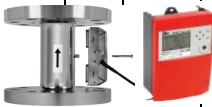
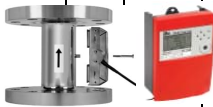


Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire Main d'oeuvre CHF HT	Prix Unitaire Matériel CHF HT	Montant Total MO CHF HT	Montant Total Matériel CHF HT	Montant Total Poste CHF HT
		case grise à compléter		case grise à compléter	case grise à compléter			
	Le but de la présente consultation est de réaliser une centrale thermique GéniLac type Natura Chaud + Duo Froid dans le bâtiment situé Rue du Rhône 100 à Genève. Une visite sur site est possible afin de se rendre compte des moyens de manutention, de levage et d'accès à mettre en place pour la bonne exécution des travaux. La visite doit être planifiée avec David Sauner (079 309 41 33 - david.sauner@sig-ge.ch). Les visites se dérouleront les jours suivants : 18, 19 ou 21 novembre 2024							
CFC 144	Conduites à distance - Réseau Inox GeniLac							
	Note : la boulonnerie est à prévoir en acier inox 304L pour le chiffre CFC 144							
.10	CONDUITES Conduites en tubes d'acier inox 304L soudés selon DIN EN ISO 1127, intérieur et extérieur décapé et passivé, y compris suspensions avec caoutchouc amortisseur de vibrations, points fixes et compensateurs, matériel de soudure, pièces de raccordement et coudes, chutes et accessoires divers DN [mm] 1/2" 65 80 100 150  Mise à longueur à fixer par l'entreprise Supplément pour pièces de forme (coudes, tés, piquages...) à fixer par l'entreprise Supplément pour articles de soudure, d'étanchéité et de fixation à fixer par l'entreprise TOTAL 144.10 CONDUITES	12 6 6 56 6	ml ml ml ml ml					
.20	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES Vanne d'arrêt à papillon centré et oeillets taraudés sans entretien, corps en fonte GS, PN16, papillon et tige en acier inoxydable, manchette et joint torique en EPDM, commande manuelle à levier et secteur cranté - vanne à volant si diamètre > DN 125, y compris contre-brides, vis, joints Marque conseillée : KSB Type conseillé : BOAX-SF DN [mm] Marque Type 80 100 Robinet à boisseau sphérique 1/2" avec vis de rappel  Robinet à pointeau pour instruments de mesure de pression Marque : WIKA Type : DIN 16270 forme B  Robinet de vidange à bille, modèle lourd, y compris bouchon fileté et chaînette 1" (vidange à positionner à 1 m du sol maximum)  Epurateur à tamis en fonte ductile, tamis en acier anticorrosif à maille fine (1 à 2 mm selon DN) PN16. Nettoyage complet en fin de chantier et après mises en services à prévoir y compris contre-brides, vis, joints. DN [mm] Marque Type 100 Thermomètre bimétallique, diamètre nominal 100 mm avec boîtier inoxydable 1.4301 (AISI 304), sans raccord et sortie radiale. Tube plongeur de 8 mm de diamètre en acier inoxydable 1.1571 (AISI 316 Ti) et de longueur installée L 100 mm à 200 mm selon diamètre du tube. Unité de mesure : 20°C. Marque conseillée : BAUMER Type conseillé : TB 100 Marque prévue : Type prévu : Manomètre à vanne (et non pas à poussoir), avec robinet porte mano avec purge : - Plage de mesure : 0 - 6 bar - Diamètre boîtier : 100 mm - Raccord : 1/2" - PN 16    	2 7 20 7 12 1 8	pce pce pce pce pce pce pce					

