

Extension de l'EHPAD du LARMONT en vue de la création d'une UHR

10 rue Jules Grevy – 25300 DOUBS

Décomposition du Prix Global et Forfaitaire - DPGF DCE Lot chauffage ventilation climatisation sanitaire désenfumage

<u>MAITRE D'OUVRAGE</u> Centre Hospitalier Intercommunal Haute-Comté 2, Faubourg Saint-Etienne 25300 PONTARLIER	<u>ARCHITECTE</u> ad+ architectes designer associés 15 rue de la prévoyance 25000 BESANCON Tél : 03.81.50.63.35	<u>ECONOMISTE</u> ICP 17 rue de Blanchot 25770 SERRE LES SAPINS Tél : 03.81.61.03.18
--	---	---

<u>BET STRUCTURE</u> CETEL 4 rue du Gay 25220 CHALEZEULE Tél : 03.81.80.01.62	<u>ACOUSTICIEN</u> Allegro Acoustique 18 rue du Colonel Quantin 21000 DIJON Tél : 06.95.24.75.12	<u>BET ELECTRICITE</u> BET Vaute Schermesser 10A rue Midol 25000 BESANCON Tél : 03.81.80.38.38	<u>BET FLUIDES</u> BET Viala 4H chemin de Palente 25000 BESANCON Tél : 09 62 51 08 70
--	--	--	--

Novembre 2024

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
1. SPECIFICATIONS GENERALES 2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES 3. DESCRIPTION DES OUVRAGES EXTENSION 3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 3.1.1 DIVERS Préparation de chantier, réalisation des plans de synthèses, plans de réservations, plans PAC, notes de calculs + classeur de documentation Reprise de la note de calcul RT2012 en cas de variantes de matériels Reprise des plans d'exécution en cas de variantes de matériels	ens PM PM	1		
Sous-total € HT DIVERS				
3.1.2 PRESTATIONS DIVERSES - ALIMENTATION EN FLUIDE CHAUFFANT Prestations sur le circulateur chauffage existant Prestations sur le circulateur bouclage existant Mises en eau + ajouts de traitement d'eau en chaufferie + analyses d'eau (x2), suivant CCTP + ajustement pression vase expansion existant Prise en compte des phases de chantier	ens ens ens PM	1 1 1		
Sous-total € HT PRESTATIONS DIVERSES - ALIMENTATION EN FLUIDE CHAUFFANT				
Sous-total € HT TRAVAUX PREPARATOIRES				
3.2 EMISSION DE CHALEUR - DISTRIBUTION HYDRAULIQUE DANS L'EXTENSION 3.2.1 INSTALLATION DE NOUVEAU RADIATEURS EXTENSION Radiateurs suivant CCTP, compris consoles, fixations, pieds si nécessaire, raccordements hydrauliques et toutes sujétions d'installations - raccordements centrés Marque : ZEHNDER ou équivalent - type : RODA - ROVD200 longueur : 370 mm - hauteur : 2000 mm - épaisseur : 55 mm longueur : 518 mm - hauteur : 2000 mm - épaisseur : 55 mm longueur : 592 mm - hauteur : 2000 mm - épaisseur : 55 mm longueur : 740 mm - hauteur : 2000 mm - épaisseur : 55 mm longueur : 888 mm - hauteur : 2000 mm - épaisseur : 55 mm longueur : 962 mm - hauteur : 2000 mm - épaisseur : 55 mm Marque : ZEHNDER ou équivalent - type : RADIAVECTOR ZRV324 longueur : 2600 mm - hauteur : 280 mm - épaisseur : 134 mm longueur : 3000 mm - hauteur : 280 mm - épaisseur : 134 mm	 u u u u u u u u u	 2 1 1 5 4 1 1 1		

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Respect des prescriptions du CCTP : raccord d'angle, alimentations par-dessous grille habillage, pieds blocs...etc.		PM			
Marque : FINIMETAL ou équivalent - type : VR22 longueur : 750 mm - hauteur : 2100 mm - épaisseur : 106 mm		u	1		
Marque : ZEHNDER ou équivalent - type : FORMA SPA longueur : 496 mm - hauteur : 1786 mm - épaisseur : 60 mm		u	1		
Sous-total € HT INSTALLATION DE NOUVEAU RADIATEURS EXTENSION					
3.2.2 ROBINETTERIES ET ACCESSOIRES SUR RADIATEURS					
Robinet thermostatique		u	18		
Tête thermostatique		u	18		
Raccord de réglage		u	18		
Sous-total € HT ROBINETTERIES ET ACCESSOIRES SUR RADIATEURS					
3.2.3 LIAISONS HYDRAULIQUES DE DISTRIBUTION CHAUFFAGE					
Tube acier noir, y compris coude, réduction, raccords, peinture antirouille + deuxième couche, supportage et collier de fixation avec garniture insonorisante					
- DN15		ml	161		
- DN20		ml	39		
- DN25		ml	4		
- DN32		ml	142		
Tube cuivre pré-isolé, compris raccords, protection de l'isolant, accessoires, sorties...					
- Ø Cu 12/14 - 6 mm		ml	58		
Ensemble collecteur (aller + retour) compris vannes sur chaque départ, supports, accessoires suivant CCTP					
- 2 circuits - DN25 (aller et retour)		ens	1		
Fourreau pour chaque traversée de parois, cloisons, dalle et réseaux en encastré + accessoires sorties de cloisons		PM			
Sous-total € HT LIAISONS HYDRAULIQUES DE DISTRIBUTION CHAUFFAGE					
3.2.4 CALORIFUGE DES RESEAUX CHAUFFAGE					
Calorifuge à l'aide d'un isolant flexible à structure cellulaire fermée type K-Flex STA, y compris coudes, accessoires de pose et de finition, pour tube :					
- DN 15 - 19 mm		ml	161		
- DN 20 - 25 mm		ml	39		
- DN 25 - 25 mm		ml	4		
- DN 32 - 32 mm		ml	14		
- DN 32 - 40 mm + protection mécanique type AlClad		ml	128		
Sous-total € HT CALORIFUGE DES RESEAUX CHAUFFAGE					

