CREATION D'UNE COMPENSATION D'AIR ET RENOVATION ENERGETIQUE DU BÂTIMENT DE L'ICMCB A PESSAC (33)CNRS - DELEGATION AQUITAINE

CADRE DE DECOMPOSITION DE PRIX

GLOBALE ET FORFAITAIRE

C.D.P.G.F.

DCE

LOT 07 - CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION - PLOMBERIE

SEPTEMBRE 2026

	Nom	Fonction	Signature	Date
Etabli par :	C. SAINTIN	Ingénieur		25/09/2026
Vérifié par :	C. SAINTIN	Ingénieur		25/09/2026
Approuvé par :				
IDENTIFIANT	**Projet**	**Interne**		**Indice**
	A24060			**0**

NOTA

L'Entreprise devra se reporter aux Articles du C.C.T.P. pour obtenir une définition complète de la prestation.

L'Entreprise est tenue d'indiquer,dans le Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (C.D.P.G.F.), en regard de chaque article le prix unitaire.

Le prix en regard de chaque article, s'entend pour une prestation terminée, comprenant toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre inhérentes à celles-ci.

L'Entreprise est tenue de vérifier qu'aucune omission ou erreur ne subsiste dans l'énumération des ouvrages du descriptif et du C.D.P.G.F., pour mener à leur terme les travaux faisant l'objet de la présente étude.

Le présent C.D.P.G.F. n'est pas limitatif et il devra être, le cas échéant, complété par l'Entreprise, compte tenu de l'étude réalisée et de l'appréciation qui lui est laissée pour définir les travaux qui lui incombent.

Les quantités sont données à titre indicatif, l'entreprise doit indiquer dans la colonne "Q ent" les quantités sur lesquelles elle s'engage.

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
A - TRANCHE FERME					
I - GENIE CLIMATIQUE					
1.1 - PROTECTION DES OUVRAGES					
	Caisson bois				
	Dimensions :	u			
	Dimensions :	u			
	Dimensions :	u			
	Dimensions :	u			
	Film polyane	m²			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.2 - NEUTRALISATION - VIDANGE					
	Neutralisation des réseaux existants	Ens			
	Vidanges des réseaux existants	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.3 - DEPOSE					
	Dépose extracteurs sorbonnes	U			
	Dépose extracteurs Hottes	U			
	Dépose extracteurs BOA	U			
	Dépose caissons VMC	U			
	Dépose des supports des extracteurs	Ens			
	Dépose installation compensation laboratoire C33	Ens			
	Dépose installation compensation laboratoire E16	Ens			
	Dépose alimentations électriques	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.4 - ADAPTATION DES OUVRAGES					
	Déconnexion des sorbonnes	Ens			
	Adaptation des réseaux d'extraction	Ens			
	Adaptation des réseaux hydrauliques	Ens			
	Adaptation des réseaux fluides spéciaux	Ens			
	Dépose / repose et adaptation des douches de sécurité	Ens			
	Dépose / repose radiateurs et adaptation réseaux	Ens			
	Adaptation réseaux eau glacée	Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Adaptation des alimentations électriques	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	1.5 - CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT				
	1.5.1 - PRODUCTION POMPE A CHALEUR				
	Groupe pompe à chaleur "monobloc" à condensation par air Marque Type Puissance P. Eau chaude T° 40/45°C Eau glacée T° 7/12°C Température condensation Insonorisation des compresseurs Puissance moteur	u			
	Manutension, mise en place, accessoires				
	Plots antivibratiles Marque MASSON Type Ressort	u			
	Kit Hydraulique Comprenant :	Ens			
	Pompe double de circulation Marque Type Débit H.M. Puissance TRI 380 V 50 Hz Vase d'expansion soupape de sécurité Filtre	u			
	Ballon tampon Marque Type Capacité	u			
	Clapet antiretour DN	u			
	Manchon antivibratile Marque Type	u			
	Vanne d'isolement DN	u			
	Manomètre à cadran avec robinet d'isolement	u			
	Thermomètre SAE	u			
	Pot d'introduction de produits Marque Type	u			
	Pot à boue Marque Type	u			
	Filtre magnétique Marque Type	u			
	Vase d'expansion Marque Type	u			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Volume V: Litres				
	Tuyauterie de liaisons Tube inox 316 L Ø y compris supports et accessoires	ml			
	Vanne TA CONTROL SF DN	u			
	Robinet de vidange et purge DN 15	u			
	Purgeur Marque Type avec robinet d'isolement	u			
	Tuyauterie de vidange Ø 20/27	ml			
	Cordon chauffant RAYCHEM Marque Type	ml			
	Filtre à tamis inox Marque Type DN	u			
	Robinet d'isolement et de bypass DN	u			
	Manomètre de contrôle DN	u			
	Vanne d'isolement Marque Type DN	u			
	Tube Inox y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø Ø Ø Ø Ø y compris supports et accessoires	ml ml ml ml ml			
	Divers (vannes, vannes TA, clapets,etc…)	Ens			
	Peinture antirouille	m²			
	Calorifuge coquille tôle alu Marque OUEST ISOL Type	m²			
	Finition Alu calorifuge Marque Type	m²			
	Vanne d'isolement Marque Type DN DN	u u			
	Coupure de proximité sur groupe	u			
	Mise en service Remplissage des installations	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.5.2 - RÉGULATION					
	Automate				