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

<u>Marque conseillée</u> : Wika ou Bauer									
<u>Marque prévue</u> :				4	pce				
Œillet de manutention fixé sous dalle à l'axe de l'équipement				2	pce				
Manchons en acier 1/2" filetés, pour sondes, pressostats, etc... y compris pose des éléments de réglage.				21	pce				
Doigts de gants à visser en inox pour sondes, etc...									
- Longueur : 100 à 200 mm									
- Raccord : 1/2"				12	pce				
Fourniture et pose de rondelles isolantes pour visserie vanne				1	ens				
Plaques indicatrices pour appareils en aluminium 80 x 25 mm, anodisées en noir. Marquage de la totalité des organes (purges, vannes, pompes, filtre,) selon nomenclature KKS et avec support pour pompes-compteurs-groupe froid-échangeur				100	pce				
Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives)				20	pce				
TOTAL 144.20 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES									
ORGANES DE REGLAGE ET DE SECURITE									
Compteur d'énergie - Statistique - composé d'un calculateur d'énergie (Modbus), de sondes de température PT100 et d'un capteur de débit ultrasonique avec convertisseur de mesure y compris doigts de gant, contre-brides, vis et joints									
- Longueur de strabilisation amont/aval : 3/2 x DN									
- Plage de température : -20 150°C									
- Pression de service : jusqu'à 16 bar									
- Boîtier du capteur : acier									
- Alimentation électrique : 230 V~									
<u>Marque conseillée</u> : AQUAMETRO									
<u>Type conseillé</u> : selon offre									
<u>Marque prévue</u> :									
<u>Type prévu</u> :									
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.						
80	.....	.....	.....	1	pce				
Débitmètre - eau du lac - composé d'un capteur de mesure électromagnétique avec convertisseur de mesure y compris contre-brides, vis et joints									
- Longueur de strabilisation amont/aval : 3/1 x DN									
- Plage de température : -40 65°C									
- Pression de service : jusqu'à 16 bar									
- Boîtier du capteur : acier inox									
- Alimentation électrique : 230 V~									



Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

Marque conseillée : Krohne Type conseillé : Waterflux Marque prévue : Type prévu :										
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.							
80	.....	.....	.....	1	pce					
Sondes de pression de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Le doigt de gant (inox) doit être livré avec la sonde. - Etendue de mesure de 0 0.1 bar jusqu'à 0 ... 1.000 bar - Signaux de sortie : 4 ... 20 mA - IP 67 - PN 16 Marque conseillée : WIKA Type conseillé : S20 Marque prévue : Type prévu :										
Sonde de température de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Boîtier aluminium. Le doigt de gant, longueur 100 à 200 mm, en inox doit être livré avec la sonde - Plage de mesure de -40 à 200°C - Signaux de sortie : - Passive - Élément de mesure : PT1000 - IP 66 Marque conseillée : SENSORTEC Type conseillé : TF...DIN B PT1000 dans boîtier 51953 Marque prévue : Type prévu :										
Ventouse triple action en fonte GS, protège contre les sous-pressions et surpressions grâce à un orifice à large passage et évacuation automatique des bulles et poches d'air. Marque conseillée : AVK Type conseillé : 701/50										
DN [mm]		Marque	Type	2	pce					
100-200										
Soupape de sûreté à ressorts avec échappement Marque conseillée : PNEUMATEX Type conseillé : DSV ... DGH										
DN [mm]		Marque	Type	2	pce					
40										
Vanne d'équilibrage, à manche, sans entretien, corps en fonte GS, PN16 y compris contre-brides, vis, joints. Marque conseillée : IMI Hydronic Type conseillé : STAF										
DN [mm]		Marque	Type	2	pce					
80										
V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré et oreilles taraudées sans entretien, corps en fonte modulaire GJS, PN16, papillon et tige en acier inoxydable, manchette et joint torique en EPDM, commande manuelle à levier et secteur cranté y compris contre-brides, vis, joints Fonctions du servomoteur : - Ressort de rappel - 230 V~ - Commande : 3 points - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course Marque conseillée : SIEMENS Type conseillé : VFL41 selon schéma de principe Marque servo.conseillé : SIEMENS Type servo.conseillé : SAL81.00T40										
DN [mm]		Marque	Type	5	pce					
100										
V2V (avec servomoteur) motorisée modulante à soupape sans entretien, corps en fonte GS, PN16, axe en acier inoxydable, siège soudé, soupape laiton/bronze, joint d'étanchéité de l'axe et de compensation en EPDM y compris contre-brides, vis, joints Fonctions du servomoteur : - Ressort de rappel										