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
3.2.5 ROBINETTERIES ET ACCESSOIRES SUR RESEAUX DE CHAUFFAGE					
Vannes d'isolement					
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. DN 15 y compris raccordement		u	18		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. DN 20 y compris raccordement		u	2		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. DN 25 y compris raccordement		u	2		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. DN 32 y compris raccordement		u	4		
Vanne d'équilibrage					
Vanne d'équilibrage DN32, y compris raccordement		u	2		
Vanne d'équilibrage et de régulation					
Vanne d'équilibrage et de régulation + servomoteur Modulator DN15, y compris raccordement		u	1		
Purgeurs d'air					
Purgeur automatique+vanne arrêt 1/4 tour, y compris raccordement		u	8		
Thermomètre de contrôle					
Thermomètre équerre hauteur 200 mm + doigt de gant, y compris raccordement		u	2		
Soupape différentielle					
Soupape différentielle, compris raccordement		u	1		
Sous-total € HT ROBINETTERIES ET ACCESSOIRES CHAUFFAGE					
Sous-total € HT EMISSION DE CHALEUR - DISTRIBUTION					
3.3 CLIMATISATION					
3.3.1 UNITE EXTERIEURE					
Unité extérieure, type VRV 2 tubes de chauffage/rafraîchissement, compris installations, raccordements frigorifiques, électriques, bus de communication supports, et toutes sujétions de mise en œuvre, suivant CCTP					
Marque : DAIKIN - Type RXYSA5		u	1		
Système de supportage antivibratile		ens	1		
Mise en service - paramétrage régulation		ens	1		
Synthèse avec le lot serrurerie pour habillage de protection		PM			
Sous-total € HT UNITE EXTERIEURE					
3.3.2 UNITE INTERIEURE DE TYPE GAINABLE					
Unité intérieure de chauffage/rafraîchissement, y compris pose, fixations, raccordements frigorifiques, électriques, bus de communication et toutes sujétions de supportage et mise en œuvre, pompe de relevage (intégrée)					
FXSA 50 A - Pfrigo : 5,6 kW - Pchaud : 6,3 kW		u	2		
Supportage avec dispositifs antivibratiles de chaque unité intérieure		u	2		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Mise en service - paramétrage de régulation	ens	1		
Sous-total € HT UNITES INTERIEURES				
3.3.3 LIAISONS FRIGORIFIQUES Tube cuivre écroui qualité frigorifique <u>pré-isolé</u> , y compris brasures, réductions, raccords, écrous, supportages et colliers de fixations avec garnitures insonorisantes, fourreaux pour chaque traversée de parois, percements, rebouchages et lissages + raccords Refnet adaptés au réseau de distribution accessoires + raccords de dérivation + calorifuge accessoires de réseaux - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 Supportage et cheminement des liaisons frigorifiques, sur chemin de câble, y compris pose, fixations, accessoires dilatation, toutes sujétions de mise en œuvre Supportage et cheminement des réseaux en extérieure, y compris pose, fixations, toutes sujétions de mise en œuvre, protection tôle isoxale Fourreau pour chaque traversée de parois et en encastré Tirage au vide - mise en charge des circuits - tests - appoint fluide frigorigène	ml ml ml ml ens ens PM ens	9 6 9 6 1 1 1		
Sous-total € HT LIAISONS FRIGORIFIQUES				
3.3.4 EVACUATION DES CONDENSATS Siphon en sortie de chaque unité intérieure, y compris raccordement, toutes sujétions de mise en œuvre Flexible tricoflex en sortie des unités Tube en PVC rigide M1 <u>calorifugé</u> , y compris coudes, réductions, bouchons de dégorgements, raccordements, accessoires de pose et de suspentes, supports, fixations - PVC 40 Pompe de relevage des condensats intégrée dans chaque unité intérieure	u ml ml PM	1 2 12		
Sous-total € HT EVACUATION DES CONDENSATS				
3.3.5 DISTRIBUTION AERAIQUE GAINABLES 3.3.5.1 Réseaux de gaines à joints Conduit semi-rigide phonique calorifugé, compris accessoires de pose, de raccordement et de fixations - M0 int./M0 ext. - Ø 250 Gaine rectangulaire à joints plénum de raccordement des unités gainables, en acier galvanisé, y compris transformations, coudes, accessoires de pose et de suspente + accessoires piquages Ø250	ml kg	11 85		

