

26.09.2025

Liste de Prix
 Marché Cadre CVC + MO
 GeniLac



	TOTAL 113 Mise hors service. Vidange. Démontage									0	
CFC 144	Conduites à distance - Réseau Inox GeniLac										



Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



TOTAL 144 Conduites à distance / Réseau Inox GeniLac									0
CFC 242.1	Production de chaleur - Réseau Chaud CDS								
Note : Des variantes aux équipements conseillés sont acceptables sous réserve d'équivalence à justifier. Des champs "Marque", "Type", "Marques prévue (si différent)" et "Type prévu (si différent)" non remplis impliquent le chiffrage par défaut de la marque et modèle conseillés									
.00	Appareils								
	Pompe à chaleur Eau / Eau placée à l'intérieur achetée par les SIG								

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Prestations à fournir :							
Réception de la marchandise							
Vérification des dommages de transport décelables. Lors d'un dommage ou d'une perte d'objets de livraison au cours du transport, une réserve est à poser à cet effet sur les documents de livraison et procéder au constat des faits. Les défauts concernant l'identification, le nombre de pièces, le poids ou les caractéristiques extérieures des objets de livraison doivent être signalés au fournisseur au plus tard dans les 5 jours ouvrables qui suivent la réception de la marchandise. Une réclamation écrite concernant d'autres défauts au plus tard dans les 5 jours qui suivent leur constatation, mais dans tous les cas avant l'échéance de la garantie. Les composants défectueux doivent être conservés jusqu'à éclaircissement final des droits à la garantie respectivement aux dommages-intérêts, et mis à disposition du fournisseur de sa demande. A la demande du fournisseur, il faut lui accorder la possibilité d'examiner ou de faire examiner par des tiers le défaut respectivement le dommage avant réparation du défaut/dommage.							
Transport et stockage si besoin pendant 30 jours au maximum avant livraison sur site - après le délai de mise à disposition confirmé par fournisseur.							
Livraison sur site et introduction (fonction du nombre d'éléments caractérisant la machine à introduire) de la marchandise dans le bâtiment (sous-station GeniLac)							
Travaux d'installation et de connexion (plomberie / hydraulique / aéraulique)							
Remplir et purger le système (hydraulique)							
Planification mise en service au plus tard 10 jours ouvrables avant la date de mise en service souhaitée.							
Pompe à chaleur SCROLL HFC (inférieure ou égale à 600 kW selon réglementation ORRCim) équipés de : - 2x échangeurs à plaques - 4x compresseurs SCROLL - Châssis - Tableau électrique de commande - Conduites frigorifiques et accessoires							
Avec introd. en 1x	1	ens.		0	0	0	
Avec introd. en 4x : Ech. / Comp. / Châssis / Tab	0	ens.		0	0	0	
Avec introd. en 5x : Ech. / Comp. / Châssis / Tab. / Conduites frigo et acc.	0	ens.		0	0	0	0
Pompe à chaleur HFO (puissance frigo inférieure ou égale à 600 kW) munie de compresseurs à vis - 2x échangeurs tubulaires - 4x compresseurs à vis - Châssis - Tableau électrique de commande - Conduites frigorifiques et accessoires							
Avec introd. en 1x	0	ens.		0	0	0	
Avec introd. en 4x : Ech. / Comp. / Châssis / Tab	0	ens.		0	0	0	
Avec introd. en 5x : Ech. / Comp. / Châssis / Tab. / Conduites frigo et acc.	0	ens.		0	0	0	0
Pompe à chaleur HFO (puissance frigo supérieure ou égale à 600 kW) munie de compresseurs à vis - 2x échangeurs tubulaires - 3x compresseurs à vis - Châssis - Tableau électrique de commande - Conduites frigorifiques et accessoires							
Avec introd. en 1x	0	ens.		0	0	0	
Avec introd. en 4x : Ech. / Comp. / Châssis / Tab	0	ens.		0	0	0	
Avec introd. en 5x : Ech. / Comp. / Châssis / Tab. / Conduites frigo et acc.	0	ens.		0	0	0	0
Variante non additionnée : Stockage du matériel une fois le délai des 30 jours dépassé		8m ² /sem					
Variante non additionnée : Assurance RC (5'000'000 chf)		chf					
Accumulateur d'eau cylindrique vertical, en acier sur pieds, avec fonds bombés, comportant : - 2 ou 4 prises avec brides et contre-brides avec coudes plongeants							

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



- 1 trappe d'inspection 250 mm
- 1 vidange DN32 si <5000L, DN50 si >5000L
- 1 purge DN32
- 3 pieds sans entrave à l'isolation thermique
- 1 prise 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 : 9 bar
- Température de service : 60°C. Fluide : eau de chauffage
- Hauteur de basculement max : A définir
Si découpage et soudure sur place, certification fabricant à fournir