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Marque Type		u			
	Vanne 3 voies	DN	u			
	Servomoteur	type	u			
	Régulateur	type	u			
	Bus de communication Type		ml			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.5.3 - CIRCUIT PRIMAIRE						
	Vanne d'isolement	DN	u			
	Vanne d'équilibrage	DN	u			
	Pompe de circulation Marque Type Débit HM Puissance Vitesse Courant tri 220 V		u			
	Vanne d'isolement	DN	u			
	Clapet antiretour	DN	u			
	Manchon antivibratile	DN	u			
	Manomètre à cadran avec robinet d'isolement DN 15	Ø	u			
	Thermomètre droit TSI grand modèle		u			
	Vanne TA STAD	DN	u			
	Liaison en tubes pré-isolés Marque Type	DN	ml			
	Tube Inox 316 L					
		Ø 26/34	ml			
		Ø 33/42	ml			
		Ø 40/49	ml			
		Ø 50/60	ml			
	avec purge et vidange y compris accessoires et supports					
	Calorifuge eau change over et finition Isoxal		m²			
	Peinture antirouille et de finition		m²			
	Compteur d'énergie		u			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.5.4 - CIRCUITS SECONDAIRES						
	Ballon tampon Marque		u			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Type					
	Capacité					
	Finition inox ou aluminium					
	Circuit CTA					
	Vanne d'isolement	DN	u			
	Vanne TA STAD	DN	u			
	Pompe de circulation		u			
	Marque					
	Type					
	Débit =	m3/h				
	HM	mCE				
	Puissance					
	Vitesse					
	Courant tri 220 V					
	Vanne d'isolement	DN	u			
	Clapet antiretour	DN	u			
	Manchon antivibratile	DN	u			
	Manomètre à cadran	Ø	u			
	avec robinet d'isolement DN 15					
	Thermomètre droit TSI grand modèle		u			
	Liaison en tubes pré-isolés	DN	ml			
	Marque					
	Type					
	Tube Inox 316 L					
		Ø 26/34	ml			
		Ø 33/42	ml			
		Ø 40/49	ml			
		Ø 50/60	ml			
	avec purge et vidange y compris accessoires et supports					
	Calorifuge eau change-over et finition PVC M1		m²			
	Peinture antirouille et de finition		m²			
	Compteur d'énergie		u			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.5.5 - REGULATION CHAUFFAGE - RAFFRAICHISSEMENT						
	Marque					
	Type					
	Circuit primaire		Ens			
	Comprenant :					
	Régulateur	type	u			
	Sonde de départ	type	u			
	Sonde de retour	type	u			
	Sonde extérieure	type	u			
	Circuit CTA		Ens			
	Comprenant :					
	Sonde de départ	type	u			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Sonde de retour type	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.5.6 - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT					
	Armoire électrique	u			
	Ensemble des raccordements électriques	Ens			
	Ensemble de liaison des organes	Ens			
	Ensemble de chemins de câbles	Ens			
	Ensemble de liaisons équipotentielles	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.6 - RAFRAICHISSEMENT - EAU GLACEE					
1.6.1 - GROUPE DE PRODUCTION D'EAU GLACEE					
	Groupe frigorifique "monobloc" à condensation par air Marque Type Puissance P. Eau glacée T° 6/11°C Température condensation Insonorisation des compresseurs Puissance moteur	u			
	Manutension, mise en place, accessoires				
	Plots antivibratiles Marque MASSON Type Ressort	u			
	Kit Hydraulique Comprenant :	Ens			
	Pompe double de circulation Marque Type Débit H.M. Puissance TRI 380 V 50 Hz Vase d'expansion soupape de sécurité Filtre	u			
	Ballon tampon Marque Type Capacité Finition inox ou aluminium	u			
	Pompe de circulation Marque Type Débit H.M. Puissance TRI 380 V 50 Hz	u			
	Clapet antiretour DN	u			
	Manchon antivibratile Marque Type	u			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Vanne d'isolement	DN	u			
	Manomètre à cadran avec robinet d'isolement		u			
	Thermomètre SAE		u			
	Pot d'introduction de produits Marque Type		u			
	Vanne TA CONTROL SF	DN	u			
	Robinet de vidange et purge	DN 15	u			
	Purgeur Marque Type avec robinet d'isolement		u			
	Tuyauterie de vidange	Ø 20/27	ml			
	Cordon chauffant RAYCHEM Marque Type		ml			
	Filtre à tamis inox Marque Type	DN	u			
	Robinet d'isolement et de bypass	DN	u			
	Manomètre de contrôle	DN	u			
	Vanne d'isolement Marque Type	DN	u			
	Liaison en tubes pré-isolés Marque Type	DN	ml			
	Tube Inox 316 L					
		Ø 26/34	ml			
		Ø 33/42	ml			
		Ø 40/49	ml			
		Ø 50/60	ml			
	avec purge et vidange y compris supports et accessoires					
	Divers (vannes, vannes TA, clapets,etc…)		Ens			
	Peinture antirouille		m²			
	Calorifuge coquille tôle alu Marque OUEST ISOL Type		m²			
	Finition Alu calorifuge Marque Type		m²			
	Vanne d'isolement Marque Type	DN	u			
		DN	u			
	Coupure de proximité sur groupe		u			
	Mise en service Remplissage des installations		Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.6.2 - ELECTRICITE					
	Armoire électrique	u			
	Ensemble des raccordements électriques	Ens			
	Ensemble de liaison des organes	Ens			
	Ensemble de chemins de câbles	Ens			
	Sectionneur de proximité	u			
	Ensemble de liaisons équipotentielles	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.7 - TRAITEMENT D'AIR COMPENSATION ZONE C & E					
1.7.1 - CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR					
	Prise d'air neuf				
	Prise d'air neuf avec grillage anti-volatiles	u			
	Marque				
	Type				
	Débit total : m3/h				
	Vitesse maxi : 2,5 m/s				
	Supportage et toutes sujétions de mise en œuvre	Ens			
	Conduit d'air circulaire Ø	ml			
	Ø 125	ml			
	Ø 160	ml			
	Ø 200	ml			
	Ø 250	ml			
	Ø 315	ml			
	Ø 400	ml			
	Ø 400				
	Conduit rectangulaire	kg			
	Piège à son				
	Marque				
	Type	u			
	CENTRALE D'AIR				
	Centrale de traitement d'air simple flux				
	Marque				
	Type	u			
	Classe d'étanchéité				
	Comprenant :				
	Registres motorisés				
	Ventilateur de pulsion et d'extraction				
	Débit Q soufflage = m3/h				
	Pression totale P = Pa				
	Puissance P =				
	(Turbine à roue libre)				
	Filtre air pulsion M5 + F7				
	Batterie change-over P = kW				
	Poids P = Kg				
	Pieds de support				
	TRI 400 V 50 Hz				

