

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



CFC	Designation	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																																			
CFC 113	Mise hors service, Vidange, Démontage																																							
	TOTAL 113 Mise hors service, Vidange, Démontage																																							
CFC 144	Conduites à distance - Réseau Inox GeniLac																																							
	Note : la boulonnerie est à prévoir en acier inox 304L pour le chiffre CFC 144																																							
.00	APPAREILS																																							
	Pompes centrifuges à volute monocellulaires non amorçantes, sans presse-étoupe pour les débits sup. à 100 m3/h, exécution en fonte GS, roue en acier inox et contrôleur du sens de rotation - conformité avec la norme EN733 ou ISO2858 avec variateur de vitesse intégré, y compris contre-brides, vis, joints et interface communicante pour gestion par supervision - Liquide : Eau du lac - Vitesse de rotation : 2910 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 <table><thead><tr><th>Débit</th><th>HMT</th><th>Marque</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>12.5 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>25 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>50 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>100 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>150 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>200 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>350 m3/h</td><td>10 mCE</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> TOTAL 144.00 APPAREILS	Débit	HMT	Marque	Type	12.5 m3/h	10 mCE			25 m3/h	10 mCE			50 m3/h	10 mCE			100 m3/h	10 mCE			150 m3/h	10 mCE			200 m3/h	10 mCE			350 m3/h	10 mCE									
Débit	HMT	Marque	Type																																					
12.5 m3/h	10 mCE																																							
25 m3/h	10 mCE																																							
50 m3/h	10 mCE																																							
100 m3/h	10 mCE																																							
150 m3/h	10 mCE																																							
200 m3/h	10 mCE																																							
350 m3/h	10 mCE																																							
		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	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	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	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	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	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	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	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	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																																		

Bride à souder PN16

DN [mm]

65
80
100
125
150
200
250
350
400



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

Soudure

DN [mm]

65
80
100
125
150
250
350
400



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

TOTAL 144.10 CONDUITES

0

.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-B



DN [mm]

Marque

Type

65
80
100
125
150
200
250

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
10	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

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



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

Robinet à pointeau pour instruments de mesure de pression

Marque : WIKA

Type : DIN 16270 forme B



11	pce			0	0	0
0	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)



23	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

Robinet oblique à brides en acier inox y compris contre-brides, vis, joints

Marque conseillée : Nussbaum

DN [mm]

Marque

1"
32
40
50
65
80
100

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

Dispositif de disjonction, corps en acier inox, classe BA, équipé d'un filtre amont, PN16 y compris contre-brides, vis, joints

Marque conseillée : Kemper

DN [mm]

Marque

1"
32
40
50
65
80
100

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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 de pression avec corps en acier inox, garniture de soupape interchangeable, filtre fin et manomètre intégrés y compris contre-brides, vis, joints

Marque conseillée : Kemper

DN [mm]

Marque

1"
32
40
50
65
80
100

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

**Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac**



Clapet de non retour à double battants en acier inoxydable

Marque conseillée : KSB

Type conseillé : Série 2000 classe 150



DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

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

Filtre boîte à boue en fonte GS avec un revêtement époxy alimentaire. Tamis bombé en acier inoxydable 316 à maille fine (1 à 2 mm) sur une grille en fonte ductile époxy. Nettoyage complet en fin de chantier et après mises en service à prévoir y compris contre-brides, vis et joints

Marque conseillée : CLA-VAL

Type conseillé : AQUA 90-501



DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	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.



DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

0	pce
0	pce
0	pce
0	pce
1	pce
0	pce
0	pce

0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	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 1.1571 (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 :

8	pce
---	-----

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"
- PN 16



Marque conseillée : Wika ou Bauer

Marque prévue :

4	pce
---	-----

0	0	0
---	---	---

Prises 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

Marque prévue :

0	pce
---	-----

0	0	0
---	---	---

CEillet de manutention fixé sous dalle à l'axe de l'équipement

7	pce
---	-----

0	0	0
---	---	---

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

21	pce
----	-----

0	0	0
---	---	---

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

- Longueur : 100 à 200 mm
- Raccord : 1/2"

12	pce
----	-----

0	0	0
---	---	---

Fourniture et pose de rondelles isolantes pour visserie vanne

1	ens
---	-----

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-échangeur

0	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
---	---	---

TOTAL 144.20 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

0

.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.
---------	------------	------------	------------

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



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~

Marque conseillée : Krohne

Type conseillé : Waterflux

Marque prévue :

Type prévu :

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

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



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
---------	--------	------

50-80	.....	.....
100-200	.....	.....



Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Soupape de sûreté à ressorts avec échappement

Marque conseillée : PNEUMATEX
 Type conseillé : DSV ... DGH

DN [mm]	Marque	Type
25		
32		
40		



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			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
 Type conseillé : STAF

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
						0

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 : SQL36E65

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
						0

V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré 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 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 : VFW41 selon schéma de principe

Marque servo.conseillé : SIEMENS
 Type servo.conseillé : SQL36E65

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
3	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
						0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré 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 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**

Marque conseillée : BELIMO
 Type conseillé : D6150N

Marque servo conseillée : BELIMO
 Type servo conseillé : DR230A-5

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

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**

Marque vanne conseillée : SIEMENS
 Type vanne conseillé : VVF43

Marque servo conseillée : SIEMENS
 Type servo conseillé : SKC 62 ou SAX61.03 selon schéma de principe

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



0	pce			0	0	0
2	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

TOTAL 144.30 ORGANE DE REGLAGE ET SECURITE

0

.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
125	40 mm
150	40 mm
200	50 mm
250	50 mm

0	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
54	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0

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

0%

0

Pièce de forme :

Coude 90°

DN [mm]	Epaisseur
1"	19mm
65	25mm
80	40mm
100	40mm
125	40mm
150	40mm
200	50mm
250	50mm
350	50mm

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
3	pce			0	0	0
22	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

Té

DN [mm]	Epaisseur
65	25mm
80	40mm
100	40mm
125	40mm
150	40mm
200	50mm
250	50mm
350	50mm

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
10	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

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Réduction DN [mm]	Epaisseur							
100-80	40mm	1	pce			0	0	0
125-100	40mm	1	pce			0	0	0
150-100	40mm	8	pce			0	0	0
150-125	40mm	3	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
0								
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%					
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							
1"	.....	44	pce			0	0	0
32	.....	0	pce			0	0	0
40	.....	0	pce			0	0	0
50	.....	0	pce			0	0	0
65	40 mm	0	pce			0	0	0
80	40 mm	2	pce			0	0	0
100	40 mm	0	pce			0	0	0
125	40 mm	4	pce			0	0	0
150	40 mm	15	pce			0	0	0
200	50 mm	0	pce			0	0	0
250	50 mm	0	pce			0	0	0
0								
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%					
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.								
Epaisseur : 32 mm		0	pce			0	0	0
0								
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%					
TOTAL 144.60 ISOLATIONS								0
TOTAL 144 Conduites à distance / Réseau Inox GeniLac								0

19.06.2024

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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 - 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. : 3 m										
Volumes [litres]	Marque	Type								
500	.....	.....	0	pce			0	0	0	
1000	.....	.....	0	pce			0	0	0	
1500	.....	.....	0	pce			0	0	0	
2420	.....	.....	1	pce			0	0	0	
3000 (à assembler sur place)	.....	.....	0	pce			0	0	0	
									0	
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							
12.5 m³/h		10mCE	.....	0	pce		0	0	0	
22,3 m³/h		8.5mCE	.....	0	pce		0	0	0	
36 m³/h		10mCE	Grundfos	0	pce		0	0	0	
49 m³/h		10mCE	.....	0	pce		0	0	0	
58 m³/h		15mCE	.....	0	pce		0	0	0	
82 m³/h	13mCE	Grundfos	TPE	0	pce		0	0	0	
100 m³/h		10mCE	Grundfos	1	pce		0	0	0	
150 m³/h		10mCE	.....	0	pce		0	0	0	
200 m³/h		10mCE	.....	0	pce		0	0	0	
250 m³/h		10mCE	.....	0	pce		0	0	0	
									0	
Echangeurs à plaques démontables et joints certifiés AHRI selon sélection Transthermic y compris manutention et bac de récupération										
Echangeur N° 1 Condensation										
Puissance [kW]	Poids [kg]									
200	476		0	ens.		0	0	0	0	
400	650		0	ens.		0	0	0	0	
600	1102		0	ens.		0	0	0	0	
559	1097		1	ens.		0	0	0	0	
									0	
Echangeur de chaleur à plaques brasées certifié AHRI selon sélection Transthermic y compris manutention										
Echangeur N° X Sous-station client										
Puissance [kW]	Poids [kg]									
200	476		0	ens.		0	0	0	0	
400	650		0	ens.		0	0	0	0	
600	1102		0	ens.		0	0	0	0	
747	1097		0	ens.		0	0	0	0	
									0	
TOTAL 242.1.00 APPAREILS									0	

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



.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, 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"

1" 1/4

65

80

100

125

150

200

250



Mise à longueur

Supplément pour pièces de forme (coudes, tés, piquages...) à fixer par l'entreprise ou détailler les pièces de forme ci-dessous

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

Pièce de forme :

Coude 90°

DN [mm]

1"

65

80

100

125

150

200

250

350



Té

DN [mm]

65

80

100

125

150

200

250

350



Réduction

DN [mm]

100-80

125-100

150-100

150-125

200-100

200-125

200-150

250-150

250-200

350-200

350-250

350-300

400-350



Bride à souder PN16

DN [mm]

65

80

100

125

150

200

250

350

400



Soudure

DN [mm]

65

80

100

125

150

250

350

400



TOTAL 242.1.10 CONDUITES

.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-B



DN [mm]	Marque	Type
---------	--------	------

65		
----	-------	-------

80		
----	-------	-------

100		
-----	-------	-------

125		
-----	-------	-------

150		
-----	-------	-------

200		
-----	-------	-------

250		
-----	-------	-------

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).