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
<div>Calorifuge intérieur des gaines rectangulaire avec traitement intérieur acoustique et thermique, classé A2s1d0, épaisseur 40 mm, y compris accessoires de pose, profilés, fixations. Profilés noir dans plénum grille reprise</div> <div>3.3.5.2 Diffuseurs de soufflage</div> <div>Diffuseur linéaire</div> <div>Marque : HALTON ou équivalent</div> <div>Type : SLL-S-4 fentes (position verticale)</div> <div>Plenum spécifique sur mesure en tôle acier galvanisé isolé 5 faces et accessoires avec piquages</div> <div>Registre de réglage MSM</div> <div>- SLL-S4-1772 mm + PLL - 2 piquages Ø250 mm</div> <div>3.3.5.3 Terminaux de reprise</div> <div>Terminal linéaire</div> <div>Marque : HALTON ou équivalent</div> <div>Type : SLL-O-4 fentes (position verticale)</div> <div>Plenum spécifique sur mesure en tôle acier galvanisé isolé 5 faces et accessoires avec piquages</div> <div>Registre de réglage MSM</div> <div>- SLL-E4-1772 mm + PLL - 2 piquages Ø250 mm</div>		m²	8,5		
		u	2		
		u	2		
Sous-total € HT DISTRIBUTION AERAUQUE GAINABLES					
<div>3.3.6 REGULATION</div> <div>Télécommandes filaires, compris pose, bus de communication, fourreaux, raccordements, mise en service</div> <div>marque : DAIKIN - type : BR1H52</div> <div>Sonde d'ambiance déportée, compris pose, liaison de communication, fourreau, raccordement</div> <div>Carte de communication compatible avec la GTC du site</div> <div>Liaison bus de communication entre unité extérieure-unités intérieures-télécommandes individuelles, sonde d'ambiance, suivant CCTP sur chemin de câbles ou sous fourreaux suivant importance des liaisons</div>		u	2		
		u	1		
		ens	1		
		ens	1		
Sous-total € HT REGULATION					
Sous-total € HT CLIMATISATION					
3.4 VENTILATION SIMPLE FLUX - CHAMBRE 14					
<div>3.4.1 CAISSON D'EXTRACTION</div> <div>Caisson d'extraction simple flux hygroréglable micro-watt, basse consommation, suivant CCTP</div> <div>Supportage antivibratoire</div> <div>Interrupteur de proximité intégré</div> <div>Manchette souple amont et aval</div>		u	1		
		ens	1		
		PM			
		ens	1		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Variateur de tension + potentiomètre 0-10V	u	1		
Pressostat + contact	u	1		
Mise en service + réglages débit - pertes de charges	u	1		
Sous-total € HT CAISSON D'EXTRACTION				
3.4.2 ENTREES D'AIR AUTOREGLABLES				
Ensemble entrée d'air autoréglable EFT² complète suivant CCTP, pour installation en traversée de mur. Respect Dnew+Ctr demandé.	u	1		
Sous-total € HT ENTREES D'AIR AUTOREGLABLES				
3.4.3 BOUCHE REPRISE HYGROREGLABLE				
Marque : ALDES ou équivalent - type : BAHIA Curve Compris manchon, accessoires de raccordement et système de régulation, alimentation secteur, transformateur, carte 12V - Bain/WC Ø 125 électrique - détecteur présence	u	1		
Sous-total € HT BOUCHE REPRISE HYGROREGLABLE				
3.4.4 RESEAUX DE GAINES A JOINTS				
Conduit de gaine circulaire <u>à joints</u> , en acier galvanisé, y compris coudes, tés, réductions coniques, piquages à 45°, transformations, accessoires de pose et de suspen- - Ø 125	ml	9		
Calorifuge extérieur des gaines circulaire de rejet avec matelas de laine de verre avec revêtement, classé A2s1d0, épaisseur 50 mm, y compris accessoires de pose, fixations	m²	1		
Sous-total € HT RESEAUX DE GAINES A JOINTS				
3.4.5 REGISTRES D'EQUILIBRAGE				
Marque : HALTON ou équivalent Type : PRA - registre à iris - Ø 125	u	1		
Sous-total € HT REGISTRES D'EQUILIBRAGE				
3.4.6 CLAPET COUPE-FEU				
Clapet coupe-feu, compris contacts, transformateurs, mécanismes télécommandés, raccordement et installation conforme - Ø 125	u	1		
Sous-total € HT CLAPET COUPE-FEU				
3.4.7 REJET D'AIR VICIE				
Sortie toiture chapeau pare-pluie esthétique Ø 125, compris embase d'étanchéité - RAL choix Architecte	ens	1		
Sous-total € HT REJET D'AIR VICIE				
Sous-total € HT VENTILATION SIMPLE FLUX - CHAMBRE				
14				