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	Piège à son	long.	u			
	Plot antivibratile		Ens			
	Manomètre d'encrassement des filtres		u			
	Thermomètre digital au soufflage		u			
	Vanne d'isolement BC	DN	u			
	Vanne TA CONTROL BC	DN	u			
	Robinet de vidange	DN	u			
	Purgeur avec robinet	DN	u			
	Tuyauterie de raccordement des batteries					
	Tube Inox 316L	Ø	ml			
		Ø	ml			
	y compris supports et accessoires					
	Peinture antirouille		m²			
	Calorifuge		m²			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.7.2 - DISTRIBUTION AERAULIQUE						
	<u>Soufflage</u>					
	Diffuseur de soufflage plafonnier					
	Marque					
	Type		u			
	Registre de réglage					
	Marque					
	Type	Ø	u			
	Régulateur de débit					
	Marque					
	Type					
	Dimensions	Ø	u			
	Conduit rectangulaire avec supports et accessoires		kg			
	Conduit d'air circulaire avec supports et accessoires					
		Ø	ml			
		Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 200	ml			
		Ø 250	ml			
		Ø 315	ml			
		Ø 355	ml			
		Ø 400	ml			
		Ø 450				
	Accessoires et pièces spéciales		Ens			
	Calorifuge		m²			
	Conduit souple					

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Marque					
	Type					
	avec calorifuge M1					
		Ø	ml			
		Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 250				
	Clapet coupe feu 2 heures					
	Marque					
	Type					
	Dimensions	Ø 315	u			
		Ø 400	u			
	Piège à son					
	Marque					
	Type		u			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.7.3 - REGULATION - ELECTRICITE						
	Régulation					
	Marque :					
	Type :					
	Comprennant :					
	Centrale d'air		Ens			
	1 Servomoteur de registre T ou R 24 V avec ressort de rappel 10 Nm					
	1 Vanne 3 voies PN16 Type :	Chaud / Froid				
	1 Boîtier raccordement 10 V					
	1 Sonde de gaine température CTP					
	1 Thermostat antigel à réarmement automatique					
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V					
	1 Sonde de gaine température CTP					
	1 Thermostat "incendie" réglage +20 à 110°C Différentiel fixe env. 2 K					
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE					
	1 Servomoteur TOR 220V + RZ					
	1 Régulateur numérique					
	1 Interfaces					
	2 Servomoteur de registre T ou R 24 V avec ressort de rappel 10 Nm					
	1 variateur de vitesse		u			
	Marque					
	Type					
	Liaison en câble catégorie 6a et prise RJ 45		Ens			
	Electricité					
	Armoire électrique intégrant les commandes et contrôle des équipements tels que définis au CCTP notamment :		Ens			
	CTA					
	Régulation					
	Ensemble de liaisons de puissance	type	Ens			
	Chemin de câbles	type	Ens			
	Ensemble de liaisons de régulation ou asservissement	type	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.8 - EXTRACTION SPECIFIQUE ZONE C & E						
1.8.1 - EXTRACTION DE SORBONNES						
	Conduit d'extraction PVC M1	DN	ml			
	Marque Rectangulaire		m²			
	Circulaire	Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion		u			
	Marque					
	Type					
	Débit					
	Pression totale					
	Vitesse					
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Raccordement électrique		Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	Conduit de rejet en PVC M1	DN	ml			
	Marque					
	Centrale de mesure de débit		Ens			
	Marque					
	Type					
	Sonde de vitesse		Ens			
	Marque					
	Type					
	Télécommande sorbonne		Ens			
	Marque					
	Type					
	Variateur de fréquence		u			
	Marque					
	Type					
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.8.2 - EXTRACTION SPECIFIQUES HOTTES						
	Conduit d'extraction PVC M1	DN	ml			
	Marque Rectangulaire		m²			
	Circulaire	Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion		u			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Marque				
	Type				
	Débit				
	Pression totale				
	Vitesse				
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	Raccordement électrique	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	Conduit de rejet en PVC M1 DN	ml			
	Marque				
	Centrale de mesure de débit	Ens			
	Marque				
	Type				
	Variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.8.3 - EXTRACTION SPECIFIQUES BOA ET ARMOIRES VENTILEES					
	Conduit d'extraction PVC M1 DN	ml			
	Marque Rectangulaire	m²			
	Circulaire Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion	u			
	Marque				
	Type				
	Débit				
	Pression totale				
	Vitesse				
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	raccordement électrique	Ens			
	sectionneur de proximité cadenassable	u			
	Conduit de rejet en PVC M1 DN	ml			
	Marque				
	Centrale de mesure de débit	Ens			
	Marque				
	Type				
	Variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	MONTANT EN € HORS TAXES				