Clapet de non-retour à double battants en acier inoxydable

Marque conseillée : KSB

Type conseillé : Serie 2000

Class150



DN [mm]	Marque	Type
---------	--------	------

50		
----	-------	-------

65		
----	-------	-------

80		
----	-------	-------

100		
-----	-------	-------

125		
-----	-------	-------

150		
-----	-------	-------

200		
-----	-------	-------

250		
-----	-------	-------

Plots antivibratoires employant un élément élastique de haute résilience à base de polyuréthane microcellulaire Sylomer

- PN10

- Tirants de guidage avec anti-bruit

Marque conseillée : BOA

Type conseillé : ALPHA C



DN [mm]	Marque	Type
---------	--------	------

65		
----	-------	-------

80		
----	-------	-------

100		
-----	-------	-------

125		
-----	-------	-------

150		
-----	-------	-------

200		
-----	-------	-------

250		
-----	-------	-------

**Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac**



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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

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

- L = 600

- I = 400

- h = 800

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



0	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

Type conseillé : TB 100

Marque prévue :

Type prévu :

7	pce			0	0	0
---	-----	--	--	---	---	---

Marque conseillée : KSB

Fourniture et pose des purgeurs automatiques IMI de type Zut
(y compris manchon et vanne d'arrêt)



4	pce			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

Marque prévue :

Type prévu :

4	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

Marque prévue :

0	pce			0	0	0
---	-----	--	--	---	---	---

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

7	pce			0	0	0
---	-----	--	--	---	---	---

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

26	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"

11	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

4	pce			0	0	0
---	-----	--	--	---	---	---

.30

Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives.				50	pce			0	0	0	0
TOTAL 242.1.20 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES										0	
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.								
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	.....	.....	.....	2	pce			0	0	0	
200	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0	
250	.....	.....	.....	0	pce			0	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 Type conseillé : selon offre Marque prévue : Type prévu :											
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.								
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	.....	.....	.....	1	pce			0	0	0	
200	.....	.....	.....	0	pce			0	0	0	
250	.....	.....	.....	0	pce			0	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 :											
- 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 Type conseillé : Compreso C 10.1 - Vase pilote CU Marque prévue : Type prévu :											
VN [litres]											
200				0	pce			0	0	0	
300				0	pce			0	0	0	
400				0	pce			0	0	0	
500				0	pce			0	0	0	
600				0	pce			0	0	0	
800				0	pce			0	0	0	0

19.06.2024

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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**

Marque conseillée : SIEMENS

Type conseillé : VVF43

Marque servo.conseillé : SIEMENS

Type servo.conseillé : SKC 60

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

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

Marque servo.conseillé : SIEMENS

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

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

TOTAL 242.1.30 ORGANE DE REGLAGE ET DE SECURITE

0

.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

6	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
12	ml			0	0	0
12	ml			0	0	0
30	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0

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

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

2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
10	pce			0	0	0
5	pce			0	0	0
36	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

2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
5	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



Réduction									
DN [mm]	Epaisseur								
100-80	100mm	2	pce			0	0	0	
125-100	100mm	4	pce			0	0	0	
150-100	100mm	12	pce			0	0	0	
150-125	100mm	3	pce			0	0	0	
200-150	120mm	0	pce			0	0	0	
250-150	120mm	0	pce			0	0	0	
250-200	120mm	0	pce			0	0	0	
350-200	120mm	0	pce			0	0	0	
350-250	120mm	0	pce			0	0	0	
350-300	120mm	0	pce			0	0	0	
500-350	120mm	0	pce			0	0	0	
Variante, non additionnée, où un doublage en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm, serait préféré au PVC			%						0
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	0	pce			0	0	0	
80	80 mm	0	pce			0	0	0	
100	100 mm	0	pce			0	0	0	
125	100 mm	2	pce			0	0	0	
150	100 mm								
200	120 mm	27	pce			0	0	0	
250	120 mm	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		10.6	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		6.5	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								
.00	Appareils								
Chaudière à condensation gaz corps inox selon descriptif de l'étude									
Marque conseillée : Elco									
Type conseillé : Trigon XL			1	pce		0	0	0	
Conduit fumée pour chaudière gaz selon plan			1	pce		0	0	0	
Pressostat chaudière									
Marque conseillée : Sauter									
Type conseillé : DFC17B76F001			1	pce		0	0	0	0
Thermostat chaudière									
Marque conseillée : Sauter									
Type conseillé : TUC407			1	pce		0	0	0	0
Echangeur de chaleur à plaques brasées certifié AHRI selon sélection Transthermic y compris manutention									0
Echangeur N° 6 Chaudière									
Puissance [kW]		Poids [kg]							
200		476	0	ens.		0	0	0	
400		650	0	ens.		0	0	0	
600		1102	0	ens.		0	0	0	
747		1097	0	ens.		0	0	0	