Volumes [litres]	Marque	Type
500		
1000		
1500		
2420		
3000 (à assembler sur place)		

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-bridés, 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 ou équivalent

Type conseillé : TPE ou équivalent

Débit	HMT	Marque	Type
7.0 m³/h	2.0mCE	.....	.....
22,3 m³/h	10mCE	.....	.....
36.0 m³/h	10mCE	.....	.....
50.0 m³/h	10mCE	.....	.....
60.0 m³/h	10mCE	.....	.....
80.0 m³/h	10mCE	.....	.....
100.0 m³/h	10mCE	.....	.....
150.0 m³/h	10mCE	.....	.....
200.0 m³/h	10mCE	.....	.....
250.0 m³/h	10mCE	.....	.....

Echangeurs à plaques démontables et joints PN16 certifiés AHRI selon sélection Transthermic ou équivalent y compris manutention et bac de récupération

Marque prévue (si différent) :

Type prévu (si différent) :

Echangeur N° 1 Condensation

Puissance [kW]	Poids [kg]
145	476
400	650
600	1102
559	1097

Echangeur de chaleur à plaques brasées selon sélection Transthermic ou équivalent y compris manutention

Marque prévue (si différent) :

Type prévu (si différent) :

Echangeur N° X Sous-station client

Puissance [kW]	Poids [kg]
200	476
400	650
600	1102
747	1097

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 courbure minimum 3d, 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]

3/8"

0	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0						
1	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0						
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0						
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0						
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0	ens.			0	0	0
0						
0	mi			0	0	0

.10

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



1/2"	6	ml		0	0	0
3/4"	6	ml		0	0	0
1"	12	ml		0	0	0
1" 1/4	0			0	0	0
50	12	ml		0	0	0
65	42	ml		0	0	0
80	0	ml		0	0	0
100	0	ml		0	0	0
125	0	ml		0	0	0
150	0	ml		0	0	0
200	0	ml		0	0	0
250	0	ml		0	0	0
Mise à longueur	20%					0
Supplément pour pièces de forme (coudes courbure minimum 3d, tés, piquages...) à fixer par l'entreprise ou détailler les pièces de forme ci-dessous	0%					0
Supplément pour articles de soudure, d'étanchéité et de fixation	40%					0
Pièce de forme :						
Coude 90° courbure minimum 3d						
DN [mm]						
1"	0	pce		0	0	0
65	0	pce		0	0	0
80	0	pce		0	0	0
100	0	pce		0	0	0
125	0	pce		0	0	0
150	0	pce		0	0	0
200	0	pce		0	0	0
250	0	pce		0	0	0
350	0	pce		0	0	0
Té						
DN [mm]						
65	0	pce		0	0	0
80	0	pce		0	0	0
100	0	pce		0	0	0
125	0	pce		0	0	0
150	0	pce		0	0	0
200	0	pce		0	0	0
250	0	pce		0	0	0
350	0	pce		0	0	0
Réduction						
DN [mm]						
100-80	0	pce		0	0	0
125-100	0	pce		0	0	0
150-100	0	pce		0	0	0
150-125	0	pce		0	0	0
200-100	0	pce		0	0	0
200-125	0	pce		0	0	0
200-150	0	pce		0	0	0
250-150	0	pce		0	0	0
250-200	0	pce		0	0	0
350-200	0	pce		0	0	0
350-250	0	pce		0	0	0
350-300	0	pce		0	0	0
400-350	0	pce		0	0	0
Bride à souder PN16						
DN [mm]						
65	0	pce		0	0	0
80	0	pce		0	0	0
100	0	pce		0	0	0
125	0	pce		0	0	0
150	0	pce		0	0	0
200	0	pce		0	0	0
250	0	pce		0	0	0
350	0	pce		0	0	0
400	0	pce		0	0	0
Soudure						
DN [mm]						
65	0	pce		0	0	0
80	0	pce		0	0	0
100	0	pce		0	0	0
125	0	pce		0	0	0
150	0	pce		0	0	0
250	0	pce		0	0	0
350	0	pce		0	0	0
400	0	pce		0	0	0
TOTAL 242.1.10 CONDUITES						0