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
3.5 VENTILATION DOUBLE FLUX - EXTENSION				
3.5.1 CENTRALE DE VENTILATION DOUBLE FLUX				
CTA double flux				
Centrale de traitement d'air double flux suivant CCTP, compris installation, montage des éléments sur site	u	1		
Batterie électrique de dégivrage intégrée + batterie chaude intégrée	PM			
Kit vanne équilibrage régulation (compris paragraphe précédent)	PM			
Carte de communication compatible avec la GTC du site intégrée	PM			
Pieds support (x4) + patins antivibratoires (x4)	ens	1		
Raccord excentrique Ø400	u	4		
Manchette souple de raccordement M0	u	4		
Registre antigel + servomoteur	u	1		
Interrupteur de proximité	u	1		
Commande à distance complète, compris installation	u	1		
Siphon évacuation condensats + raccordement des condensats sur réseau EU le plus proche en tube PVC 32, suivant CCTP	ens	1		
Mise en service et paramétrage sur site	ens	1		
Filtres de rechanges	ens	1		
Sous-total € HT CENTRALE DE VENTILATION DOUBLE FLUX				
3.5.2 RESEAUX DE GAINES A JOINTS				
Conduit de gaine circulaire <u>à joints</u> , en acier galvanisé, y compris coudes, tés, réductions coniques, piquages à 45°, transformations, accessoires de pose et de suspenste, percements, suivant CCTP				
- Ø 125	ml	22		
- Ø 160	ml	15		
- Ø 200	ml	21		
- Ø 250	ml	32		
- Ø 315	ml	5		
- Ø 400	ml	12		
Gaine rectangulaire à joints, en acier galvanisé, y compris coudes, réductions coniques, piquages à 45°, transformations, accessoires de pose et de suspenste	kg	353		
Conduit semi-rigide phonique calorifugé, compris accessoires de pose, de raccordement et de fixations - M0 int./M0 ext.				
- Ø 125	ml	20		
- Ø 160	ml	10		
- Ø 200	ml	8		
- Ø 250	ml	4		
Calorifuge extérieur des gaines circulaire et rectangulaire avec matelas de laine de verre avec revêtement, classé A2s1d0, épaisseur 50 mm, y compris accessoires de pose, fixations	m²	19		
Nettoyage et désinfection comlète des réseaux aérauliques + PV	ens	1		
Sous-total € HT RESEAUX DE GAINES A JOINTS				

BET VIALA – SARL au capital de 8000 € - RCS Besançon 503 744 088 – Siret 503 744 088 00025 – Code APE 7112 B

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Compris contre-cadre + plenum de raccordement spécifique isolé et accessoires Registre de réglage MSM - 400 x 150 mm <u>Bouche de reprise</u> Marque : HALTON ou équivalent Type : ULA Compris raccordement et accessoires, manchon - Ø 125 - Ø 160	u u u	1 7 1		
Sous-total € HT TERMINAUX DE REPRISE				
3.5.5 TRAPPES DE VISITE Trappe de visite sur les gaines aérauliques avec étiquette indiquant la localisation de la trappe	ens	1		
Sous-total € HT TRAPPES DE VISITE				
3.5.6 REGISTRES D'EQUILIBRAGE Marque : HALTON ou équivalent Type : RDR - registre à débit constant - Ø 125 - Ø 160 Type : PRA - registre à iris - Ø 125 - Ø 160 - Ø 200 - Ø 250	u u u u u u u	11 3 3 2 3 4		
Sous-total € HT REGISTRES D'EQUILIBRAGE				
3.5.7 MODULATION DU DEBIT D'AIR NEUF Marque : HALTON ou équivalent Type : HFB/I version avec isolation externe Régulateur à débit variable, compris transformateur, liaison maître/esclave, isolation acoustique - HFB/I - S : Ø 160 - HFB/I - E : Ø 160 - HFB/I - S : Ø 200 - HFB/I - E : Ø 200 - HFB/I - S : Ø 250 - HFB/I - E : Ø 250 Télécommande pour paramétrage des régulateurs	u u u u u u ens	1 1 2 2 1 1 1		
Sous-total € HT MODULATION DU DEBIT D'AIR NEUF				
3.5.8 PIEGES A SONS				

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Silencieux à baffles + joint, suivant CCTP, y compris raccordement, supportage spécifique, pièces d'adaptation, transformations sur réseaux amont et aval, suivant CCTP - soufflage : 500x350x1000 mm - reprise : 500x350x1000 mm		u u	1 1		
Sous-total € HT PIEGES A SONS					
3.5.9 CLAPET COUPE-FEU Clapet coupe-feu, compris contacts, tansformateurs, mécanismes télécommandés, raccordement et installation conforme - Ø 200		u	2		
Sous-total € HT CLAPET COUPE-FEU					
3.5.10 PRISE D'AIR NEUF Grille extérieure pare-pluie, RAL choix architecte + contre cadre + plénum, conforme au CCTP, y compris piquage, montage et raccordement au réseau aéraulique - 800 x 500 mm		u	1		
Sous-total € HT PRISE D'AIR NEUF					
3.5.11 REJET D'AIR VICIE Sortie toiture esthétique suivant CCTP, compris montage et raccordement au réseau, embase d'étanchéité, RAL choix architecte - Ø 400		u	1		
Sous-total € HT REJET D'AIR VICIE					
Sous-total € HT VENTILATION DOUBLE FLUX - EXTENSION					
3.6 DESENFUMAGE 3.6.1 TOURELLE ET ACCESSOIRES Tourelle de désenfumage 400°C - 2h suivant CCTP, compris instalaltion, câblage, raccordement Marque : ALDES - type : VELON F400-13 6T - 2,2 kW Coffret de relayage, compris installation dans local VTC Pressostat et interruptuer de proximité Kit pare-pluie Clapet anti-retour Kit vertical 3 pièces Grille à maille Cadre de raccordement sur conduit Axe pivot Souche de raccrodement adaptée à la toiture/costièrre Mise en service + réglages débit - pertes de charges		u u u u u u u u u u u u	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
Sous-total € HT TOURELLE ET ACCESSOIRES					