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
1.8.4 - REGULATION - ELECTRICITE						
	Régulation					
	Marque :					
	Type :					
	Comprennant :					
	Extracteur (par extracteur)		Ens			
	Marque					
	Type					
	Comprenant :					
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V					
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE					
	1 variateur de fréquence		u			
	Marque					
	Type					
	Extracteur sorbonne (par extracteur)		Ens			
	Marque					
	Type					
	Comprenant :					
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V					
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE					
	1 variateur de fréquence		u			
	Marque					
	Type					
	Liaison en câble catégorie 6a et prise RJ 45		Ens			
	Electricité					
	Raccordement électrique		Ens			
	Chemin de câbles	type	Ens			
	Ensemble de liaisons de régulation ou asservissement	type	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.9 - VMC						
1.9.1 - VMC - EXTRACTION LOCAUX						
	Caisson d'extraction d'air		u			
	Marque					
	Type					
	Comprenant :					
	Ventilateur					
	Débit =	m3/h				
	Pression total	Pa				
	Puissance					
	mono 200V 50Hz					
	Plot antivibratile		Ens			
	Conduit d'air circulaire	Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 200	ml			
		Ø 250	ml			
		Ø 315	ml			
	Accessoires et pièces spéciales		Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.9.2 - REGULATION - ELECTRICITE					
	Caisson d'extraction Marque Type Comprenant : 1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE	Ens			
	Raccordement électrique	Ens			
	Chemin de câbles type	Ens			
	Ensemble de liaisons de régulation ou asservissement type	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.10 - REGULATION - AUTOMATISME					
	Automate programmable	Ens			
	Module entreé/sortie	Ens			
	Terminal de lecture	u			
	Bus le liaison Marque Type	Ens			
	Passerelle modbus / jbus vers bacnet	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
1.11 - ATEX					
	Equipement Atexe laboratoire C19	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.12 - SAUT DE LOUT					
	Passerelle de franchissement	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.13 - REPERAGES - SIGNALISATION					
	Ensemble de repérage normalisé Aéraulique Hydraulique Equipement Capteur - Actionneur	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.14 - MISE AU POINT - RECEPTION					
	Epreuve des réseaux	Ens			
	Mise au point - contrôle des performances	Ens			
	Equilibrage hydraulique TA CONTROL	Ens			
	Contrôle des températures ambiantes	Ens			
	Contrôle des vitesses d'air	Ens			
	Nettoyage et désinfection des réseaux d'air et Procès verbal	Ens			
	Analyse bactériologique de l'air - Procès verbal	Ens			
	DOE - Procès verbaux - divers	Ens			
	Essais - Réglage - Contrôle des performances Rapport de mise au point	Ens			
	Test d'étanchéité des réseaux d'air	Ens			
	DOE Spécification technique Plans en DAO Notice d'entretien et "maintenance"	Ens			
	Formations des utilisateurs	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.15 - MISE A JOUR MAQUETTE 3D					
	Mise à jour maquette REVIT Notice d'entretien et "maintenance"	Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	II - PLOMBERIE SANITAIRE				
	2.1 - ADUCTION D'EAU POTABLE - EAU FROIDE				
	Raccordement sur réseau existant	Ens			
	Vanne d'arrêt générale DN	u			
	Liaison en tube polyéthylène série AEP	ml			
	Compteur divisionnaire Marque Type	u			
	Vanne d'arrêt 1/4 de tour DN	u			
	Filtre à tamis DN	u			
	Poste de traitement d'eau	u			
	Vannes d'arrêt DN	u			
	DN	u			
	Robinet d'arrêt DN	u			
	Tube écroui en apparent y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose				
	Ø 40/42	ml			
	Ø 30/32	ml			
	Ø 26/28	ml			
	Ø 20/22	ml			
	Ø 16/18	ml			
	Ø 14/16	ml			
	Ø 12/14	ml			
	y compris supports et accessoires				
	Calorifuge et toutes sujétions de pose				
	Ø 26/28	ml			
	Ø 20/22	ml			
	Ø 16/18	ml			
	Ø 14/16	ml			
	Ø 12/14	ml			
	Clapet anti-retour EA	u			
	Anti-bélier	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	2.2 - TRAITEMENT D'EAU				
	Vanne d'isolement DN	u			
	Hydromètre à cadran Ø avec robinet d'isolement	u			
	Robinet de prise d'échantillon DN 15	u			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Filtre à cartouche Marque Efficacité DN	u			
	Vanne d'isolement DN	u			
	Robinet de prise d'échantillon DN 15	u			
	Adoucisseur Marque Type Capacité 30 m³/h Comprenant : 1 corps d'adoucisseur 1 bac à sel 1 compteur volumétrique 1 vanne pilote 1 programmateur 1 coffret électrique y compris fileries de liaison	Ens			
	Ensemble de repérage normalisé	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
2.3 - ELECTRICITE - PLOMBERIE					
	Ensemble de liaisons de puissance type	Ens			
	Chemin de câbles type	Ens			
	Ensemble de liaisons de régulation ou asservissement type	Ens			
	Ensemble des raccordements	Ens			
	Ensemble de liaisons équipotentielles	Ens			
	Régulation Marque Type	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
2.4 - APPAREILLAGES					
2.4.1 - Siphon de sol					
	Siphon de sol marque type	u			
2.4.2 - Robinet de puisage					
	Robinet de puisage marque type	u			
2.4.3 - Robinet de puisage extérieur					
	Robinet de puisage marque type	u			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.5 - RESEAUX D'EVACUATION						
	Eaux usées et condensats					
	Tube PVC M1	Ø	ml			
		Ø 20	ml			
		Ø 32	ml			
		Ø 40	ml			
		Ø 100	ml			
	Colliers de supportage y compris sujétion de raccordement (DTU)		Ens			
	Bande intumescente au passage des parois coupe feu		Ens			
	Manchon en tôle galvanisée		Ens			
	Evacuation de laboratoire					
	Tube PEHD					
	Marque	DN	ml			
	type	DN	ml			
	y compris sujétion de raccordement (Constructeur)					
	Eaux pluviales					
	Tube PVC M1	Ø	ml			
		Ø 100	ml			
		Ø 120	ml			
	Colliers de supportage y compris sujétion de raccordement (DTU)		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.6 - FOURREAUX ET CALFEUTREMENTS						
	Fourreau de traversée de planchers et de cloisons en PVC M1 ou fer		Ens			
	Calfeutrement autour des fourreaux en matériau de même qualité que le matériaux traversé		Ens			
	Calfeutrement des fourreaux eux-mêmes		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.7 - MISE AU POINT - RECEPTION						
	Mise au point - contrôle des performances		Ens			
	Contrôle bactérien - Procès verbal		Ens			
	DOE - Procès verbaux - divers		Ens			
	Désinfection des réseaux d'eau et contrôle bactérien		Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES				
B - TRANCHE OPTIONNELLE 01 : ZONE A					
I - GENIE CLIMATIQUE					
1.1 - PROTECTION DES OUVRAGES					
	Caisson bois	Ens			
	Film polyane	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.2 - NEUTRALISATION - VIDANGE					
	Neutralisation des réseaux existants	Ens			
	Vidanges des réseaux existants	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.3 - DEPOSE					
	Dépose extracteurs sorbonnes	U			
	Dépose extracteurs Hottes	U			
	Dépose extracteurs BOA	U			
	Dépose caissons VMC	U			
	Dépose des supports des extracteurs	Ens			
	Dépose alimentations électriques	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.4 - ADAPTATION DES OUVRAGES					
	Déconnexion des sorbonnes	Ens			
	Adaptation des réseaux d'extraction	Ens			
	Adaptation des réseaux hydrauliques	Ens			
	Adaptation des réseaux fluides spéciaux	Ens			
	Dépose / repose et adaptation des douches de sécurité	Ens			
	Dépose / repose radiateurs et adaptation réseaux	Ens			
	Adaptation réseaux eau glacée	Ens			
	Adaptation des alimentations électriques	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				