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.									
<u>Marque conseillée</u> : KSB ou équivalent <u>Type conseillé</u> : BOAX-SF ou équivalent									
DN [mm]	Marque	Type							
50	.....	.....	2	pce			0	0	0
65	.....	.....	10	pce			0	0	0
100	.....	.....	0	pce			0	0	0
125	.....	.....	0	pce			0	0	0
150	.....	.....	0	pce			0	0	0
200	.....	.....	0	pce			0	0	0
250	.....	.....	0	pce			0	0	0
Robinet à boisseau sphérique 1/2" avec vis de rappel				8	pce		0	0	0
Robinet à pointeau pour instruments de mesure de pression Marque : WIKA ou équivalent Type : DIN 16270 forme B ou équivalent <u>Marque prévue (si différent)</u> : <u>Type prévu (si différent)</u> :				4	pce		0	0	0
Robinet de vidange à bille, modèle lourd , y compris bouchon fileté et chaînette 1" (vidange à positionner à 1 m du sol maximum).				12	pce		0	0	0
Clapet de non-retour à double battants en acier inoxydable									
<u>Marque conseillée</u> : KSB ou équivalent <u>Type conseillé</u> : Serie 2000 ou équivalent Class150 ou équivalent									
DN [mm]	Marque	Type							
50	.....	.....	0	pce			0	0	0
65	.....	.....	1	pce			0	0	0
80	.....	.....	0	pce			0	0	0
100	.....	.....	0	pce			0	0	0
125	.....	.....	0	pce			0	0	0
150	.....	.....	0	pce			0	0	0
200	.....	.....	0	pce			0	0	0
250	.....	.....	0	pce			0	0	0
Plots antivibratoires employant un élément élastique de haute résilience à base de polyuréthane microcellulaire Sylomer				0	ens.		0	0	0
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 <u>Marque conseillée</u> : BOA ou équivalent <u>Type conseillé</u> : ALPHA C ou équivalent									
DN [mm]	Marque	Type							
65	.....	.....	2	pce			0	0	0
80	.....	.....	0	pce			0	0	0
100	.....	.....	0	pce			0	0	0
125	.....	.....	0	pce			0	0	0
150	.....	.....	0	pce			0	0	0
200	.....	.....	0	pce			0	0	0
250	.....	.....	0	pce			0	0	0
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 <u>Marque conseillée</u> : PNEUMATEX ou équivalent <u>Type conseillé</u> : Zeparo Zio ...F ou équivalent				1	pce		0	0	0
65	.....	.....	0	pce			0	0	0
80	.....	.....	0	pce			0	0	0
100	.....	.....	0	pce			0	0	0
125	.....	.....	0	pce			0	0	0
150	.....	.....	0	pce			0	0	0
200	.....	.....	0	pce			0	0	0
250	.....	.....	0	pce			0	0	0

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 ou équivalent											
DN [mm]	Marque	Type									
65	.....	.....	1	pce				0	0	0	
80	.....	.....	0	pce				0	0	0	
100	.....	.....	0	pce				0	0	0	
125	.....	.....	0	pce				0	0	0	
150	.....	.....	0	pce				0	0	0	
200	.....	.....	0	pce				0	0	0	
250	.....	.....	0	pce				0	0	0	
Bac de récupération des échapements 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			0	0	0	
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 ou équivalent Type conseillé : TB 100 ou équivalent Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :				4	pce			0	0	0	
Fourniture et pose des purgeurs automatiques IMI de type Zut ou équivalent (y compris manchon et vanne d'arrêt)								0	0	0	
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 ou équivalent Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :											
				2	pce			0	0	0	
Prise de mesure à double fermeture pour le contrôle des pressions se composant de : - Corps en laiton - Joint résistant +135°C et 35 bar - Avec manchon à souder Marque conseillée : Twinlock ou équivalent Marque prévue (si différent) :											
				0	pce			0	0	0	
Œillet de levage fixé sous dalle à l'axe de l'équipement				0	pce			0	0	0	
Manchons en acier 1/2" filetés, pour sondes, pressostats, etc... y compris pose des éléments de réglage				24	pce			0	0	0	
Manchons en acier 1" filetés, pour contrôleur de débit (Flowswitch) y compris pose des éléments fournis par le fournisseur.				1	pce			0	0	0	
Doigt de gants à visser en inox pour sondes, etc... - Longueur : 100 à 200 mm - Raccord : 1/2"				6	pce			0	0	0	
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				12	pce			0	0	0	
Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives.				20	pce			0	0	0	
										0	
TOTAL 242.1.20 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 stabilisation 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 ou équivalent Type conseillé : selon offre Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :											
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.								
50	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0	

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



80	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
100	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
125	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
150	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
200	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
250	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
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~ Marque conseillée : AQUAMETRO ou équivalent Type conseillé : selon offre Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :				0	pce			0	0	0
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.							
40	.....	.....	.....	1	pce			0	0	0
80	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
100	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
125	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
150	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
200	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
250	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0
Groupe d'expansion sous pression avec maintien de la pression réglée, admission et refoulement de l'eau d'expansion au moyen d'un système entièrement automatique, comprenant : 										