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

- 24 V~ - Commande : 0...10 V- ou 4...20 mA - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course Marque vanne conseillée : SIEMENS Type vanne conseillé : VVF43 Marque servo.conseillé : SIEMENS Type servo.conseillé : SKC 62 ou SAX61.03 selon schéma de principe DN [mm] 65 Marque Type								
		2	pce					
TOTAL 144.30 ORGANE DE REGLAGE ET SECURITE								
.60	ISOLATIONS							
Isolation selon ASMI 107.03.000 de conduites de liaison des différents éléments de l'installation au moyen de caoutchouc synthétique IT/ARMAFLEX (μ 5000), collé et jointoyé, avec finition PVC incolore et flèches indicatrices avec textes pour la différenciation des secteurs et du sens de circulation du fluide. Peinture de finition des conduites avant pose.								
DN [mm] Epaisseur 65 40 mm 80 40 mm 100 40 mm 150 40 mm		6	ml					
		6	ml					
		56	ml					
		6	ml					
Supplément pour coudes A définir par l'entreprise								
Pièce de forme :								
Isolation selon ASMI 507.03.000 des armatures (vannes, STH, vannes de réglage, etc...) au moyen d'un matelas de 2 couches de caoutchouc synthétique IT/ARMSTRONG (μ 5000), collé et jointoyé avec peinture de finition avant pose.								
DN [mm] Epaisseur 65 40 mm 80 40 mm 100 40 mm		2	pce					
		4	pce					
		12	pce					
TOTAL 144.60 ISOLATIONS								
TOTAL 144 Conduites à distance / Réseau Inox GeniLac								
CFC 242.1 Production de chaleur - Réseau Chaud								
.00	Appareils							
Bouteille de découplage hydraulique cylindrique vertical, en acier inox 304L (décapé et passivé intérieur et extérieur), sur pieds, avec fonds bombés, comportant : - 4 prises avec brides et contre-brides avec coude plongeants - 1 trou d'homme * 500 mm								

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.10	- 1 vidange DN 1 » - 1 purge DN 3/4 » - 4 pieds en acier inox 304L profilé - 7 prises pour thermomètres ou sondes DN15. Fournir les doigts de gants (longueur 30 cm) en acier inox 304L - Pression de service : 3 bar - Pression d'essai : 12 bar - Température de service : 60°C. Fluide : eau de chauffage - Hauteur de basculement max. : 2.26 m									
	Volumes [litres]	Marque	Type							
	1300									
	Pompe centrifuge à débit variable (convertisseur de fréquence intégré) en ligne de type monobloc (pompe et moteur séparés), sans presse-étoupe, exécution en fonte GS, roue en acier inox et contrôleur du sens de rotation y compris contre-brides, vis, joints, kit d'isolation et interface communicante pour gestion par supervision.									
	Caractéristiques de service :									
	- Liquide : eau de chauffage - Vitesse de rotation : 2910 U/min. - Moteur 3x400V / 50 Hz, protection IP55 exécution B3 - Classe de consommation d'énergie A - Moteur IE3									
	Marque conseillée : Grundfos									
	Type conseillé : TPE									
	Débit	HMT	Marque	Type						
	10 m³/h	12 mCE	.....	.....	2	pce				
	TOTAL 242.1.00 APPAREILS									
	CONDUITES									
	Tuyauterie de liaison entre les différents éléments de l'installation, dégraissée revêtu d'une couche de peinture anti-rouille adaptée aux températures d'utilisation et au revêtement isolant, y compris suspensions avec caoutchouc amortisseur de vibrations, points fixes et compensateurs, matériel de soudure, pièces de raccordement et coudes, chutes et accessoires divers									
	De 3/8" à 1"1/2, le tube utilisé sera du tube gaz sans soudure selon les normes ISO, série moyenne et recommandation R65 (DIN 2440), essai de pression 50 bar.									
	DN [mm]									
	1/2"	12	ml							
	65	6	ml							
	80	18	ml							
	100	54	ml							
	Mise à longueur à fixer par l'entreprise									
	Supplément pour pièces de forme (coudes, tés, piquages...) à fixer par l'entreprise									
	Supplément pour articles de soudure, d'étanchéité et de fixation à fixer par l'entreprise									
	TOTAL 242.1.10 CONDUITES									

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.20

ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Vanne d'arrêt à papillon centré et oeillets taraudés sans entretien, corps en fonte GS, PN16, papillon et tige en acier inoxydable, manchette et joint torique en EPDM, commande manuelle à levier et secteur cranté, vanne à volant si diamètre > DN 125 y compris contre-brides, vis, joints.