N°	DESIGNATION			U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
1.5 - TRAITEMENT D'AIR COMPENSATION ZONE A							
1.5.1 - CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR							
	Prise d'air neuf						
	Prise d'air neuf avec grillage anti-volatiles			u			
	Marque						
	Type						
	Débit total : m3/h						
	Vitesse maxi : 2,5 m/s						
	Supportage et toutes sujétions de mise en œuvre			Ens			
	Conduit d'air circulaire	Ø		ml			
		Ø 125		ml			
		Ø 160		ml			
		Ø 200		ml			
		Ø 250		ml			
		Ø 315		ml			
		Ø 400		ml			
		Ø 400					
	Conduit rectangulaire			kg			
	Piège à son						
	Marque						
	Type			u			
	CENTRALE D'AIR						
	Centrale de traitement d'air simple flux						
	Marque						
	Type			u			
	Classe d'étanchéité						
	Comprenant :						
	Registres motorisés						
	Ventilateur de pulsion et d'extraction						
	Débit	Q soufflage =	m3/h				
	Pression totale	P =	Pa				
	Puissance	P =					
	(Turbine à roue libre)						
	Filtre air pulsion M5 + F7						
	Batterie change-over	P =	kW				
	Poids	P =	Kg				
	Pieds de support						
	TRI 400 V 50 Hz						
	Sectionneur de proximité cadenassable			u			
	Piège à son	long.		u			
	Plot antivibratile			Ens			
	Manomètre d'encrassement des filtres			u			
	Thermomètre digital au soufflage			u			
	Vanne d'isolement BC	DN		u			
	Vanne TA CONTROL BC	DN		u			
	Robinet de vidange	DN		u			
	Purgeur avec robinet	DN		u			
	Tuyauterie de raccordement des batteries						
	Tube Inox 316L	Ø		ml			
		Ø		ml			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	y compris supports et accessoires					
	Peinture antirouille		m²			
	Calorifuge		m²			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.5.2 -	**DISTRIBUTION AERAULIQUE**					
	<u>Soufflage</u>					
	Diffuseur de soufflage plafonnier					
	Marque					
	Type		u			
	Registre de réglage					
	Marque					
	Type	Ø	u			
	Régulateur de débit					
	Marque					
	Type					
	Dimensions	Ø	u			
	Conduit rectangulaire avec supports et accessoires		kg			
	Conduit d'air circulaire avec supports et accessoires					
		Ø	ml			
		Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 200	ml			
		Ø 250	ml			
		Ø 315	ml			
		Ø 355	ml			
		Ø 400	ml			
		Ø 450				
	Accessoires et pièces spéciales		Ens			
	Calorifuge		m²			
	Conduit souple					
	Marque					
	Type					
	avec calorifuge M1					
		Ø	ml			
		Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 250				
	Clapet coupe feu 2 heures					
	Marque					
	Type					
	Dimensions	Ø 315	u			
		Ø 400	u			
	Piège à son					
	Marque					
	Type		u			
	MONTANT EN € HORS TAXES					

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
1.5.3 - REGULATION - ELECTRICITE					
	Régulation Marque : Type : Comprennant :				
	Centrale d'air	Ens			
	1 Servomoteur de registre T ou R 24 V avec ressort de rappel 10 Nm				
	1 Vanne 3 voies PN16 Type : Chaud / Froid				
	1 Boîtier raccordement 10 V				
	1 Sonde de gaine température CTP				
	1 Thermostat antigel à réarmement automatique				
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V				
	1 Sonde de gaine température CTP				
	1 Thermostat "incendie" réglage +20 à 110°C Différentiel fixe env. 2 K				
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE				
	1 Servomoteur TOR 220V + RZ				
	1 Régulateur numérique				
	1 Interfaces				
	2 Servomoteur de registre T ou R 24 V avec ressort de rappel 10 Nm				
	1 variateur de vitesse Marque Type	u			
	Liaison en câble catégorie 6a et prise RJ 45	Ens			
	Electricité				
	Armoire électrique intégrant les commandes et contrôle des équipements tels que définis au CCTP notamment : CTA Régulation	Ens			
	Ensemble de liaisons de puissance type	Ens			
	Chemin de câbles type	Ens			
	Ensemble de liaisons de régulation ou asservissement type	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.6 - EXTRACTION SPECIFIQUE ZONE A					
1.6.1 - EXTRACTION DE SORBONNES					
	Conduit d'extraction PVC M1 DN	ml			
	Marque Rectangulaire	m²			
	Circulaire Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion Marque Type	u			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Débit					
	Pression totale					
	Vitesse					
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Raccordement électrique		Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	Conduit de rejet en PVC M1	DN	ml			
	Marque					
	Centrale de mesure de débit		Ens			
	Marque					
	Type					
	Sonde de vitesse		Ens			
	Marque					
	Type					
	Télécommande sorbonne		Ens			
	Marque					
	Type					
	Variateur de fréquence		u			
	Marque					
	Type					
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.6.2 - EXTRACTION SPECIFIQUES HOTTES						
	Conduit d'extraction PVC M1	DN	ml			
	Marque Rectangulaire		m²			
	Circulaire	Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion		u			
	Marque					
	Type					
	Débit					
	Pression totale					
	Vitesse					
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Raccordement électrique		Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	Conduit de rejet en PVC M1	DN	ml			
	Marque					
	Centrale de mesure de débit		Ens			
	Marque					
	Type					
	Variateur de fréquence		u			
	Marque					
	Type					

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	1.6.3 - EXTRACTION SPECIFIQUES BOA ET ARMOIRES VENTILEES				
	Conduit d'extraction PVC M1 DN	ml			
	Marque Rectangulaire	m²			
	Circulaire Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion	u			
	Marque				
	Type				
	Débit				
	Pression totale				
	Vitesse				
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	raccordement électrique	Ens			
	sectionneur de proximité cadenassable	u			
	Conduit de rejet en PVC M1 DN	ml			
	Marque				
	Centrale de mesure de débit	Ens			
	Marque				
	Type				
	Variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	1.6.4 - REGULATION - ELECTRICITE				
	Régulation				
	Marque :				
	Type :				
	Comprennant :				
	Extracteur (par extracteur)	Ens			
	Marque				
	Type				
	Comprenant :				
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V				
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE				
	1 variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	Extracteur sorbonne (par extracteur)	Ens			
	Marque				
	Type				
	Comprenant :				
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V				