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



- Flexible de raccordement - Robinet d'arrêt avec vanne à boisseau sphérique permettant une vidange rapide avec vis de rappel - 1x soupape de sécurité - 1x vanne de décharge - 1 groupe de maintien de pression, modèle électronique, avec armoire de commande comprenant tous les organes de réglage, de surveillance et de transmission d'alarme (niveau haut et bas, alarme générale) - 1x compresseur Caractéristiques de service : - Pression max. admissible : 6 bar Marque conseillée : PNEUMATEX ou équivalent Type conseillé : selon schéma de principe Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :										
VN [litres]										
200	0	pce			0	0	0	0	0	0
300	0	pce			0	0	0	0	0	0
400	0	pce			0	0	0	0	0	0
500	0	pce			0	0	0	0	0	0
600	0	pce			0	0	0	0	0	0
800	0	pce			0	0	0	0	0	0
Pressostat manque d'eau										
Marque conseillée : Sauter ou équivalent Type conseillé : DFC17B76F001 ou équivalent Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :			0	pce		0	0	0	0	0
Sonde de pression de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Avec connecteur selon DIN EN 175301-803 A - 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 ou équivalent Type conseillé : S20 ou équivalent Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :										
			1	pce		0	0	0	0	0
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 ou équivalent Type conseillé : TF...DIN B PT1000 dans boîtier 51953 ou équivalent Marque prévue (si différent) : Type prévu (si différent) :										
			6	pce		0	0	0	0	0
Soupape de sûreté à ressorts avec échappement Marque conseillée : PNEUMATEX ou équivalent Type conseillé : DSV...DGH ou équivalent										
DN [mm]	Marque	Type								
25	.....	.....	2	pce		0	0	0	0	0
32	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
40	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
Vanne d'équilibrage, à manche, sans entretien, corps en fonte GS, PN16 y compris contre-brides, vis, joints Marque conseillée : IMI Hydronic ou équivalent Type conseillé : STAF ou équivalent										
DN [mm]	Marque	Type								
50	.....	.....	1	pce		0	0	0	0	0
80	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
100	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
125	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
150	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
200	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0
250	.....	.....	0	pce		0	0	0	0	0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré et oreilles taraudées sans entretien, corps en fonte GS, PN15, 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 - 24 V~ - Commande : 3 points - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course <u>Marque conseillée</u> : Siemens ou équivalent <u>Type conseillée</u> : VFL41 ou équivalent <u>Marque servo.conseillée</u> : SIEMENS ou équivalent <u>Type servo.conseillée</u> : Selon schéma de principe, 24 V AC, 3-points ou équivalent										
DN [mm]	Marque	Type								
65	.....	.....	0	pce			0	0	0	
80	.....	.....	0	pce			0	0	0	
100	.....	.....	0	pce			0	0	0	
125	.....	.....	0	pce			0	0	0	
150	.....	.....	0	pce			0	0	0	
200	.....	.....	0	pce			0	0	0	
250	.....	.....	0	pce			0	0	0	
										0
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 - 24 V~ - Commande : 0...10 V- ou 4...20 mA - Recopie de position - Contacts auxiliaires de fin de course <u>Marque conseillée</u> : SIEMENS ou équivalent <u>Type conseillée</u> : VVF43 ou équivalent <u>Marque servo.conseillée</u> : SIEMENS ou équivalent <u>Type servo.conseillée</u> : Selon schéma de principe (SKC62UA), 24 V AC, progressive 4...20 mA ou équivalent										
DN [mm]	Marque	Type								
65	.....	.....	0	pce			0	0	0	
80	.....	.....	0	pce			0	0	0	
100	.....	.....	0	pce			0	0	0	
125	.....	.....	0	pce			0	0	0	
150	.....	.....	0	pce			0	0	0	
200	.....	.....	0	pce			0	0	0	
250	.....	.....	0	pce			0	0	0	
										0
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 <u>Marque conseillée</u> : SIEMENS ou équivalent <u>Type conseillée</u> : VXF42 ou équivalent <u>Marque servo.conseillée</u> : SIEMENS ou équivalent <u>Type servo.conseillée</u> : Selon schéma de principe (SKC 62UA, SAX61.03), 24 V AC, progressive 4.20 mA ou équivalent										
DN [mm]	Marque	Type								
40	.....	.....	0	pce			0	0	0	
50	.....	.....	1	pce			0	0	0	
100	.....	.....	0	pce			0	0	0	
125	.....	.....	0	pce			0	0	0	
150	.....	.....	0	pce			0	0	0	
200	.....	.....	0	pce			0	0	0	
250	.....	.....	0	pce			0	0	0	
										0
TOTAL 242.1.30 ORGANE DE REGLAGE ET DE SECURITE									0	

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.

