

**TRAVAUX DE RENOVATION DES INSTALLATIONS DE CLIMATISATION ET DE TRAITEMENT D'AIR
DE L'IMMEUBLE FONCTIONNEL DE L'AGENCE PRINCIPALE DE LA BCEAO A LOME AU TOGO**

DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF**LOT 2 : REMPLACEMENT DES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR : SYSTÈME D'EAU GLACEE**

Chap. N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	QTE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1	<u>Prescriptions communes</u>				
	Études et plans d'exécution	ens	1		-
	Installation du chantier	ens	1		-
	Dépose des CTA (salle de Tri, Caveau, Caisse, Hall, Cafetériat, Medical, Bibliothèque)	Ens	1		-
	Evacuation des équipements déposés par les entreprises hors du site	ens	1		-
	Remise en état des infrastructures par les entreprises	ens	1		-
	Sous total : Prescriptions communes				-
2	<u>SOUS-SOL</u>				
2.1	<u>CTA IMPRIMERIE ET MOBILIER</u>				
	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUFBLE FLUX, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TÜV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 2 voies (air neuf et air repris), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,				
	- Débit de soufflage 3000 m3/h	U	1		-
	Organes de régulation et commande	Ens	1		-
					-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	35		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	35		-
					-
	Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m²	200		-
					-
	<u>Raccordement hydraulique</u>				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 32 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	30		-

	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Sous total : CTA IMPRIMERIE ET MOBILIER				-
2.2	Archive morte				
	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 2 voies (air neuf et air repris), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,				
	- Débit de soufflage 8 000 m3/h	U	1		-
	Organes de régulation et commande	Ens	1		-
					-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	15		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	10		-
					-
	Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m ²	300		-
					-
	<u>Electricité</u>				-
	Raccordement électrique	Ens	0		-
					-
	<u>Raccordement hydraulique</u>				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Sous total : Archive morte				-
2.3	Serre				

	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX TOUT AIR NEUF, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (100% air neuf, récupérateur d'énergie et 100%air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf , avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur				
	- Débit de soufflage 9 000 m3/h	U	1		-
	- Groupe VRV de 40 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	Ens	1		-
	Organes de régulation et commande	Ens	1		-
					-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	25		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	20		-
					-
	Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m ²	500		-
					-
	<u>Electricité</u>				-
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<u>Raccordement hydraulique</u>				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	300		-
	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Sous total : Serre				-
2,4	<u>Entrepot et caisse auxiliaire</u>				

	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX TOUT AIR NEUF, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (100% air neuf, récupérateur d'énergie et 100% air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur				
	- Débit de soufflage 13 000 m3/h	U	1		-
	- Groupe VRV de 51 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	U	1		-
	Organes de régulation et commande				-
					-
	Organes de régulation et commande	Ens	1		-
					-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1200 x 200 avec cadre de scellement	U	25		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 1200 x 300 avec cadre de scellement	U	20		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 400 x 200 avec cadre de scellement	U	3		-
					-
	Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m²	500		-
					-
	<u>Electricité</u>				-
	Raccordement électrique	Ens	1		-
					-
	<u>Raccordement hydraulique</u>				-
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				-
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	50		-
	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu > 10000$: Epaisseur minimum 40mm.				-
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				-
	Sous total : Entrepot et caisse auxiliaire				-
2,4	SAS Caveau , air de travail, valeur en transit et				-

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX TOUT AIR NEUF, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (100% air neuf, récupérateur d'énergie et 100% air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur				
- Débit de soufflage 8 000 m ³ /h	U	1		-
- Groupe VRV de 33 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	Ens	1		-
				-
Organes de régulation et commande	Ens	1		-
				-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1200 x 200 avec cadre de scellement	U	10		-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1200 x 300 avec cadre de scellement	U	10		-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 400 x 200 avec cadre de scellement	U	3		-
				-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m ²	500		-
				-
<u>Electricité</u>				-
Raccordement électrique	Ens	1		-
				-
<u>Raccordement hydraulique</u>				-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	50		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ >10000 : Epaisseur minimum 40mm.				-
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				-
Sous total : SAS Caveau , air de travail, valeur en transit et				-
Sous total : SOUS-SOL				-
				-
				-
RDC				-
8.1 Centrale de Traitement d'Air CTA				-

