compteurs électriques triphasés (lot électricité) Raccordement, dans l'armoire électrique de régulation, du bus terrains depuis les compteurs (communicants) passé par le lot 05 – Électricité	com	1											1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
	Raccordement, dans l'armoire électrique de régulation, du câble de report d'informations du compteur ENEDIS « type Tarif Jaune » passé par le lot 05 – Électricité.	com	1											1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
7.2.4	Modification armoire électrique N9 F&P d'un interrupteur 4 x 20A, pouvoir de coupure adaptée sous Q0	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	Raccordement en aval de cet interrupteur des disjoncteurs existants D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.2.5	Compteurs électriques triphasés F&P de compteurs électriques triphasés	ens												2,00	2,00	0,00	- €	20,0%
7.2.6	Compteurs électriques monophasés F&P de compteurs électriques monophasés	ens	2	2,00											4,00	0,00	- €	20,0%
7.2.7	Compteurs eau froide F&P de 2 compteurs eau froide	ens										1,00	1,00	2,00	0,00	0,00	- €	20,0%
7.3	Automatisme																- €	
7.3.1	Choix du système technique Justification des points techniques	pm														0,00	- €	20,0%
7.3.2	Panoplie automatisme F&P d'une panoplie d'automatisme	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.3.3	Réseau GTC F&P du bus de communication entre les ULI aux différents niveaux	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	F&P du cordon de brassage entre l'automate principal et une prise RJ45 à proximité	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
7.3.4	Écrans tactiles F&P d'écrans tactiles	ens		1,00										1,00	2,00	0,00	- €	20,0%
7.4	Ingénierie de développement	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%
	Développement informatique, Recette, Test, Mise en service, Maintenance	ens												1,00	1,00	0,00	- €	20,0%

Total du LOT 04 : Chauffage - Ventilation - Plomberie - GTC Tranche Ferme (en €HT)																		- €
	TVA :	5,5%			Montant (€ HT) :	- €											Montant TVA :	- €
	TVA :	10,0%			Montant (€ HT) :	- €											Montant TVA :	- €
	TVA :	20,0%			Montant (€ HT) :	- €											Montant TVA :	- €
Total du LOT 04 : Chauffage - Ventilation - Plomberie - GTC Tranche Ferme (en €TTC)																		- €

8	DESCRIPTIF DES OUVRAGES – TRANCHE OPTIONNELLE 1 – Remplacement de la CTA Moins-value : article 4.1.1 de la Tranche Ferme supprimé en affermissant la TO 1	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
8.1	Dépose d'équipements de traitement d'air																- €	
	Travaux de dépose et d'évacuation d'équipements de traitement d'air																- €	20,0%
	CTA batterie chaude avec échangeur à roue	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
	Pièces de transformation galva	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
	Registres et clapets	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
	Panoplie électrique	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
	Chdssis support	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
	Compris moyen de levage et évacuation	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
8.2	Centrale de traitement d'air DF, échangeur à roue, batterie change over, 26 000 m3/h,																- €	
	F&P de centrales de traitement d'air DF, échangeur à roue, 26 000 m3/h :	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%
8.2.1	Supportage CTA																- €	20,0%
	Modification et adaptation du support CTA existant	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	0,00	- €	20,0%

B.2.2	Calorifuges finition isolaire	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00	- €	20,0%
9	<b>DESRIPTIF DES OUVRAGES – TRANCHE OPTIONNELLE 2 – Remplacement de la PAC PAC</b>															- €	
9.1	Groupe de production d'eau glacée à condensation par air - R32	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00		- €	20,0%
9.2	<b>Supportage PAC</b>															- €	
	Modification et adaptation du support PAC existant	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00		- €	20,0%
9.3	<b>Ballon Tampon</b>															- €	
	F&P d'un ballon tampon - 500L	Ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00		- €	20,0%
9.4	<b>Compteurs de calories (chaud / froid)</b>															- €	
	F&P de compteurs de calories - Hélice et sondes de température à immersion	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00		- €	20,0%
	Moins-value : article 7.2.2 de la Tranche Ferme supprimé en affermissant la TO 2	U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00	0,00		- €	20,0%
10	<b>DESRIPTIF DES OUVRAGES – TRANCHE OPTIONNELLE 3 – Vannes d'isolement</b>															- €	
10.1	<b>Vidange des installations de chauffage</b>															- €	
	Prévoir une vidange des colonnes de chauffage Nord, Sud, Est et Ouest	U	0	0	0	4	4	4	4	4	4	0	28	0,00		- €	20,0%
10.2	<b>Mise en place de vannes d'isolement</b>															- €	
	F&P de vannes d'isolement ¼ tours à boisseau sphérique sur A/R chauffage	U	0	0	0	24	24	24	24	24	24	0	168,00	0,00		- €	20,0%
11	<b>DESRIPTIF DES OUVRAGES – TRANCHE OPTIONNELLE 4 – Remplacement des bouches de soufflage</b>															- €	
	Moins-value : article 4.3.2 - Dépose et stockage des grilles existantes, de la Tranche Ferme supprimé en affermissant la TO 4	U	6	17,00	22,00	47,00	44,00	44,00	44,00	40,00	52,00	36,00	0,00	352,00	0,00	- €	20,0%
	Moins-value : article 4.3.2 - Pose des diffuseurs récupérés, de la Tranche Ferme supprimé en affermissant la TO 4														0,00	- €	20,0%
	Ø125 - Soufflage	U	0	0,00	4,00	23,00	19,00	22,00	15,00	21,00	30,00	10,00	0,00	144,00	0,00	- €	20,0%
	Ø160 - Soufflage	U	0	0,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	- €	20,0%
11.1	<b>Diffuseurs circulaires métallique à noyaux réglables</b>															- €	
	F&P de diffuseurs circulaires métallique noyaux réglables	U	0	0,00	17,00	23,00	19,00	22,00	15,00	21,00	30,00	10,00	0,00	157,00	0,00	- €	20,0%

[illegible]