Marque conseillée : KSB

Type conseillé : BOAX-SF



DN [mm]	Marque	Type
80		
100		

10
12

pce
pce

Robinet à boisseau sphérique 1/2" avec vis de rappel



26

pce

Robinet à pointeau pour instruments de mesure de pression

Marque : WIKA

Type : DIN 16270 forme B



8

pce

Robinet de vidange à bille, modèle lourd, y compris bouchon fileté et chaîne 1" (vidange à positionner à 1 m du sol maximum).



10

pce

Clapet de non-retour à double battants en acier inoxydable



Marque conseillée : KSB

Type conseillé : Serie 2000

Class150



DN [mm]	Marque	Type
80		

2

pce

Amortisseur de vibration, exécution extérieure en caoutchouc synthétique Néoprène de haute qualité et intérieure en Nitrile, avec renforts en nylon y compris contre-brides, vis, joints

- PN10

- Tirants de guidage avec anti-bruit



Marque conseillée : BOA

Type conseillé : ALPHA C

DN [mm]	Marque	Type
80		

4

pce

Séparateur pour particules de boues en acier. Nettoyage complet en fin de chantier et après mises en service à prévoir y compris contre-brides, vis, joints

- PN16

- Temp. Autorisées : -10°C ... 160°C



Marque conseillée : PNEUMATEX

Type conseillé : Zeparo Zio ...F

DN [mm]	Marque	Type
80		

1

pce

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

Epurateur à tamis en fonte ductile, tamis en acier anticorrosif à maille fine (1 à 2 mm selon DN). PN 16. Nettoyage complet en fin de chantier et après mises en services à prévoir y compris contre-brides, vis, joints

Marque conseillée : SAMSON

DN [mm] **Marque** **Type**
80



Bac de récupération des échappements de soupape EN ACIER INOX v4a. Dimensions en mm :

- L = 600
- l = 400
- h = 800

Avec une sortie en partie basse, raccord DN50 pour liaison aux EU.

1

pce

Thermomètre bimétallique, diamètre nominal 100 mm avec boîtier inoxydable 1.4301 (AISI 304), sans raccord et sortie radiale. Tube plongeur de 8 mm de diamètre en acier inoxydable 1.4571 (AISI 316 Ti) et de longueur installée L 100 mm à 200 mm selon diamètre du tube. Unité de mesure : 0 / 80°C.

Marque conseillée : BAUMER
Type conseillé : TB 100



Marque prévue :
Type prévu :

6

pce

Marque conseillée : KSB

Manomètre à vanne (et non pas à poussoir), avec robinet porte mano avec purge :

- Plage de mesure : 0 - 6 bar
- Diamètre boîtier : 100 mm
- Raccord : 1/2"
- PN16



Marque conseillée : WIKA ou BAUER

Marque prévue :
Type prévu :

5

pce

Œillet de levage fixé sous dalle à l'axe de l'équipement

2

pce

Manchons en acier 1/2" filetés, pour sondes, pressostats, etc... y compris pose des éléments de réglage

21

pce

Manchons en acier 1" filetés, pour contrôleur de débit (Flowswitch) y compris pose des éléments fournis par le fournisseur.

1

pce

Doigt de gants à visser en inox pour sondes, etc...

- Longueur : 100 à 200 mm

- Raccord : 1/2"

6

pce

Plaques indicatrices pour appareils en aluminium 80 x 25 mm, anodisées en noir. Marquage de la totalité des organes (purges, vannes, pompes, filtre...) selon nomenclature KKS et avec support pour pompes-compteurs-groupe froid-échangeurs

80

pce

Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives.