8.1.1	Caféatriat				
	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 2 voies (air neuf, repris avec registre motorisé filtre à air, G4/F9 sur l'air neuf et l'air repris, avec contrôle d'encrassement, Batterie froide à eau glacée Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,				
	- Débit de soufflage 4 300 m3/h	U	1		-
	Organes de régulation et commande	Ens	1		-
					-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	12		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	10		-
					-
	Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m²	200		-
					-
8.1.2	<u>Electricité</u>				-
	Raccordement électrique	Ens	1		-
					-
8.1.3	<u>Raccordement hydraulique</u>				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu > 10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Sous total : Caféatriat				-
8.2.1	Hall Client				

	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 2 voies (air neuf, repris avec registre motorisé filtre à air, G4/F9 sur l'air neuf et l'air repris, avec contrôle d'encrassement, Batterie froide à eau glacée Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,				
	- Débit de soufflage 13 000 m3/h	U	1		-
	Organes de régulation et commande	Ens	1		-
					-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	18		-
	Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	16		-
					-
	Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m²	200		-
					-
8.2.2	<u>Electricité</u>				-
	Raccordement électrique	Ens	1		-
					-
8.2.3	<u>Raccordement hydraulique</u>				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ >10000 : Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Sous total : Hall Client				-
	Comptabilité				

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 2 voies (air neuf, repris avec registre motorisé filtre à air, G4/F9 sur l'air neuf et l'air repris, avec contrôle d'encrassement, Batterie froide à eau glacée Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,				
- Débit de soufflage 14 600m ³ /h	U	1		-
Organes de régulation et commande	Ens	1		-
				-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	18		-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	16		-
				-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu	m ²	300		-
<u>Electricité</u>				-
Raccordement électrique	Ens	1		-
<u>Raccordement hydraulique</u>				
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent série KRIOCLIM				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Sous total : Comptabilité				-
Salle de tri				

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX TOUT AIR NEUF, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (100% air neuf, récupérateur d'énergie et 100%air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf , avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur				
- Débit de soufflage 22 000m3/h	U	1		-
- Groupe VRV de 120 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	U	1		-
Organes de régulation et commande	Ens	1		-
				-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	18		-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	16		-
				-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m²	500		-
				-
<u>Electricité</u>				-
Raccordement électrique	Ens	1		-
				-
<u>Raccordement hydraulique</u>				-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 90 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				-
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				-
Sous total : Salle de tri				-
				-
Caisse				-

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX TOUT AIR NEUF, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (100% air neuf, récupérateur d'énergie et 100% air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur				
- Débit de soufflage 17 000 m3/h	U	1		-
- Groupe VRV de 113 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	Ens	1		-
Organes de régulation et commande	Ens	1		-
				-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	30		-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	30		-
				-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m²	500		-
				-
<u>Electricité</u>				-
Raccordement électrique	Ens	1		-
				-
<u>Raccordement hydraulique</u>				-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 90 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	40		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu > 10000$: Epaisseur minimum 40mm.				-
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				-
Sous total : Caisse				-
				-
Sous total : RDC				-
				-
<u>Mezzanine</u>				-
<u>Equipement aéraulique</u>				-
<u>Bibliothèque</u>				-

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 2 voies (air neuf, repris avec registre motorisé filtre à air, G4/F9 sur l'air neuf et l'air repris, avec contrôle d'encrassement, Batterie froide à eau glacée Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,					
- Débit de soufflage 10 7000 m3/h	U	1			-
Organes de régulation et commande	Ens	1			-
					-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	12			-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	10			-
					-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m ²	200			-
<u>Electricité</u>					-
Raccordement électrique	Ens	1			-
<u>Raccordement hydraulique</u>					
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	60			-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ >10000 : Epaisseur minimum 40mm.					
Revêtement film PVC ISOGENOPACK					
Sous total : Bibliothèque					-
Sous total : Mezzanine					-
R+13					
<u>Equipement aéraulique</u>					
Salle de reception					