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
3.6.2 INTEGRATION AU SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE					
Installation des équipements suivants dans le VTP existant					
Commande arrêt pompier		ens	1		
Commande de réarmement à clé		u	1		
Commande arrêt ventilateur		u	1		
Commande de mise en route ventilateur		u	1		
Coffret de relayage		u	1		
Raccordement au CMSI, câble, câblages, raccordements, asservissements à charge du lot électricité.		PM			
Sous-total € HT INTEGRATION AU SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE					
3.6.3 DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) – AMENEE D'AIR ET EVACUATIONS					
3.6.3.1 Amenée d'air de désenfumage					
Ouvrant en façade télécommandé, à lames - marque : ALDES - type : Oxytone lames 2013, <u>version isolée</u> , RAL choix architecte + contre cadre + plénum, v compris montage et accessoires suivant CCTP - 725 x 725 mm		u	2		
Grille intérieure - marque : ALDES - type : GFAP, RAL choix architecte + contre cadre y compris montage - 725 x 725 mm		u	2		
Plénum de raccordement acier galvanisé		ens	1		
3.6.3.2 Evacuation des fumées					
Volet tunnel de désenfumage - marque : ALDES - type : plafone, compris montage et accessoires suivant CCTP - 600 x 600 mm		u	1		
Grille de rerise - marque : ALDES - type : AO 123 Z, RAL choix architecte + contre cadre y compris montage - 600 x 600 mm		u	1		
Plénum de raccordement en acier galvanisé		ens	1		
Sous-total € HT DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) – AMENEE D'AIR ET EVACUATIONS					
Sous-total € HT DESENFUMAGE					
3.7 TRAVAUX SANITAIRE					
3.7.1 ALIMENTATION EAU FROIDE / EAU CHAUDE / BOUCLAGE / SANITAIRES (KRYO)					
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 15, y compris raccordement		u	2		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN40, y compris raccordement		u	1		
Compteur volumétrique eau ACS DN25, y compris raccordement		u	1		
Clapet anti-pollution EA ACS DN40, y compris raccordement		u	1		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Manomètre ACS + vanne arrêt DN15 ACS, y compris raccordement	u	2		
Sous-total € HT ALIMENTATION EAU FROIDE / EAU CHAUDE / BOUCLAGE / SANITAIRES (CRIO)				
3.7.2 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	PM			
3.7.3 DISTRIBUTIONS HYDRAULIQUES SANITAIRE				
3.7.3.1 Tuyauteries de distribution				
Tube cuivre écroui, y compris coude, réduction, raccords, supportage et collier de fixation avec garniture insonorisante, fourreau				
- Cu 12/14	ml	66		
- Cu 14/16	ml	46		
- Cu 16/18	ml	84		
- Cu 20/22	ml	29		
- Cu 26/28	ml	12		
- Cu 30/32	ml	77		
- Cu 33/35	ml	4		
- Cu 40/42	ml	63		
Tube Kryoclim HPF, y compris coude, réduction, raccords, supportage et collier de fixation avec garniture insonorisante, fourreau				
- tube Kryo 20 (Ø15,4 int - Ø20 ext)	ml	24		
- tube Kryo 25 (Ø20,4 int - Ø25 ext)	ml	15		
- tube Kryo 32 (Ø27,2 int - Ø32 ext)	ml	52		
Tubes SANITAIRE EAU FROIDE en PEHD, suivant CCTP, y compris coudes, kits de jonctions, coussins de dilatations, raccords, garnitures insonorisantes, points fixes, soudures, toutes sujétions d'installations				
- PEHD 25 (Øext tube : 25 mm - Øint tube : 19,4 mm)	ml	38		
Fourreau pour chaque traversée de parois, cloisons, dalle et réseaux en encastré + accessoires sorties de cloisons	PM			
3.7.3.2 Calorifuge des réseaux sanitaires				
Calorifuge à l'aide d'un isolant flexible à structure cellulaire fermée type K- Flex STA épaisseur classe 4 pour ECS et classe 2 pour EF, y compris coudes, accessoires de pose et de finition, pour tube :				
- Cu 12/14 - 13 mm	ml	17		
- Cu 12/14 - 19 mm	ml	49		
- Cu 14/16 - 13 mm	ml	21		
- Cu 14/16 - 19 mm	ml	25		
- Cu 16/18 - 13 mm	ml	8		
- Cu 16/18 - 25 mm	ml	13		
- Cu 20/22 - 13 mm	ml	18		
- Cu 26/28 - 19 mm	ml	6		
- Cu 26/28 - 32 mm	ml	6		
- Cu 30/32 - 19 mm	ml	6		
- Cu 30/32 - 32 mm	ml	8		
- Cu 33/35 - 19 mm	ml	4		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
- tube Kryo 20 - 13 mm	ml	24		
- tube Kryo 25 - 19 mm	ml	4		
- tube Kryo 25 - 19 mm + protection mécanique type AlClad	ml	11		
- tube Kryo 32 - 19 mm + protection mécanique type AlClad	ml	52		
- Cu 16/18 - 25 mm + protection mécanique type AlClad	ml	63		
- Cu 20/22 - 13 mm + protection mécanique type AlClad	ml	11		
- Cu 30/32 - 32 mm + protection mécanique type AlClad	ml	63		
- Cu 40/42 - 25 mm + protection mécanique type AlClad	ml	63		
Calorifuge de chaque vanne d'arrêt ECS-BCL				
- DN 15	u	9		
- DN 25	u	1		
- DN 32	u	3		
Calorifuge de chaque vanne d'équilibrage				
- DN 15	u	4		
Sous-total € HT DISTRIBUTIONS HYDRAULIQUES SANITAIRES				
3.7.4 ROBINETTERIES ET ACCESSOIRES DIVERS SUR RESEAUX SANITAIRES				
3.7.4.1 Vanne arrêt à boisseau sphérique				
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 15, y compris raccordement	u	24		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 20, y compris raccordement	u	2		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 25, y compris raccordement	u	4		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 32, y compris raccordement	u	4		
Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 40, y compris raccordement	u	2		
3.7.4.2 Vanne d'équilibrage				
Vanne d'équilibrage bouclage DN15, y compris raccordement, calorifuge	u	4		
3.7.4.3 Anti-bélier				
Anti-bélier ACS DN20 15 M2-C en extrémité de réseau + vanne, y compris raccordement	u	4		
3.7.4.4 Appareils de mesure et de contrôle				
Thermomètre équerre, suivant CCTP, y compris raccordement	u	5		
Manomètre ACS + vanne arrêt DN15 ACS, y compris raccordement	u	3		
Sonde de température bouclage ECS, compris liaisons, fourreaux, fixations, câbles, câblages, raccordements	u	3		
3.7.4.5 Régulateur thermostatique ECS				
Pour un appareil régulateur thermostatique, y compris raccordement, kit de connexion, mise en service, modèle suivant CCTP	u	10		
Pour les équipements en cuisine régulateur thermostatique, y compris raccordement, kit de connexion, mise en service, modèle suivant CCTP	u	1		
Sous-total € HT ROBINETTERIES ET ACCESSOIRES DIVERS SUR RESEAUX SANITAIRES				
3.7.5 RINÇAGE ET DESINFECTION DES INSTALLATIONS SANITAIRES				
Analyses d'eau potable, légionelles, physico-chimique, suivant CCTP (7 analyses au total)	ens	1		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Nettoyage + désinfection de tous les réseaux sanitaires suivant CCTP	ens	1		
Sous-total € HT RINÇAGE ET DESINFECTION DES INSTALLATIONS SANITAIRES				
3.7.6 APPAREILS SANITAIRES				
<i>Robinet d'arrêt pour chaque appareils sanitaire et régulateur thermostatique, suivant CCTP + accessoires sorties cloisons</i>				
WC suspendu PMR				
Ensemble Cuvette suspendu compris pose, abattant, fixations, robinet d'arrêt, suivant CCTP	u	4		
Ensemble bâti-support, compris pose, fixation, clapet anti-pollution, vanne d'arrêt, etc. suivant CCTP	u	4		
Commande pneumatique, compris installation	u	3		
Plaque de déclenchement, compris installation	u	1		
Lavabo chambre				
Plan simple vasque moulé, compris "trou" pour serviette y compris pose, fixations, bonde + siphon encastré avec plaque, finitions suivant CCTP	u	1		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		
Douche chambre				
Robinetterie thermostatique, y compris pose, fixations, vannes d'arrêts accessibles en gaine technique, suivant CCTP	u	1		
Ensemble de douche (douchette + barre + flexible + porte savon), compris installation	u	1		
Lavabo PMR sanitaires				
Lavabo PMR, y compris pose, fixations, bonde + siphon encastré avec plaque, finitions suivant CCTP	u	3		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	3		
Lavabo PMR espace repas				
Lavabo PMR, y compris pose, fixations, bonde + siphon encastré avec plaque, finitions suivant CCTP	u	1		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		
Timbre office				
Timbre office, y compris pose, fixations, bonde + siphon, équerres de fixation suivant CCTP	u	1		
Robinetterie électronique, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		
Transformateur, compris installation, raccordement sur attente électrique	u	1		
Ensemble évier"salle des familles"				
Ensemble évier une cuve, y compris pose, fixations, bonde + siphon, joints, finitions suivant CCTP	u	1		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Ensemble évier "salle de détente du personnel"				
Ensemble évier une cuve, y compris pose, fixations, bonde + siphon, joints, finitions suivant CCTP	u	1		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		
Lavabo standard "bureau du personnel"				
Lavabo standard + cache siphon, y compris pose, fixations, bonde + siphon, finitions suivant CCTP	u	1		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		
Attentes spécifiques				
Robinet de puisage + raccord	u	1		
Alimentation complète de l'abreuvoir : accessoires de raccordement sur l'abreuvoir + vanne d'arrêt avec purge + vanne arrêt et de vidange en vide sanitaire	u	1		
Raccord rapide sanitaire résident + flexible + douchette				
Raccord rapide sanitaire résident + flexible + douchette + support douchette, compris accessoires décrits dans CCTP	u	2		
Attente pour robinet de puisage extérieur avec bouche incongelable				
Bouche incongelable, compris installation, raccordement	u	1		
Sous-total € HT APPAREILS SANITAIRES				
3.7.7 ACCESSOIRES PMR				
Ensemble barre de relèvement, complète, compris coude spécifique, compris fixations, suivant CCTP	u	3		
Barre de douche d'angle, compris fixations	u	1		
Barre d'appui et de maintien	u	2		
Sous-total € HT ACCESSOIRES PMR				
3.7.8 EQUIPEMENTS OFFICE				
Fourniture, pose, installation, fixation des différents équipements office suivant, compris installation, fixation, accessoires, réglages des hauteurs, raccordements des robinetteries, raccordements électriques				
Meubles bas de rangement longueur 1000 mm	u	4		
Meubles bas de rangement longueur 500 mm	u	2		
Meuble plonge bords droits + bonde + siphon + robinetterie	u	1		
Meuble haut mural	u	3		
Meubles bas de rangement bas - Angle	u	1		
Fileur	u	1		
Lavabo inox + bonde + siphon + robinetterie	u	1		
Transformateur, compris installation, raccordement sur attente électrique	u	1		
Hotte à recyclage	u	1		
Plaque électrique induction	u	1		
Attentes spécifiques	u	2		
Sous-total € HT EQUIPEMENTS OFFICE				