20

pce

TOTAL 242.1.20 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

.30

ORGANES DE REGLAGE ET DE SECURITE

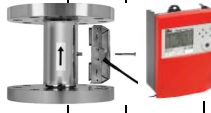
Compteur d'énergie - Statistique - composé d'un calculateur d'énergie (Modbus), de sondes de température PT100 et d'un capteur de débit ultrasonique avec convertisseur de mesure y compris doigts de gant, contre-brides, vis et joints

- Longueur de strabilisation amont/aval : 3/2 x DN
- Plage de température : -20 150°C
- Pression de service : jusqu'à 16 bar
- Boîtier du capteur : acier
- Alimentation électrique : 230 V~

Marque conseillée : AQUAMETRO
Type conseillé : selon offre

Marque prévue :
Type prévu :

DN [mm] **Débit min.** **Débit nom.** **Débit max.**
80



1

pce

Compteur d'énergie - Facturation - composé d'un calculateur d'énergie (Modbus+M-Bus), de sondes de température PT100 et d'un capteur de débit ultrasonique avec convertisseur de mesure y compris doigts de gant, contre-brides, vis et joints

- Longueur de strabilisation amont/aval : 3/2 x DN
- Plage de température : -20 150°C
- Pression de service : jusqu'à 16 bar
- Boîtier du capteur : acier
- Alimentation électrique : 230 V~



Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

Marque conseillée : AQUAMETRO Type conseillé : selon offre									
Marque prévue : Type prévu :									
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.						
65	.....	.....	.....	1	pce				
Sonde de pression de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Le doigt de gant (inox) doit être livré avec la sonde. - Etendues de mesure de 0 ... 0,1 bar jusqu'à 0...1000 bar - Signaux de sortie : 4...20 mA - IP 67 - PN16 Marque conseillée : WIKA Type conseillé : S20 Marque prévue : Type prévu :				1	pce				
Sonde de température de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Boîtier aluminium. Le doigt de gant, longueur 100 à 200 mm, en inox doit être livré avec la sonde. - Plage de mesure de -60 à 200°C - Signaux de sortie : - Passive - Élément de mesure : PT1000 - IP 66 Marque conseillée : SENSORTEC Type conseillé : TF...DIN B PT1000 dans boîtier 51953 Marque prévue : Type prévu :				10	pce				
Soupape de sûreté à ressorts avec échappement Marque conseillée : PNEUMATEX Type conseillé : DSV...DGH Marque prévue : Type prévu :				3	pce				
DN [mm]	Marque	Type							
40	.....	.....							
Vanne d'équilibrage, à manche, sans entretien, corps en fonte GS, PN16 y compris contre-brides, vis, joints Marque conseillée : IMI Hydronic Type conseillé : STAF DN [mm]				2	pce				
65	.....	.....							
V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré et oreilles taraudées sans entretien, corps en fonte modulaire GJS, PN16, papillon et tige en acier inoxydable, manchette et joint torique en EPDM, commande manuelle à levier et secteur cranté y compris contre-brides, vis, joints Fonctions du servomoteur : - Ressort de rappel - 230 V~ - Commande : 3 points - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course Marque conseillée : SIEMENS Type conseillé : VFL41 selon schéma de principe Marque servo conseillée : SIEMENS Type servo conseillé : SQL36E65 DN [mm]				1	pce				
100	Marque	Type							
V3V (avec servomoteur) motorisée à soupape sans entretien, corps en fonte GS, PN16, axe en acier inoxydable, soupape laiton/bronze, joint d'étanchéité de l'axe et de compensation en EPD y compris contre-brides, vis, joints. Fonctions du servomoteur : - Ressort de rappel - 24 V~ - Commande : 0...10 V- ou 4...20 mA - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course Marque conseillée : SIEMENS Type conseillé : VXF42									

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

Marque servo.conseillé : SIEMENS
Type servo.conseillé : SKC 62 ou SAX61.03 ou SAV81.00 selon schéma

DN [mm]	Marque	Type
80		
TOTAL 242.1.30 ORGANE DE REGLAGE ET DE SECURITE		

A diagram showing a sequence of 10 vertical bars. The 1st bar is red and labeled '4'. The 3rd bar is labeled 'pce'. The 9th bar is yellow. The 10th bar is blue.