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE 1 variateur de fréquence Marque Type	u			
	Liaison en câble catégorie 6a et prise RJ 45	Ens			
	Electricité				
	Raccordement électrique	Ens			
	Chemin de câbles type	Ens			
	Ensemble de liaisons de type régulation ou asservissement	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.7 - REPERAGES - SIGNALISATION					
	Ensemble de repérage normalisé Aéraulique Hydraulique Equipement Capteur - Actionneur	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.8 - MISE AU POINT - RECEPTION					
	Epreuve des réseaux	Ens			
	Mise au point - contrôle des performances	Ens			
	Equilibrage hydraulique TA CONTROL	Ens			
	Contrôle des températures ambiantes	Ens			
	Contrôle des vitesses d'air	Ens			
	Nettoyage et désinfection des réseaux d'air et Procès verbal	Ens			
	Analyse bactériologique de l'air - Procès verbal	Ens			
	DOE - Procès verbaux - divers	Ens			
	Essais - Réglage - Contrôle des performances Rapport de mise au point	Ens			
	Test d'étanchéité des réseaux d'air	Ens			
	DOE Spécification technique Plans en DAO Notice d'entretien et "maintenance"	Ens			
	Formations des utilisateurs	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
1.9 - MISE A JOUR MAQUETTE 3D						
	Mise à jour maquette REVIT Notice d'entretien et "maintenance"		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
II - PLOMBERIE SANITAIRE						
2.1 - RESEAUX D'EVACUATION						
	<u>Eaux usées et condensats</u>					
	Tube PVC M1	Ø	ml			
		Ø 20	ml			
		Ø 32	ml			
		Ø 40	ml			
		Ø 100	ml			
	Colliers de supportage y compris sujétion de raccordement (DTU)		Ens			
	Bande intumescente au passage des parois coupe feu		Ens			
	Manchon en tôle galvanisée		Ens			
	<u>Evacuation de laboratoire</u>					
	Tube PEHD					
	Marque	DN	ml			
	type	DN	ml			
	y compris sujétion de raccordement (Constructeur)					
	<u>Eaux pluviales</u>					
	Tube PVC M1	Ø	ml			
		Ø 100	ml			
		Ø 120	ml			
	Colliers de supportage y compris sujétion de raccordement (DTU)		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.2 - FOURREAUX ET CALFEUTREMENTS						
	Fourreau de traversée de planchers et de cloisons en PVC M1 ou fer		Ens			
	Calfeutrement autour des fourreaux en matériau de même qualité que le matériaux traversé		Ens			
	Calfeutrement des fourreaux eux-mêmes		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.3 - MISE AU POINT - RECEPTION						
	Mise au point - contrôle des performances		Ens			
	Contrôle bactérien - Procès verbal		Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	DOE - Procès verbaux - divers	Ens			
	Désinfection des réseaux d'eau et contrôle bactérien	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
C - TRANCHE OPTIONNELLE 02 : ZONE B					
I - GENIE CLIMATIQUE					
1.1 - PROTECTION DES OUVRAGES					
	Caisson bois	Ens			
	Film polyane	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.2 - NEUTRALISATION - VIDANGE					
	Neutralisation des réseaux existants	Ens			
	Vidanges des réseaux existants	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.3 - DEPOSE					
	Dépose extracteurs sorbonnes	U			
	Dépose extracteurs Hottes	U			
	Dépose extracteurs BOA	U			
	Dépose caissons VMC	U			
	Dépose des supports des extracteurs	Ens			
	Dépose alimentations électriques	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.4 - ADAPTATION DES OUVRAGES					
	Déconnexion des sorbonnes	Ens			
	Adaptation des réseaux d'extraction	Ens			
	Adaptation des réseaux hydrauliques	Ens			
	Adaptation des réseaux fluides spéciaux	Ens			
	Dépose / repose et adaptation des douches de sécurité	Ens			
	Dépose / repose radiateurs et adaptation réseaux	Ens			
	Adaptation réseaux eau glacée	Ens			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Adaptation des alimentations électriques	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.5 - TRAITEMENT D'AIR COMPENSATION ZONE B					
1.5.1 - CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR					
	Prise d'air neuf				
	Prise d'air neuf avec grillage anti-volatiles	u			
	Marque				
	Type				
	Débit total : m3/h				
	Vitesse maxi : 2,5 m/s				
	Supportage et toutes sujétions de mise en œuvre	Ens			
	Conduit d'air circulaire Ø	ml			
	Ø 125	ml			
	Ø 160	ml			
	Ø 200	ml			
	Ø 250	ml			
	Ø 315	ml			
	Ø 400	ml			
	Ø 400				
	Conduit rectangulaire	kg			
	Piège à son				
	Marque				
	Type	u			
	CENTRALE D'AIR				
	Centrale de traitement d'air simple flux				
	Marque				
	Type	u			
	Classe d'étanchéité				
	Comprenant :				
	Registres motorisés				
	Ventilateur de pulsion et d'extraction				
	Débit Q soufflage = m3/h				
	Pression totale P = Pa				
	Puissance P =				
	(Turbine à roue libre)				
	Filtre air pulsion M5 + F7				
	Batterie change-over P = kW				
	Poids P = Kg				
	Pieds de support				
	TRI 400 V 50 Hz				
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	Piège à son long.	u			
	Plot antivibratile	Ens			
	Manomètre d'encrassement des filtres	u			
	Thermomètre digital au soufflage	u			
	Vanne d'isolement BC DN	u			
	Vanne TA CONTROL BC DN	u			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Robinet de vidange	DN	u			
	Purgeur avec robinet	DN	u			
	Tuyauterie de raccordement des batteries					
	Tube Inox 316L	Ø	ml			
		Ø	ml			
	y compris supports et accessoires					
	Peinture antirouille		m²			
	Calorifuge		m²			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.5.2 - DISTRIBUTION AERAULIQUE						
	<u>Soufflage</u>					
	Diffuseur de soufflage plafonnier					
	Marque					
	Type		u			
	Registre de réglage					
	Marque					
	Type	Ø	u			
	Régulateur de débit					
	Marque					
	Type					
	Dimensions	Ø	u			
	Conduit rectangulaire avec supports et accessoires		kg			
	Conduit d'air circulaire avec supports et accessoires					
		Ø	ml			
		Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 200	ml			
		Ø 250	ml			
		Ø 315	ml			
		Ø 355	ml			
		Ø 400	ml			
		Ø 450				
	Accessoires et pièces spéciales		Ens			
	Calorifuge		m²			
	Conduit souple					
	Marque					
	Type					
	avec calorifuge M1					
		Ø	ml			
		Ø 125	ml			
		Ø 160	ml			
		Ø 250				
	Clapet coupe feu 2 heures					
	Marque					
	Type					
	Dimensions	Ø 315	u			
		Ø 400	u			
	Piège à son					