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
3.7.9 EVACUATION DES APPAREILS					
TUYAUX DE VIDANGE + CHUTES + COLLECTEURS					
Tube en PVC rigide M1, y compris coudes, réductions, bouchon de dégorgement, Té de visite, raccordement, accessoires de pose et de suspen					
PVC 40, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspen	ml	31			
PVC 50, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspen	ml	8			
PVC 75, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspen	ml	8			
PVC 100, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspen	ml	27			
PVC 110, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspen	ml	2			
PVC 125, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspen	ml	36			
Isolant acoustique sur réseaux d'évacuation, compris accessoires de pose et fixations K Fonik ST GK - 5 kg/m² + 3 mm	m²	8			
CHUTES type CHUTUNIC					
Chutunic diamètre 100 mm, compris raccordement, accessoires de réseaux (té, tampon purge...), accessoires de pose et de suspen	ml	4			
STATION DE RELEVAGE					
Ensemble station de relevage, compris installation, raccordements, réglages, mise en service suivant CCTP	ens	1			
VENTILATION PRIMAIRE					
Clapet aérateur à membrane, + grille 250x250 mm compris accessoires de pose					
- clapet DN100	u	2			
Event pour station de relevage, compris sortie, raccordement et grille	ens	1			
Sous-total € HT EVACUATION DES APPAREILS					
Sous-total € HT TRAVAUX SANITAIRES					
3.8 PRESTATIONS DIVERSES DANS LES LOCAUX REAMENAGES DE L'EXISTANT		SO			
3.9 PRESTATIONS ELECTRIQUES					
Armoire électrique + régulation CTA double flux intégrée dans l'équipement, compris paragraphe précédent	PM				
Ensemble "régulation hydraulique batterie CTA double flux, compris raccordement inclus dans paragraphe précédent	PM				
Raccordement de la CTA double flux sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1			
Raccordement de l'extracteur chambre sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1			
Raccordement de la tourelle de désenfumage sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1			