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.60	ISOLATIONS										
	Isolation selon ASMI 101.03.000 des conduites de liaison des différents éléments de l'installation au moyen de coquilles de laine minérale ($\lambda \leq 0,03$ W/mK) - finition PVC incolore - flèches indicatrices avec textes pour la différenciation des secteurs et du sens de circulation du fluide.										
	<u>DN [mm]</u>	<u>Epaisseur</u>									
	65	80 mm	6	pce							
	80	80 mm	18	pce							
	100	100 mm	54	pce							
	Supplément pour coudes A définir par l'entreprise										
				%							
	Isolation selon ASMI 101.03.000 des armatures (vannes, STH, vannes de réglage, etc...) au moyen de coquilles de laine minérale ($\lambda \leq 0,03$ W/mK) avec doublage par capes mobiles en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm.										
	<u>DN [mm]</u>	<u>Epaisseur</u>									
65	80 mm	2	pce								
80	80 mm	14	pce								
100	100 mm	13	pce								
Isolation selon ASMI 807.03.000 des armatures des pompes et circulateurs , y compris coudes de sorties, au moyen d'un matelas de caoutchouc synthétique IT/ARMSTRONG (μ 5000), collé et jointoyé, avec peinture de finition avant pose.											
Epaisseur : 32 mm				2	pce						
Isolation de la bouteille d'eau chaude au moyen de coquilles de laine minérale ($\lambda \leq 0,03$											
Epaisseur isolation : 160 mm				20,0	m²						
TOTAL 242.1.60 ISOLATIONS											
TOTAL 242.1 Production de chaleur - PAC / Réseaux chaud											
CFC 246.1 Production de froid - PAC / Réseau Evaporateur (MPG 20%)											
.00	APPAREILS										
	Accumulateur d'eau glacée cylindrique vertical, en acier (décapé et passivé intérieur et extérieur) sur pieds, avec fonds bombés, comportant :										
	- 2 prises avec brides et contre-brides avec coudes plongeants										
	- 1 trou d'homme 500 mm										
	- 1 vidange DN 1"										
	- 1 purge dn 3/4"										
	- 4 pieds en acier inox 304L profilé										
	- 7 prises pour thermomètres ou sondes DN15. Fournir les doigts de gants (longueur 30 cm) en acier inox 304 L.										
	- Pression de service : 3 bar										
	- Pression d'essai : 12 bar										
- Température de service : 14°C. Fluide : eau de chauffage											
- Hauteur de basculement max. : 2.3 m											
<u>Volume [litres]</u>											
1000											
<u>Marque</u>											
.....											
<u>Type</u>											
.....											
Pompe centrifuge à débit variable (convertisseur de fréquence intégré) en ligne de type monobloc (pompe et moteur séparés), sans presse-étoupe, exécution en fonte GS, roue en acier inox et contrôleur du sens de rotation y compris contre-bride, vis, joints, kit d'isolation et interface communicante pour gestion par supervision.											
Caractéristique de service :											
- Liquide : eau glacée											
- Vitesse de rotation : 21910 U/min											
- Moteur 3x400 V / 50 Hz, protection IP 55, exécution B3											
- Classe de consommation d'énergie A											
- Moteur IE3											
Marque conseillée : Grundfoss											
Type conseillé : TPE											
<u>Débit</u>											
<u>HTM</u>											
<u>Marque</u>											
<u>Type</u>											
45 m³/h				10mCE	.....						
22 m³/h				10mCE	.....						
TOTAL 246.1.00 APPAREILS											
.10	CONDUITES										



Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.20

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

[illegible]

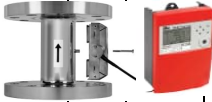
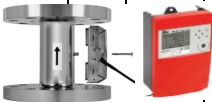
Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