DN [mm]	Epaisseur
65	80 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	100 mm
150	100 mm
200	120 mm
250	120 mm

42	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0

Supplément pour coudes **A définir par l'entreprise**

30%	%					0
						0

Pièce de forme :

Coude 90°

DN [mm]	Epaisseur
65	100mm
80	100mm
100	100mm
125	100mm
150	100mm
200	120mm
250	120mm
350	120mm

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

Té

DN [mm]	Epaisseur
65	100mm
80	100mm
100	100mm
125	100mm
150	100mm
200	120mm
250	120mm
350	120mm

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

Réduction

DN [mm]	Epaisseur
100-80	100mm
125-100	100mm
150-100	100mm
150-125	100mm
200-150	120mm
250-150	120mm
250-200	120mm
350-200	120mm
350-250	120mm
350-300	120mm
500-350	120mm

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

Variante, non additionnée, où un doublage en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm, serait préféré au PVC

	%					
--	---	--	--	--	--	--

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.

DN [mm]	Epaisseur
65	80 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	100 mm
150	100 mm
200	120 mm
250	120 mm

9	pce			0	0	0
11	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

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

1	pce			0	0	0
						0

Isolation de la bouteille d'eau chaude au moyen de coquilles de laine minérale ($\lambda \leq 0,03$ W/mK).

Epaisseur isolation : 160 mm

5.0	m²			0	0	0
						0

Isolation échangeur d'eau chaude, avec rosaces autour de chaque prise, au moyen d'un matelas de laine minérale ($\lambda \leq 0,03$ W/mK) avec doublage démontable en tôle d'aluman martelée, épaisseur minimale 1 mm

Epaisseur isolation : 100 mm

0.0	m²			0	0	0
						0

TOTAL 242.1.60 ISOLATIONS

0

TOTAL 242.1 Production de chaleur - PAC / Réseaux chaud

0

CFC 242.2 Production de chaleur - Chaudière

TOTAL 242.2 Production de chaleur - Chaudière

0

CFC 242.3 Réseau Aérorefroidisseur - MPG 33%

TOTAL 242.3 Réseau Aérorefroidisseur

0

244

Ventilation - HFO / R454b

TOTAL 244 Installations ventilation

0

26.09.2025

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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 ou équivalent

Type conseillé : TPE ou équivalent

Débit	HTM	Marque	Type
11.0 m³/h	10mCE	.....	.....
25.0 m³/h	10mCE	.....	.....
44.0 m³/h	10mCE	.....	.....
49.0 m³/h	10mCE	.....	.....
84.0 m³/h	10mCE	.....	.....
98.0 m³/h	10mCE	.....	.....
150.0 m³/h	10mCE	.....	.....
200.0 m³/h	10mCE	.....	.....
250.0 m³/h	10mCE	.....	.....

0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0

Echangeurs à plaques démontables et joints PN16 certifiés AHRJ selon sélection Transthermic ou équivalent y compris manutention et bac de récupération



Marque prévue (si différent) :

Type prévu (si différent) :

Echangeur N° 2 Evaporation

Puissance [kW]	Poids [kg]
77.0	381
252	1332
600	4110
800	4828

0	ens.		0	0	0
0	ens.		0	0	0
0	ens.		0	0	0
0	ens.		0	0	0

Echangeur de chaleur à plaques brasées selon sélection Transthermic ou équivalent y compris manutention



Marque prévue (si différent) :

Type prévu (si différent) :

Echangeur N° 4 Froid complément / Froid mécanique

Puissance [kW]	Poids [kg]
104	60
450	650
600	1102
747	1097

0	ens.		0	0	0
0	ens.		0	0	0
0	ens.		0	0	0
0	ens.		0	0	0

TOTAL 246.1.00 APPAREILS

0

.10

CONDUITES

Tuyauterie de liaison entre les différents éléments de l'installation, dégraissée revêtu d'une couche de peinture antirouille 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 courbure minimum 3d, 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]

3/8"	.....
1/2"	.....
3/4"	.....
1"	.....
65	.....
80	.....
100	.....
125	.....
150	.....
200	.....
250	.....



6	ml		0	0	0
6	ml		0	0	0
6	ml		0	0	0
12	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
72	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0

Mise à longueur

20%

Supplément pour pièces de forme (coudes courbure minimum 3d, tés, piquages...) à fixer par

l'entreprise ou détailler les pièces de forme ci-dessous

0%

Supplément pour articles de soudure, d'étanchéité et de fixation

40%

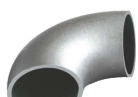
0
0
0
0

Pièce de forme :

Coude 90° courbure minimum 3d

DN [mm]

1"	.....
65	.....
80	.....
100	.....
125	.....
150	.....
200	.....



