

**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**

**LOT 3**

**DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF**

**LOT 3 : REMPLACEMENT DES CTA  
PAR LES VENTIL-CONVECTEURS :  
SYSTEME D'EAU GLACEE**

<b>Chap . N°</b>	<b>DESIGNATION DES OUVRAGES</b>	<b>U</b>	<b>QTE</b>	<b>PRIX UNITAIRE</b>	<b>PRIX TOTAL</b>
<b>1</b>	<b><u>Prescriptions communes</u></b>				
	Études et plans d'exécution	ens	1		0
	Installation du chantier	ens	1		0
	Dépose des gaines, des grilles de soufflage et de reprise	Ens	1		0
	Dépose tuyauteries dans les parcours horizontaux	Ens	1		0
	Evacuation des équipements déposés par les entreprises hors du site	ens	1		0
	Remise en état des infrastructures par les entreprises	ens	1		0
	<b><i>Sous total : Prescriptions communes</i></b>				<b>0</b>
	<b><u>Colonne montante Sous-Etage 14: hydraulique</u></b>				
	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 225 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 série KRIOCLIM				
	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	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 $\mu >10000$ : 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 série KRIOCLIM				
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	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				
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 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 série KRIOCLIM				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 110 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 série KRIOCLIM				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 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				
	<b>Sous total : Colonne montante Sous-Etage 14: hydraulique</b>				-
<b>4</b>	<b><u>REZ DE CHAUSSEE</u></b>				
	<u>Equipement aéraulique</u>				
<b>4.1</b>	<u>Unité de Traitement d'Air</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	5		-
	- Puissance frigorifique de 22 Kw	U	2		
	- Puissance frigorifique de 26 Kw	U	2		
	- Puissance frigorifique de 33 Kw	U	1		
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation	Ens	5		-
	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	80		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	100		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 800x150 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	40		-
	Grille de Reprise linéaire type LAC 30 800x150 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	40		-
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
4.2	<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 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 90 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 série KRYOCLIM				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 110 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
4.3	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 $\varnothing$ 32	ml	24		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
4.4	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : REZ DE CHAUSSEE</b>				-
	<u>Mezzanine</u>				
5	<u>Equipement aéraulique</u>				
5.1	<u>Unité de Traitement d'Air</u>				

5.1.1	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	5		-
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation	Ens	5		-
	- Puissance frigorifique de 16, Kw		1		
	- Puissance frigorifique de 29 Kw		2		
	- Puissance frigorifique de 33 Kw		1		
	- Puissance frigorifique de 45 Kw		1		
5.1.2	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	85		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	200		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 800x150 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de Reprise linéaire type LAC 30 800x150 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	45		-
	Grille de soufflage Caré type DAU30 450x450 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	25		-
	<b><u>Les Ventilateurs-Convecteurs</u></b>				
5.1.3	Ventilo-convecteur Carossé Vertical				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	U	1		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b><i>Sous total : Equipement aéraulique</i></b>				-
5.2	<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 32 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	70		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	90		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
5.3	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 $\varnothing$ 32	ml	24		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
5.4	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : Mezzanine</b>				-
	<b><u>ETAGE 1</u></b>				
	<u>Equipement aéraulique</u>				
	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Debit de soufflage 890 m3/h				
6.1	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
6.1.1	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				

	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
6.1.2	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 200x100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
<b>6.1.3</b>					
	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	1		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	4		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	13		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	150		-
6.2	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	120		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
<b>6.3</b>	<b>Réseau de condensation</b>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	120		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	10		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 1</b>				-
<b>7</b>	<b>ETAGE 2</b>				
7.1					
7.1.1	<u>Equipement aéraulique</u>				
	Unité de Traitement d'Air neuf				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
7.1.2					
	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-

	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		
<b>7.1.3</b>					
	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	1		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	8		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
7,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	150		-

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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-