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Raccordement de l'unité extérieure climatisation sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1		
Raccordement de chaque unité intérieure climatisation sur attente laissée à disposition par le lot électricité + disjoncteur spécifique pour chaque pompe de relevage	ens	1		
Raccordement de la hotte sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1		
Raccordement de la plaque cuisson sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1		
Raccordement du sèche serviette sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1		
Raccordement de la station de relevage (vide sanitaire) sur attente laissée à disposition par le lot électricité	ens	1		
Raccordement de chaque système de modulation de débit sur attentes laissées à disposition par le lot électricité + liaison de communication entre les deux modules	ens	1		
Raccordement des régulateurs de débit, liaisons de communication sur la CTA, compris installation d'un relais par régulateur de débit, paramétrage, câblage, permettant une ouverture totale	ens	1		
Liaisons de communication entre les différents équipements et la GTC existante sur site, compris fourreaux, câbles, câblages, raccordement	ens	1		
Commandes à distance de CTA double flux, installation compris paragraphes précédents	ens	1		
Liaisons équipotentielles sur attentes laissées à disposition par le lot électricité	ens	1		
Fourniture, pose et raccordement des différents transformateurs pour les robinetteries compris paragrpahes précédents	PM			
Mise en service par les fabricants compris paragraphes précédents	PM			
Arrêt urgence ventilation (hors lot)	PM			
Sous-total € HT PRESTATIONS ELECTRIQUES - REGULATION				
3.10 MISE AU POINT - ESSAIS - REPERAGES - TRAVAUX DIVERS - INSTRUCTIONS				
MISE AU POINT - ESSAIS	ens	1		
REPERAGES	ens	1		
TRAVAUX DIVERS	ens	1		
Test d'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation	ens	1		
Sous-total € HT MISE AU POINT - ESSAIS - REPERAGES - TRAVAUX DIVERS - INSTRUCTIONS				
Sous-total € HT Lot CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION SANITAIRE DESENFUMAGE - EXTENSION				