0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



250			0	pce		0	0	0
350			0	pce		0	0	0
								0
Té								
DN [mm]								
65			0	pce		0	0	0
80			0	pce		0	0	0
100			0	pce		0	0	0
125			0	pce		0	0	0
150			0	pce		0	0	0
200			0	pce		0	0	0
250			0	pce		0	0	0
350			0	pce		0	0	0
								0
Réduction								
DN [mm]								
100-80			0	pce		0	0	0
125-100			0	pce		0	0	0
150-100			0	pce		0	0	0
150-125			0	pce		0	0	0
200-100			0	pce		0	0	0
200-125			0	pce		0	0	0
200-150			0	pce		0	0	0
250-150			0	pce		0	0	0
250-200			0	pce		0	0	0
350-200			0	pce		0	0	0
350-250			0	pce		0	0	0
350-300			0	pce		0	0	0
400-350			0	pce		0	0	0
								0
Bride à souder PN16								
DN [mm]								
65			0	pce		0	0	0
80			0	pce		0	0	0
100			0	pce		0	0	0
125			0	pce		0	0	0
150			0	pce		0	0	0
200			0	pce		0	0	0
250			0	pce		0	0	0
350			0	pce		0	0	0
400			0	pce		0	0	0
								0
Soudure								
DN [mm]								
65			0	pce		0	0	0
80			0	pce		0	0	0
100			0	pce		0	0	0
125			0	pce		0	0	0
150			0	pce		0	0	0
250			0	pce		0	0	0
350			0	pce		0	0	0
400			0	pce		0	0	0
								0
TOTAL 246.1.10 CONDUITES								0
.20 ROBINETTERIE ET ACC.								
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 ou équivalent								
Type conseillé : BOAX-SF ou équivalent								
DN [mm]	Marque	Type						
65	.....	.....	0	pce		0	0	0
80	.....	.....	2	pce		0	0	0
100	.....	.....	6	pce		0	0	0
125	.....	.....	0	pce		0	0	0
150	.....	.....	0	pce		0	0	0
200	.....	.....	0	pce		0	0	0
250	.....	.....	0	pce		0	0	0
								0
Robinet à boisseau sphérique 1/2" avec vis de rappel			6	pce		0	0	0
								0
Robinet à pointeau pour instruments de mesure de pression								
Marque : WIKA ou équivalent								
Type : DIN 16270 forme B ou équivalent			6	pce		0	0	0
Marque prévue (si différent) :								
Type prévu (si différent) :								0
Robinet de vidange à bille, modèle lourd, y compris bouchon fileté et chaînette 1" (vidange à positionner à 1 m du sol maximum)			10	pce		0	0	0
								0
Clapet de non-retour à double battants en acier inoxydable								
Marque conseillée : KSB ou équivalent								
Type conseillé : Série 2000 - class 150 ou équivalent								
DN [mm]	Marque	Type						
20	.....	.....	0	pce		0	0	0
50	.....	.....	0	pce		0	0	0
65	.....	.....	0	pce		0	0	0
80	.....	.....	0	pce		0	0	0
100	.....	.....	0	pce		0	0	0
125	.....	.....	0	pce		0	0	0
150	.....	.....	0	pce		0	0	0
200	.....	.....	0	pce		0	0	0
250	.....	.....	0	pce		0	0	0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Plots antivibratoires employant un élément élastique de haute résilience à base de polyuréthane microcellulaire Sylomer			1	ens.		0	0	0	0
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 <u>Marque conseillée</u> : BOA ou équivalent <u>Type conseillé</u> : ALPHA C ou équivalent									
DN [mm]	Marque	Type							
65	.....	.....	2	pce		0	0	0	0
80	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
100	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
125	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
150	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
200	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
250	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
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									0
DN [mm]	Marque	Type							
65	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
80	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
100	.....	.....	1	pce		0	0	0	0
125	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
150	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
200	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
250	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
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 : -10°C / 30 °C <u>Marque conseillée</u> : BAUMER ou équivalent <u>Type conseillé</u> : TB 100 ou équivalent <u>Marque prévue (si différent)</u> : <u>Type prévu (si différent)</u> :									0
Robinet d'arrêt à capuchon <u>Marque conseillée</u> : IMI HYDRONICS ou équivalent <u>Type conseillé</u> : DLV ou équivalent									
DN [mm]	Marque	Type							
20	.....	.....	0	pce		0	0	0	0
Fourniture et pose des purgeurs automatiques IMI de type Zut (y compris manchon et vanne d'arrêt)									0
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 <u>Marque conseillée</u> : WIKA ou BAUER ou équivalent <u>Marque prévue (si différent)</u> : <u>Type prévu (si différent)</u> :									0
Prises de mesure à double fermeture pour le contrôle des pressions de composant de : - Corps en laiton - Joint résistant +135°C et 35 bar - Avec manchon à souder <u>Marque conseillée</u> : Twinlock ou équivalent <u>Marque prévue (si différent)</u> :									0
CEillet de manutention fixé sous dalle à l'axe de l'équipement									0
Manchons en acier 1/2", filetés, pour sondes, pressostats, etc... y compris pose des éléments de réglage			10	pce		0	0	0	0
Manchons en acier 1" filetés, pour contrôleur de débit (Flowswitch) y compris pose des éléments fournis par le fournisseur.			1	pce		0	0	0	0
Doigts de gants à visser en inox pour sondes, etc... : - Longueur : 100 à 200 mm - Raccord : 1/2"									
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			10	pce		0	0	0	0
Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives			30	pce		0	0	0	0

.30

TOTAL 246.20 ROBINETTERIE ET ACC.