	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
<b>7.3</b>	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	90		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
<b>7.4</b>	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 2</b>				-
<b>8</b>	<b><u>ETAGE 3</u></b>				
<b>8.1</b>	<u>Equipement aéraulique</u>				
<b>8.1.1</b>	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
<b>8.1.2</b>	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
<b>8.1.3</b>	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				

	avec système de regulation PID y compris	Ens	2		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	7		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
8,2	<b>Raccordement hydraulique</b>				
	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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	120		-
	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				

Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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 $\mu >10000$ : Epaisseur minimum 40mm.					
Revêtement film PVC ISOGENOPACK					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80			-
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					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 50 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10			-
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					
Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2			-

	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
	<u>Réseau de condensation</u>				
<b>9</b>	tube PVC M1 ø 32	ml	80		-
9.1	Compris support pièces de raccordement				
9.1.1	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
<b>9.2</b>	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 3</b>				-
<b>10</b>	<b><u>ETAGE 4</u></b>				
<b>10.1</b>	<u>Equipement aéraulique</u>				
<b>10.1.1</b>	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire		1		-
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation				
<b>10.1.2</b>	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
<b>10.1.3</b>	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire	Ens	5		-
	avec système de regulation PID y compris				
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				



	Type : Major Line 402M HEE ou similaire	Ens	8		-
	avec système de regulation PID y compris				
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire	Ens	3		-
	avec système de regulation PID y compris				
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
10,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	120		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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 $\mu > 10000$ : Epaisseur minimum 40mm.				

	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	90		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				

	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>					-
	<u>Electricité</u>					
	Raccordement électrique	Ens	1			-
	<b>Sous total : Electricité</b>					-
	<b>Sous total : ETAGE 4</b>					-
11	<b>ETAGE 5</b>					
11.1	<u>Equipement aéraulique</u>					
11.1.1	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>					
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1			-
	Debit de soufflage 890 m3/h					
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire		1			-
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation					
11.1.2						
	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>					
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25			-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20			-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50			-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20			-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2			-
11.1.3						
	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>					
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire	Ens	4			-
	avec système de regulation PID y compris					
	- Vanne à boisseau sphérique					
	- Vanne de réglage TA					
	- Flexible calorifugé					
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller					
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller					
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire	Ens	6			-
	avec système de regulation PID y compris					
	- Vanne à boisseau sphérique					
	- Vanne de réglage TA					
	- Flexible calorifugé					
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller					
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller					

	Type : Major Line 302M HEE ou similaire	Ens	8		-
	avec système de regulation PID y compris				
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
11,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	130		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	70		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
<b>1.2</b>	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	100		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
<b>11.3</b>	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 5</b>				-

<b>12</b>	<b><u>ETAGE 6</u></b>				
12.1	<u>Equipement aéraulique</u>				
12.1.1	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
12.1	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
12.1.3	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	5		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	7		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				

	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
12,2	<u>Raccordement hydraulique</u>				
	Réalisation d'un réseau hydraulique de distribution de Tuyauteries horizontales en tube HPF marque GIRPI ou techniquement équivalent série KRYOCLIM				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	120		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				

	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	400		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	24		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
	<u>Electricité</u>				
12.2	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 6</b>				-
13	<b><u>ETAGE 7</u></b>				
13.1	<u>Equipement aéraulique</u>				
13.1.1	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				



	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
13.1.2	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
13.1.2	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	7		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	5		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	5		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
13,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	140		-
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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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 $\mu >10000$ : Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
13.3	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	100		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
	<u>Electricité</u>				
13.2	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 7</b>				-
14	<b><u>ETAGE 8</u></b>				
14.1	<u>Equipement aéraulique</u>				
14.1.1	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
14.1.2	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-

	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
14.1.3	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	8		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	5		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	4		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
14,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	150		-

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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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 $\mu >10000$ : Epaisseur minimum 40mm.				
Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-

	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
14.3	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	100		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
14.4	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 8</b>				-
15	<b>ETAGE 9</b>				
15.1	<u>Equipement aéraulique</u>				
15.1.1	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
15.1.2	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
15.1.3	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				

	avec système de regulation PID y compris	Ens	8		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	4		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
14,2	<b>Raccordement hydraulique</b>				
	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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	130		-
	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				

Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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 $\mu >10000$ : Epaisseur minimum 40mm.					
Revêtement film PVC ISOGENOPACK					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80			-
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					
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10			-
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					
Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2			-



	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
15.3	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	90		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
15.4	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 9</b>				-
16	<b><u>ETAGE 10</u></b>				
16.1	<u>Equipement aéraulique</u>				
16.1.1	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
16.1.1	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
16.1.2	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	3		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				

	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
15,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	120		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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				

	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 63 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
16.3	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 $\varnothing$ 32	ml	80		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 $\varnothing$ 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-

16.4	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 10</b>				-
	<b>ETAGE 11</b>				
	<u>Equipement aéraulique</u>				
	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-
	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	1		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	13		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				

	avec système de regulation PID y compris	Ens	6		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-
15,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	160		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture 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 $\mu > 10000$ : Epaisseur minimum 40mm.				
	Revêtement film PVC ISOGENOPACK				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
	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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	110		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 11</b>				-
	<b>ETAGE 12</b>				
	<u>Equipement aéraulique</u>				
	<u>Unité de Traitement d'Air neuf</u>				
	Type : SLIMAIR SR ou similaire	Ens	1		-

	Debit de soufflage 890 m3/h				
	Aspiration rectangulaire et soufflage circulaire				
	Raccordement 2 tube eau glacée y compris regulation		1		-
	<u>Gaine de soufflage d'air neuf</u>				
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN100	ml	25		-
	- Conduit circulaire en aluminium isolé DN125	ml	20		-
	- Conduit rectangulaire en aluminium isolé	m2	50		-
	Grille de soufflage linéaire type LAC 30 20x10 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	20		-
	Grille de soufflage circulaire type LAC 30 DN100 avec cadre de scellement et registre de réglage	U	2		-
	<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
	Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	3		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 402M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	13		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	Type : Major Line 302M HEE ou similaire				
	avec système de regulation PID y compris	Ens	7		-
	- Vanne à boisseau sphérique				
	- Vanne de réglage TA				
	- Flexible calorifugé				
	- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				
	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Equipement aéraulique</b>				-

16,2	<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 16 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	160		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 20 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	70		-
	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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 25 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				
	Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 40 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	80		-



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				
Distribution intérieure en tube série KRYOCLIM - DN 75 Système GIRPI KRYOCLIM composé de raccords à emboiture et polymère soudure. Fixations et supportage par collier monoklip	ml	10		-
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				
Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
<u>Réseau de condensation</u>				
tube PVC M1 ø 32	ml	110		-
Compris support pièces de raccordement				
Siphon PVC				
tube PVC M1 ø 40	ml	40		-
Compris support pièces de raccordement				
Siphon PVC				
<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
<u>Electricité</u>				
Raccordement électrique	Ens	1		-
<b>Sous total : Electricité</b>				-
<b>Sous total : ETAGE 12</b>				-
<b>ETAGE 13</b>				
<u>Ventilo-convecteur Carossé Vertical</u>				
Type : Major Line 502M HEE ou similaire				
avec système de regulation PID y compris	Ens	1		-
- Vanne à boisseau sphérique				
- Vanne de réglage TA				
- Flexible calorifugé				
- Grille de reprise en aluminium à simple déflexion avec cadre à sceller				

	- Grille de soufflage en aluminium à double déflexion avec cadre à sceller				
	<b>Sous total : Ventilateur Carossé Vertical</b>				-
16,2	<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 16 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				
	Une vanne d'arrêt sur l'aller et un robinet à soupape sur le retour pour l'équilibrage	u	2		-
	<b>Sous total : Raccordement hydraulique</b>				-
	<u>Réseau de condensation</u>				
	tube PVC M1 ø 32	ml	10		-
	Compris support pièces de raccordement				
	Siphon PVC				
	<b>Sous total : Réseau de condensation</b>				-
	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique	Ens	1		-
	<b>Sous total : Electricité</b>				-
	<b>Sous total : ETAGE 13</b>				-
	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)	PM	1	PM	PM
	Reprise en moins value des installations déposées	ens	1	-	-
	<b>TOTAL GENERAL CLIMATISATION</b>				-