DESCRIPTION DES OUVRAGES		U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
EXISTANT					
3.8	PRESTATIONS DIVERSES DANS LES LOCAUX REAMENAGES DE L'EXISTANT				
3.8.1	DEPOSE/REPOSE DE RADIATEURS ET SECHES-SERVIETTES EXISTANTS Dépose, étiquetage, stockage, nettoyage, et repose de radiateur, compris toutes sujétions de repose (remplacement consoles et fixations si nécessaire...), vidange + remise en eau Prestation complémentaire chambre 07 - Cu 12/14 - Cu 12/14 - 19 mm Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 15, y compris raccordement Dépose et évacuation de radiateur, compris accessoires, vidanges, consignations des réseaux, bouchonnages	ens ens ml ml u u	30 1 15 15 2 4		
Sous-total € HT DEPOSE/REPOSE DE RADIATEURS ET SECHES-SERVIETTES EXISTANTS					
3.8.2	DEPOSE/REPOSE D'INSTALLATIONS SANITAIRES Dépose, étiquetage, stockage, nettoyage repose d'appareils et accessoires sanitaires, compris toutes sujétions de repose, joints acryliques, vidange + remise en eau	ens	15		
Sous-total € HT DEPOSE/REPOSE D'INSTALLATIONS SANITAIRES					
3.8.3	DEPOSE/REEMPLACEMENT DE RESERVOIRS DE BATI-SUPPORTS Dépose et remplacement des réservoirs existants, compris accessoires et toutes sujétions de repose, vidange + remise en eau Commande pneumatique, suivant CCTP	ens u	14 1		
Sous-total € HT DEPOSE/REEMPLACEMENT DE RESERVOIRS DE BATI-SUPPORTS					
3.8.4	REPRISE DES ALIMENTATIONS SANITAIRES - EVACUATIONS Reprises hydrauliques alimentations EF, ECS et EU, piquages sur colonnes existantes, vidanges, remises en eau, Tube cuivre pré-isolé, compris raccords, protection de l'isolant, accessoires, sorties... - Cu 12/14 - 6 mm - Cu 14/16 - 6 mm PVC 40, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspente PVC 50, compris raccordement, accessoires de réseaux, accessoires de pose et de suspente Vanne d'arrêt 1/4 tour à B.S. ACS DN 15, y compris raccordement Percements de dalle ponctuel pour vidange	ens ml ml ml ml u ens	1 22 8 10 5 4 1		
Sous-total € HT REPRISE DES ALIMENTATIONS SANITAIRES - EVACUATIONS					
3.8.5	PRESTATIONS SUR RESEAUX DE VENTILATION EXISTANTS Dépose/repose des bouches de ventilation, compris bouchonnage pendant les travaux Dépose entrée d'air existante	ens ens	13 4		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Déposes bouches de ventilation et réseaux VMC dans local lave-bassin, compris bouchonnage pendant les travaux	ens	1		
Grille d'entrée d'air autoréglable complète suivant CCTP, fourniture et pose dans les menuiseries existantes	u	5		
Conduit de gaine circulaire <u>à joints</u> , en acier galvanisé, y compris coudes, tés, réductions coniques, piquages à 45°, transformations, accessoires de pose et de suspente, percements, suivant CCTP	ml	2		
- Ø 125	ml	5		
- Ø 160				
<u>Bouche de reprise</u>				
Marque : HALTON ou équivalent				
Type : ULA				
Compris raccordement et accessoires, manchon				
- Ø 125	u	1		
- Ø 160	u	1		
<u>Registre d'équilibrage</u>				
Marque : HALTON ou équivalent				
Type : RDR - registre à débit constant				
- Ø 125	u	1		
- Ø 160	u	1		
<u>Clapet coupe-feu</u>				
Clapet coupe-feu, compris raccordement et installation conforme				
- Ø 125	u	1		
- Ø 160	u	1		
Mise au point extracteur VMC pour tenir compte des nouvelles bouches	ens	2		
Sous-total € HT PRESTATIONS SUR RESEAUX DE VENTILATION EXISTANTS				
3.8.6 INSTALLATION DE NOUVEAUX RADIATEURS				
Marque : ZEHNDER ou équivalent - type : RODA - ROVD220				
longueur : 1258 mm - hauteur : 2200 mm - épaisseur : 55 mm	u	4		
Robinet thermostatique	u	4		
Tête thermostatique	u	4		
Raccord de réglage	u	4		
Reprise hydraulique sur réseaux existants, compris vidanges, remises en eau, purges, piquages, tube acier noir, y compris coudes, réductions, raccords, peinture antirouille + deuxième couche + peinture finition, supportages et colliers de fixation avec garniture insonorisante + calorifuge des nouveaux réseaux en faux plafond				
- DN15	ml	32		
Sous-total € HT INSTALLATION DE NOUVEAUX RADIATEURS				
3.8.7 NOUVEAUX APPAREILS SANITAIRES				
<i>Ensemble évier "salle à manger du personnel"</i>				
Ensemble évier une cuve, y compris pose, fixations, bonde + siphon, joints, finitions suivant CCTP	u	1		

DESCRIPTION DES OUVRAGES	U	Qté	Prix Unit. €HT	Montant total €HT
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	2		
Meuble plonge inox				
Ensemble meuble plonge, y compris pose, fixations, bonde + siphon, joints, finitions suivant CCTP	u	1		
Robinetterie, y compris pose, fixations, clapets anti-pollution, vannes d'arrêts, flexibles, suivant CCTP	u	1		
Attente spécifique				
Attente pour centrale de dilution	u	1		
Sous-total € HT NOUVEAUX APPAREILS SANITAIRES				
Sous-total € HT PRESTATIONS DIVERSES DANS LES LOCAUX REAMENAGES DE L'EXISTANT				
Sous-total € HT Lot CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION SANITAIRE DESENFUMAGE - EXISTANT				
TOTAL € HT Lot CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION SANITAIRE DESENFUMAGE EXTENSION + EXISTANT				
TVA 20%				
TOTAL € TTC Lot CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION SANITAIRE DESENFUMAGE EXTENSION + EXISTANT				