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Marque Type	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.5.3 - REGULATION - ELECTRICITE					
	Régulation Marque : Type : Comprennant :				
	Centrale d'air 1 Servomoteur de registre T ou R 24 V avec ressort de rappel 10 Nm 1 Vanne 3 voies PN16 Type : Chaud / Froid 1 Boîtier raccordement 10 V 1 Sonde de gaine température CTP 1 Thermostat antigel à réarmement automatique 1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V 1 Sonde de gaine température CTP 1 Thermostat "incendie" réglage +20 à 110°C Différentiel fixe env. 2 K 1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE 1 Servomoteur TOR 220V + RZ 1 Régulateur numérique 1 Interfaces 2 Servomoteur de registre T ou R 24 V avec ressort de rappel 10 Nm	Ens			
	1 variateur de vitesse Marque Type	u			
	Liaison en câble catégorie 6a et prise RJ 45	Ens			
	Electricité				
	Armoire électrique intégrant les commandes et contrôle des équipements tels que définis au CCTP notamment : CTA Régulation	Ens			
	Ensemble de liaisons de puissance type	Ens			
	Chemin de câbles type	Ens			
	Ensemble de liaisons de régulation ou asservissement type	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.6 - EXTRACTION SPECIFIQUE ZONE B					
1.6.1 - EXTRACTION DE SORBONNES					
	Conduit d'extraction PVC M1 DN	ml			
	Marque Rectangulaire	m²			
	Circulaire Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
		Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion Marque Type Débit Pression totale Vitesse		u			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Raccordement électrique		Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	Conduit de rejet en PVC M1 Marque	DN	ml			
	Centrale de mesure de débit Marque Type		Ens			
	Sonde de vitesse Marque Type		Ens			
	Télécommande sorbonne Marque Type		Ens			
	Variateur de fréquence Marque Type		u			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
1.6.2 - EXTRACTION SPECIFIQUES HOTTES						
	Conduit d'extraction PVC M1	DN	ml			
	Marque Rectangulaire		m²			
	Circulaire	Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
		Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion Marque Type Débit Pression totale Vitesse		u			
	Raccords, supports et accessoires		Ens			
	Raccordement électrique		Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable		u			
	Conduit de rejet en PVC M1 Marque	DN	ml			

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Centrale de mesure de débit	Ens			
	Marque				
	Type				
	Variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	1.6.3 - EXTRACTION SPECIFIQUES BOA ET ARMOIRES VENTILEES				
	Conduit d'extraction PVC M1 DN	ml			
	Marque Rectangulaire	m²			
	Circulaire Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Ø	ml			
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	Extracteur polypropylène anticorrosion	u			
	Marque				
	Type				
	Débit				
	Pression totale				
	Vitesse				
	Raccords, supports et accessoires	Ens			
	raccordement électrique	Ens			
	sectionneur de proximité cadenassable	u			
	Conduit de rejet en PVC M1 DN	ml			
	Marque				
	Centrale de mesure de débit	Ens			
	Marque				
	Type				
	Variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	MONTANT EN € HORS TAXES				
	1.6.4 - REGULATION - ELECTRICITE				
	Régulation				
	Marque :				
	Type :				
	Comprennant :				
	Extracteur (par extracteur)	Ens			
	Marque				
	Type				
	Comprenant :				
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V				
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE				
	1 variateur de fréquence	u			
	Marque				

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Type				
	Extracteur sorbonne (par extracteur)	Ens			
	Marque				
	Type				
	Comprenant :				
	1 Sonde de pression différentielle 0 à 1000 Pa sortie 0-10V				
	1 Pressostat différentiel plage 2 à 20 mm CE				
	1 variateur de fréquence	u			
	Marque				
	Type				
	Liaison en câble catégorie 6a et prise RJ 45	Ens			
	Electricité				
	Raccordement électrique	Ens			
	Chemin de câbles type	Ens			
	Ensemble de liaisons de type régulation ou asservissement	Ens			
	Sectionneur de proximité cadenassable	u			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.7 - REPERAGES - SIGNALISATION					
	Ensemble de repérage normalisé	Ens			
	Aéraulique				
	Hydraulique				
	Equipement				
	Capteur - Actionneur				
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.8 - MISE AU POINT - RECEPTION					
	Epreuve des réseaux	Ens			
	Mise au point - contrôle des performances	Ens			
	Equilibrage hydraulique TA CONTROL	Ens			
	Contrôle des températures ambiantes	Ens			
	Contrôle des vitesses d'air	Ens			
	Nettoyage et désinfection des réseaux d'air et Procès verbal	Ens			
	Analyse bactériologique de l'air - Procès verbal	Ens			
	DOE - Procès verbaux - divers	Ens			
	Essais - Réglage - Contrôle des performances				
	Rapport de mise au point	Ens			
	Test d'étanchéité des réseaux d'air	Ens			
	DOE	Ens			
	Spécification technique				
	Plans en DAO				
	Notice d'entretien et "maintenance"				

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
	Formations des utilisateurs	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
1.9 - MISE A JOUR MAQUETTE 3D					
	Mise à jour maquette REVIT Notice d'entretien et "maintenance"	Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES				
II - PLOMBERIE SANITAIRE					