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

- 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 ou équivalent
Type conseillé : selon offre

Marque prévue (si différent) :
Type prévu (si différent) :

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

65	.....	.....	.....
80	.....	.....	.....
100	.....	.....	.....
125	.....	.....	.....
150	.....	.....	.....
200	.....	.....	.....
250	.....	.....	.....

Groupe d'expansion sous pression avec maintien de la pression réglée, admission et refoulement de l'eau d'expansion au moyen d'un système entièrement automatique, comprenant :

- Flexible de raccordement
- Robinet d'arrêt avec vanne à boisseau sphérique permettant une vidange rapide avec vis de rappel
- 1 x soupape de sécurité
- 1 x vanne de décharge
- 1 x groupe de maintien de pression, modèle électronique, avec armoire de commande comprenant tous les organes de réglage, de surveillance et de transmission d'alarme (niveau haut et bas, alarme générale)
- 1 x compresseur

Caractéristique de service :

- Pression max. admissible : 6 bar

Marque conseillée : PNEUMATEX ou équivalent
Type conseillé : selon schéma de principe ou équivalent

Marque prévue (si différent) :
Type prévu (si différent) :

VN [litres]

140	.....	.....	.....
300	.....	.....	.....
400	.....	.....	.....
500	.....	.....	.....
600	.....	.....	.....
800	.....	.....	.....

Thermostat anti gel réarmement manuel

Marque conseillée : Danfoss KP71 ou équivalent

Marque prévue (si différent) :

Pressostat manque d'eau

Marque conseillée : Sauter ou équivalent

Type conseillé : DFC17B76F001 ou équivalent

Marque prévue (si différent) :

Type prévu (si différent) :

Sonde de pression de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation. Avec connecteur selon DIN EN 175301-803 A

- 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 ou équivalent

Type conseillé : S20 ou équivalent

Marque prévue (si différent) :

Type prévu (si différent) :

Controlleur de débit y compris accessoires de fixation et raccordement. Le doigt de gant (inox) doit être

Marque conseillée : IFM

Type conseillé : SA4300

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 -60 à 200°C
- Signaux de sortie : - **Passive**
- Élément de mesure : PT1000
- IP 66

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

26.09.2025

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



100	40 mm	72	ml		0	0	0
125	40 mm	0	ml		0	0	0
150	40 mm	0	ml		0	0	0
200	50 mm	0	ml		0	0	0
250	50 mm	0	ml		0	0	0
Supplément pour coudes : A définir par l'entreprise		30%					0
Pièce de forme :							0
Coude 90°							
DN [mm]	Epaisseur						
1"	19mm	0	pce		0	0	0
65	25mm	0	pce		0	0	0
80	40mm	0	pce		0	0	0
100	40mm	0	pce		0	0	0
125	40mm	0	pce		0	0	0
150	40mm	0	pce		0	0	0
200	50mm	0	pce		0	0	0
250	50mm	0	pce		0	0	0
350	50mm	0	pce		0	0	0
Té							0
DN [mm]	Epaisseur						
65	25mm	0	pce		0	0	0
80	40mm	0	pce		0	0	0
100	40mm	0	pce		0	0	0
125	40mm	0	pce		0	0	0
150	40mm	0	pce		0	0	0
200	50mm	0	pce		0	0	0
250	50mm	0	pce		0	0	0
350	50mm	0	pce		0	0	0
Réduction							0
DN [mm]	Epaisseur						
100-80	40mm	0	pce		0	0	0
125-100	40mm	0	pce		0	0	0
150-100	40mm	0	pce		0	0	0
150-125	40mm	0	pce		0	0	0
200-150	50mm	0	pce		0	0	0
250-150	50mm	0	pce		0	0	0
250-200	50mm	0	pce		0	0	0
350-200	50mm	0	pce		0	0	0
350-250	50mm	0	pce		0	0	0
350-300	50mm	0	pce		0	0	0
500-350	50mm	0	pce		0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%				0
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	3	pce		0	0	0
80	40 mm	3	pce		0	0	0
100	40 mm	7	pce		0	0	0
125	40 mm	0	pce		0	0	0
150	40 mm	0	pce		0	0	0
200	50 mm	0	pce		0	0	0
250	50 mm	0	pce		0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%				0
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.							
3/8"	12 mm	6	ml		0	0	0
1/2"	12 mm	22	ml		0	0	0
3/4"	20 mm	6	ml		0	0	0
1"	40 mm	23	ml		0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%				0
Isolation selon ASMI 807.00.000 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		1	pce		0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%				0
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.							
Epaisseur : 32 mm		0	m²		0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%				0
Isolation de l'accumulateur d'eau glacée au moyen de matelas de caoutchouc synthétique IT/ARMSTRONG (μ 5000), le tout collé sur toute la surface et jointoyé avec peinture de finition avant pose.							
Epaisseur isolation : 2 x 32 mm		0	m²		0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm, assemblé par vis Parker, fond sous forme Zeppelin - isolation des pieds et trous d'hommes, des manchons de raccordement y compris rosace autour de chaque prise ainsi que capes amovibles sur charnières inox pour l'accès au trou d'homme.			%				0
TOTAL 246.1.60 ISOLATIONS							0
TOTAL 246.1 PAC / Réseau Evaporateur							0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