CFC 246.2 Eau glacée	
.10	CONDUITES

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.20

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.30	Doigts de gants à visser en inox pour sondes, etc... : - Longueur : 100 à 200 mm - Raccord : 1/2"	4	pce						
	Plaques indicatrices pour appareils en aluminium 80 x 25 mm, anodisées en noir. Marquage de la totalité des organes (purges, vannes, pompes, filtre...) selon nomenclature KKS et avec support pour pompes-compteurs-groupe-froid-échangeurs	30	pce						
	Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives	10	pce						
	TOTAL 246.2.20 ROBINETTERIE ET ACC.								
	ORGANES DE REGLAGE ET DE SECURITE								
	Compteur d'énergie - Facturation - composé d'un calculateur d'énergie (Modbus+M-Bus), de sondes de température PT100 et d'un capteur de débit ultrasonique avec convertisseur de mesure y compris doigts de gant, contre-brides, vis et joints - Longueur de strabilisation amont/aval : 3/2 x DN - Plage de température : -20 150°C - Pression de service : jusqu'à 16 bar - Boîtier du capteur : acier - Alimentation électrique : 230 V~ <u>Marque conseillée</u> : AQUAMETRO <u>Type conseillé</u> : selon offre <u>Marque prévue</u> : <u>Type prévu</u> :								
	Compteur d'énergie - Statistique - composé d'un calculateur d'énergie (Modbus), de sondes de température PT100 et d'un capteur de débit ultrasonique avec convertisseur de mesure y compris doigts de gant, contre-brides, vis et joints - Longueur de strabilisation amont/aval : 3/2 x DN - Plage de température : -20 150°C - Pression de service : jusqu'à 16 bar - Boîtier du capteur : acier - Alimentation électrique : 230 V~ <u>Marque conseillée</u> : AQUAMETRO <u>Type conseillé</u> : selon offre <u>Marque prévue</u> : <u>Type prévu</u> :		1	pce					
	Sonde de température de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Boîtier aluminium. Le doigt de gant, longueur 100 à 200 mm, en inox doit être livré avec la sonde - Plage de mesure de -60 à 200°C - Signaux de sortie : - Passive - Elément de mesure : PT1000 - IP 66 <u>Marque conseillée</u> : SENSORTEC <u>Type conseillé</u> : TF... DIN B PT1000 dans boîtier 51953 <u>Marque prévue</u> : <u>Type prévu</u> :		3	pce					
	V3V (avec servomoteur) motorisée à soupape sans entretien, corps en fonte GS, PN16, axe en acier inoxydable, soupape laiton/bronze, joint d'étanchéité de l'axe et de compensation en EPDM y compris contre-brides, vis, joints. Fonctions du servomoteur : - Ressort de rappel - 24 V~ - Commande : 0...10 V-ou 4...20mA - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course <u>Marque vanne conseillée</u> : SIEMENS <u>Type vanne conseillé</u> : VXF42 <u>Marque servo conseillée</u> : SIEMENS <u>Type SERVO conseillé</u> : SAX61.03		1	pce					
	TOTAL 246.2.30 ORGANE DE REG. ET SECUR.								
.60	ISOLATIONS								

Liste de Prix Marché Cadre CVC + MO GeniLac

Isolation selon ASMI 107.00.000 des conduites de liaison des différents éléments de l'installation au moyen de caoutchouc synthétique IT/ARMAFLEX (μ 5000), collé et jointoyé avec finition PVC incolore et flèches indicatrices avec textes pour la différenciation des secteurs et du sens de circulation du fluide. Peinture de finition des conduites avant pose.								
DN [mm]	Epaisseur							
80	40 mm	6	ml					
100	40 mm	12	ml					
Supplément pour coudes : A définir par l'entreprise								
Isolation selon ASMI 507.03.000 des armatures (vannes, STH, vannes de réglage, etc...) au moyen d'un matelas de 2 couches de caoutchouc synthétique IT/ARMSTRONG (μ 5000), collé et jointoyé avec peinture de finition avant pose.								
DN [mm]	Epaisseur							
80	40 mm	1	pce					
100	40 mm	7	pce					
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%					
Isolation selon ASMI 507.00.000 des petites armatures (vidanges, purgeurs, sondes, etc...) au moyen d'un matelas de caoutchouc synthétique IT/ARMSTRONG (μ 5000), collé et jointoyé avec peinture de finition avant pose.								
1/2"	12 mm	6	ml					
TOTAL 246.2.60 ISOLATIONS								
TOTAL 246.2 Eau glacée								
CFC 249	Divers							
.1	INSTALLATIONS SANITAIRES							
Cette partie concerne l'intégralité des travaux sanitaires non décrits ci-avant. En particulier cela inclut les reprises des écoulements des condensats des divers appareils (PAC, bacs de rétention, etc...)								
Fourniture et pose d'un réseau d'eaux usées en PE pour reprise de l'ensemble des points de condensations :								
Bacs de récupération sous les échangeurs, bacs de récupération des soupapes de sécurité et raccordement sur le réseau d'eaux usées,								
Température maximale des eaux de chauffage : 90°C.								
Diamètres : 40 mm								
Y compris tous les éléments de fixation, coudes, piquages, siphons....		1	ens					
TOTAL 249.1 INSTALLATIONS SANITAIRES								
.2	ANALYSE DE L'EAU ET REMPLISSAGE DES CIRCUITS							
Remplissage du réseau PAC / Réseau Evaporateur avec Chauffagel O-P MPG -5°C		2000	l					
Remplissage des circuits à l'eau déminéralisée ou déminéralisation post-remplissage selon directive SICC BT 102-01		1	ens					
Analyse d'eau selon protocole GeniLac (Ideal Chimic) effectuée à la 1ère année d'exploitation		1	ens					
TOTAL 249.2 ANALYSE DE L'EAU ET REMPLISSAGE DES CIRCUITS								