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (30% air neuf et 30% air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,					
- Débit de soufflage 6 300 m3/h	U	1			-
- Groupe VRV de 33 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	Ens	1			-
Organes de régulation et commande	Ens	1			-
					-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x	U	14			-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100	U	14			-
					-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu	m ²	150			-
					-
<u>Electricité</u>					-
Raccordement électrique	Ens	1			-
					-
<u>Raccordement hydraulique</u>					-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent					-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	40			-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu > 10000$: Epaisseur minimum 40mm.					-
Revêtement film PVC ISOGENOPACK					-
Sous total : Salle de reception					-
					-
Salle de conseil					-

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (30% air neuf et 30% air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,					
- Débit de soufflage 5 500 m3/h	U	1			-
- Groupe VRV de 29 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	Ens	1			-
Organes de régulation et commande	Ens	1			-
					-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x	U	8			-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100	U	8			-
					-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu	m²	100			-
					-
<u>Electricité</u>					-
Raccordement électrique	Ens	1			-
					-
<u>Raccordement hydraulique</u>					-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent					-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	40			-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu > 10000$: Epaisseur minimum 40mm.					-
Revêtement film PVC ISOGENOPACK					-
Sous total : Salle de conseil					-
					-
Gouverneur					-

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBBLE FLUX, certifié Eurovent, ISO 9001, ISO 14001, CE, TUV performances EN 1886, Structure en double peau 62 mm en aluminium, installation extérieure isolation thermique et phonique caisson de mélange à 3 voies (30% air neuf et 30% air extrait), avec registre motorisé filtre à air sur l'extrait, G4/F9 sur l'air neuf, avec contrôle d'encrassement, filtre à air absolu H12 sur l'air soufflé avec contrôle d'encrassement. Batterie froide à eau glacée Cu/Alu plus batterie froide à détente directe Cu/Alu avec Séparateur de gouttes et bac de condensât en INOX ventilateurs de soufflage et extraction roue libre avec variateur de fréquence détecteur de fumée atténuateur acoustique,				
- Débit de soufflage 5 500m ³ /h	U	1		-
- Groupe VRV de 24 kW frigorifique y compris liaisons frigorifiques et électriques avec la CTA,	Ens	1		-
Organes de régulation et commande	Ens	1		-
				-
Grille de soufflage linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	10		-
Grille de reprise linéaire type LAC 47 1000 x 100 avec cadre de scellement	U	10		-
				-
Gaine de soufflage et de reprise en Pir alu épaisseur 20 mm	m ²	100		-
				-
<u>Electricité</u>				-
Raccordement électrique	Ens	1		-
				-
<u>Raccordement hydraulique</u>				-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	40		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu > 10000$: Epaisseur minimum 40mm.				-
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				-
Sous total : Gouverneur				-
Sous total : R+13				-
				-
<u>Raccordement hydraulique divers</u>				-
				-
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				-
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 110 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboîture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	110		-

Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 125 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 160 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	40		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 200 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	20		-
Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 225 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	12		-

	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 250 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	200		-
	Isolation de l'ensemble du réseau intérieur au moyen de manchons isolants type ARMAFLEX ST M1 NF de conductivité 0.034w/m.K et de coef de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu >10000$: Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Sous total : Raccordement hydraulique divers				-
	Proposition d'un contrat d'entretien annuelle des installations techniques (avec mise en place d'une équipe permanent sur le site composée au moins de 2 techniciens)	ens	1	PM	-
	Reprise en moins value des installations	ens	1	-00	-
	TOTAL GENERAL CLIMATISATION				-