CFC 246.2	Eau glacée								
	TOTAL 246.2 Eau glacée								0
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....	0	ens			0	0	0	
	TOTAL 249.1 INSTALLATIONS SANITAIRES								0
.2	ANALYSE DE L'EAU ET REMPLISSAGE DES CIRCUITS								
	Remplissage du réseau AEROREFOIDISSEUR au MPG 33%	0	ens			0	0	0	
	Remplissage du réseau PAC / Réseau Evaporateur avec Chauffagel O-P MPG -5°C	500	ens			0	0	0	
	Remplissage des circuits à l'eau déminéralisée ou déminéralisation post-remplissage selon directive SICC BT 102-01	1	ens			0	0	0	
	Analyse d'eau selon protocole GeniLac (Ideal Chemic) effectuée à la 1ère année d'exploitation	0	ens			0	0	0	
	TOTAL 249.2 ANALYSE DE L'EAU ET REMPLISSAGE DES CIRCUITS								0

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			0	0	0	
	Schémas de principe, plans de révision, instructions de service et d'entretien. 3 exemplaires : format papier et clé USB.	1	ens			0	0	0	
	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			0	0	0	
	Exploitation et service de piquet 24/7 couvrant la période entre la mise en exploitation (fin des tests) et la réception - 3 mois Fournir la proposition de contrat de maintenance dans la demande de prix	1	ens			0	0	0	
	TOTAL 249.3 MISES EN SERVICE, EXPLOITATION, DOCUMENTS DE RECEPTION								0
.4	PROLONGATION DE LA GARANTIE								
	Schémas de principe, plans de révision, instructions de service et d'entretien. 3 exemplaires : format papier et clé USB.	0	ens			0	0	0	
	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).	0	ens			0	0	0	
	TOTAL 249.4 PROLONGATION DE LA GARANTIE								0
	TOTAL 249 DIVERS								0
	Autres								
	Protections sol permafix+pavatex, équipement bâche (PAC, échangeurs, chaudière), écran PAC carton	50	m²			0		0	
	 	1				0	0	0	
	Fourniture équipement pour exploitation SIG (PIR, marche pied...)								
	Fourniture, pose, étalonnage et mise en service d'une centrale de détection HFO SIL1 Siemens ou équivalent à indiquer (coffret) intégrant la ventilation d'extraction d'urgence, les clapets coupe feu éventuels, 3 sondes de détection de gaz, 2 sondes de pression différentielle, des panneaux et klaxon d'alarme gaz, intégré au tableau MCR, alimenté séparément et secouru selon cahier des charges SIG	0				0	0	0	
	Bac de rétention entreposage bidon glycol y compris bidons sous soupapes réseaux glycolés	1				0	0	0	
	Tuyau souple pour vidange y compris support mural	1				0	0	0	
	Câble chauffant Raychem ou équivalent avec sonde de température de surface, thermostat et relais d'alarme	0				0	0	0	
	Débitmètre KROHNE WATERFLUX 3050 DN100 y.c Mise en service	1				0	0	0	
	Nettoyage de fin de chantier	1				0	0	0	
	TOTAL Autres								0
Entreprise : Date : Noms : Prénoms : Fonction : Signature :									

TOTAL 113 Mise hors service, Vidange, Démontage
 TOTAL 144 Conduites à distance / Réseau Inox GeniLac
 TOTAL 242.1 Production de chaleur - PAC / Réseaux chaud
 TOTAL 242.2 Production de chaleur - Chaudière
 TOTAL 242.3 Réseau Aérorefroidisseur
 TOTAL 244 Installations ventilation
 TOTAL 246.1 PAC / Réseau Evaporateur
 TOTAL 246.2 Eau glacée
 TOTAL 249 DIVERS
 TOTAL Autres
 TOTAL

0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0