N°	DESIGNATION		U.	Qté	P.U (€ HT)	P.T (€ HT)
2.1 - RESEAUX D'EVACUATION						
	Eaux usées et condensats					
	Tube PVC M1	Ø	ml			
		Ø 20	ml			
		Ø 32	ml			
		Ø 40	ml			
		Ø 100	ml			
	Colliers de supportage y compris sujétion de raccordement (DTU)		Ens			
	Bande intumescente au passage des parois coupe feu		Ens			
	Manchon en tôle galvanisée		Ens			
	Evacuation de laboratoire					
	Tube PEHD					
	Marque	DN	ml			
	type	DN	ml			
	y compris sujétion de raccordement (Constructeur)					
	Eaux pluviales					
	Tube PVC M1	Ø	ml			
		Ø 100	ml			
		Ø 120	ml			
	Colliers de supportage y compris sujétion de raccordement (DTU)		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.2 - FOURREAUX ET CALFEUTREMENTS						
	Fourreau de traversée de planchers et de cloisons en PVC M1 ou fer		Ens			
	Calfeutrement autour des fourreaux en matériau de même qualité que le matériaux traversé		Ens			
	Calfeutrement des fourreaux eux-mêmes		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					
2.3 - MISE AU POINT - RECEPTION						
	Mise au point - contrôle des performances		Ens			
	Contrôle bactérien - Procès verbal		Ens			
	DOE - Procès verbaux - divers		Ens			
	Désinfection des réseaux d'eau et contrôle bactérien		Ens			
	MONTANT EN € HORS TAXES					

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U. EN €	P.T. EN €
	RECAPITULATION				
A - TRANCHE FERME					
I - GENIE CLIMATIQUE					
1.1 - PROTECTION DES OUVRAGES		Ens	1		
1.2 - NEUTRALISATION - VIDANGE		Ens	1		
1.3 - DEPOSE		Ens	1		
1.4 - ADAPTATION DES OUVRAGES		Ens	1		
1.5 - CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT		Ens	1		
1.6 - RAFRAICHISSEMENT - EAU GLACEE		Ens	1		
1.7 - TRAITEMENT D'AIR COMPENSATION ZONE C & E		Ens	1		
1.8 - EXTRACTION SPECIFIQUE ZONE C & E		Ens	1		
1.9 - VMC		Ens	1		
1.10 - REGULATION - AUTOMATISME - GTC		Ens	1		
1.11 - ATEX		Ens	1		
1.12 - SAUT DE LOUT		Ens	1		
1.13 - REPERAGES - SIGNALISATION		Ens	1		
1.14 - MISE AU POINT - RECEPTION		Ens	1		
1.15 - MISE A JOUR MAQUETTE 3D		Ens	1		
II - PLOMBERIE - SANITAIRE					
2.1 - ADUCTION D'EAU POTABLE - EAU FROIDE		Ens	1		
2.2 - TRAITEMENT D'EAU		Ens	1		
2.3 - ELECTRICITE - PLOMBERIE		Ens	1		
2.4 - APPAREILLAGES		Ens	1		
2.5 - RESEAUX D'EVACUATION		Ens	1		
2.6 - FOURREAUX ET CALFEUTREMENTS		Ens	1		
2.7 - MISE AU POINT - RECEPTION		Ens	1		
	MONTANT TOTAL HT TRANCHE FERME **TVA 20 %** **MONTANT TOTAL TTC**				
B - TRANCHE OPTIONNELLE 01 : ZONE A					
I - GENIE CLIMATIQUE					
1.1 - PROTECTION DES OUVRAGES		Ens	1		
1.2 - NEUTRALISATION - VIDANGE		Ens	1		

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U. EN €	P.T. EN €
1.3 - DEPOSE		Ens	1		

N°	DESIGNATION	U.	Qté	P.U. EN €	P.T. EN €
	1.4 - ADAPTATION DES OUVRAGES	Ens	1		
	1.5 - TRAITEMENT D'AIR COMPENSATION ZONE A	Ens	1		
	1.6 - EXTRACTION SPECIFIQUE ZONE A	Ens	1		
	1.7 - REPERAGES - SIGNALISATION	Ens	1		
	1.8 - MISE AU POINT - RECEPTION	Ens	1		
	1.9 - MISE A JOUR MAQUETTE 3D	Ens	1		
	II - PLOMBERIE - SANTAIRE				
	2.1 - RESEAUX D'EVACUATION	Ens	1		
	2.2 - FOURREAUX ET CALFEUTREMENTS	Ens	1		
	2.3 - MISE AU POINT - RECEPTION	Ens	1		
	MONTANT TOTAL HT TRANCHE OPTIONNELLE 01 **TVA 20 %** **MONTANT TOTAL TTC**				
	C - TRANCHE OPTIONNELLE 01 : ZONE B				
	I - GENIE CLIMATIQUE				
	1.1 - PROTECTION DES OUVRAGES	Ens	1		
	1.2 - NEUTRALISATION - VIDANGE	Ens	1		
	1.3 - DEPOSE	Ens	1		
	1.4 - ADAPTATION DES OUVRAGES	Ens	1		
	1.5 - TRAITEMENT D'AIR COMPENSATION ZONE A	Ens	1		
	1.6 - EXTRACTION SPECIFIQUE ZONE A	Ens	1		
	1.7 - REPERAGES - SIGNALISATION	Ens	1		
	1.8 - MISE AU POINT - RECEPTION	Ens	1		
	1.9 - MISE A JOUR MAQUETTE 3D	Ens	1		
	II - PLOMBERIE - SANTAIRE				
	2.1 - RESEAUX D'EVACUATION	Ens	1		
	2.2 - FOURREAUX ET CALFEUTREMENTS	Ens	1		
	2.3 - MISE AU POINT - RECEPTION	Ens	1		
	MONTANT TOTAL HT TRANCHE OPTIONNELLE 02 **TVA 20 %** **MONTANT TOTAL TTC**				
	MONTANT TOTAL HT (TF + T01 + TO2) **TVA 20 %** **MONTANT TOTAL TTC**				