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac

.3	MISES EN SERVICE, DOCUMENTS DE RECEPTION							
	Essais, réglages, mise en service et réception selon protocole SICC 95-5F (débits, pressions, températures, paramètres électriques, etc...). Les rapports de test devront être fournis.	1	ens					
	Schémas de principe, plans de révision, instructions de service et d'entretien. 3 exemplaires : format papier et clé USB.	1	ens					
	Gestion, tri et évacuation des déchets selon l'Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets (art. 9) ainsi que la loi cantonale sur la gestion des déchets (L1 20).	1	ens					
	TOTAL 249.3 MISES EN SERVICE, DOCUMENTS DE RECEPTION							
TOTAL 249 DIVERS								
Autres								
Fourniture et pose de 12 ml de PE DN150 entre l'introduction GLU et le couloir		1	ens					
Fourniture équipement pour exploitation SIG (marche pied à 3 marches)		1	pce					
Protection sol pavatex, équipement bâche (PAC, échangeurs, chaudière), écran PAC carton		1	pce					
Sonde de détection d'eau Sensortec SWM3.2, sortie relais contact ouvert sans potentiel (60V/1A) sans maintien d'alarme, câble 4m 24VAC/DC, IP68.		1	pce					
Fourniture et pose des échangeurs condensation, évaporation, freecooling, froid mécanique et secours eau de Ville selon offre n° K24.0223041R1 de Transthermic y compris bac en inox sous l'ensemble des échangeurs		1	ens					
Isolation selon ASMI 807.03.000 des échangeurs avec rosaces autour de chaque prise, au moyen d'un matelas de caoutchouc synthétique IT/ARMSTRONG (μ 5000), collé et jointoyé pour les échangeurs évaporation, Freecooling et froid mécanique		3	ens					
Epaisseur : 32 mm								
Bac de rétention entreposage bidon glycol y compris bidons sous soupapes réseaux glycolés		1	ens					
Fourniture, introduction, soudure et isolation sur place des accumulateurs chaud et froid selon offre n° K24.0229044R de Transthermic. La soudure sur site doit être réalisée par le fournisseur pour garantir la certification CE du matériel.		1	ens					
Fourniture et pose de deux collecteurs en DN100 pour le raccordement de 4 chaudières de 36 kW		1	ens					
Fourniture et pose de 8 flexibles pour le raccordement des 4 chaudières		1	ens					
Fourniture, introduction et mise en service de 4 chaudières électriques avec circulateurs intégrés de 36 kW (Marque conseillée : Hotmobil - Référence : Hotboy Multi 36 kW)		1	ens					
Démontage et évacuation de l'installation transitoire (collecteurs, flexibles et chaudières)		1	ens					
TOTAL Autres								
Entreprise : Date : Noms : Prénoms : Fonction : Signature :								

TOTAL 144 Conduites à distance / Réseau Inox GeniLac
 TOTAL 242.1 Production de chaleur - PAC / Réseaux chaud
 TOTAL 246.1 PAC / Réseau Evaporateur
 TOTAL 246.2 Eau glacée
 TOTAL 249 DIVERS
 TOTAL Autres

TOTAL
 Arrêté