.10

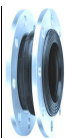
Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
1	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0

0

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.

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 : 0 / 80°C



Marque conseillée : BAUMER
Type conseillé : TB 100

Marque prévue :
Type prévu :

2	pce		0	0	0
---	-----	--	---	---	---

0

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 :

1	pce		0	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									
Marque prévue :									
	0	pce				0	0	0	
CEillet de manutention fixé sous dalle à l'axe de l'équipement				2	pce		0	0	0
Manchons en acier 1/2" filetés, pour sondes, pressostats, etc... y compris pose des éléments de réglage				5	pce		0	0	0
Doigt de gants à visser en inox pour sondes, etc...									
- Longueur : 100 à 200 mm									
- Raccord : 1/2"				3	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				2	pce		0	0	0
Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives.				6	pce		0	0	0
TOTAL 242.2.20 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES								0	
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-bridés, 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.						
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
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									
- 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									
Type conseillé : Compreso C 10.1 - Vase pilote CU									
Marque prévue :									
Type prévu :									
VN [litres]									
200				0	pce		0	0	0
300				0	pce		0	0	0
400				0	pce		0	0	0
500				0	pce		0	0	0
600				0	pce		0	0	0
800				0	pce		0	0	0
Pressostat manque d'eau									
Marque conseillée :									
Type conseillé :				0	pce		0	0	0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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 :



0

pce

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

- 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 :



2

pce

0

0

0

0

Sonde de température de fumées de haute qualité pour applications industrielles, y compris accessoires de fixation.

- Plage de mesure de 0 à 400°C
- Signaux de sortie : - **Passive**
- Élément de mesure : PT1000
- IP 65

Marque conseillée : SENSORTEC

Type conseillé : TFRG150HR PT1000

Marque prévue :

Type prévu :



1

pce

0

0

0

0

Soupape de sûreté à ressorts avec échappement

Marque conseillée : PNEUMATEX
Type conseillé : DSV...DGH

Marque prévue :

Type prévu :



DN [mm]	Marque	Type
25		
32		
40		

0

pce

0

0

0

1

pce

0

0

0

0

pce

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
Type conseillé : STAF

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		



0

pce

0

0

0

0

pce

0

0

0

0

pce

0

0

0

1

pce

0

0

0

0

pce

0

0

0

0

pce

0

0

0

0

V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré 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**

Marque conseillée : Siemens
Type conseillé : VFW41

Marque servo.conseillé : SIEMENS
Type servo.conseillé : Selon schéma

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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**

Marque conseillée : SIEMENS
 Type conseillé : VVF43

Marque servo.conseillé : SIEMENS
 Type servo.conseillé : SKC 60

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

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

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

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

TOTAL 242.2.30 ORGANE DE REGLAGE ET DE SECURITE

0

.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

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
0	ml			0	0	0

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

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

2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
10	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

2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
6	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

19.06.2024

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



.10

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]									
3/8"	6	ml			0	0	0		
1/2"	6	ml			0	0	0		
3/4"	6	ml			0	0	0		
1"	6	ml			0	0	0		
1" 1/4	6	ml			0	0	0		
65	6	ml			0	0	0		
80	6	ml			0	0	0		
100	6	ml			0	0	0		
125	0	ml			0	0	0		
150	84	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, tés, piquages...) à fixer par l'entreprise ou détailler les pièces de forme ci-dessous	28%							0	
Supplément pour articles de soudure, d'étanchéité et de fixation	40%							0	
Pièce de forme :									
Coude 90°									
DN [mm]									
1"	2	pce			0	0	0		
65	2	pce			0	0	0		
80	2	pce			0	0	0		
100	2	pce			0	0	0		
125	2	pce			0	0	0		
150	20	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	2	pce			0	0	0		
80	2	pce			0	0	0		
100	0	pce			0	0	0		
125	0	pce			0	0	0		
150	1	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	2	pce			0	0	0		
125-100	2	pce			0	0	0		
150-100	6	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 242.3.10 CONDUITES

ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES



Marque conseillée : KSB

Type conseillé : BOAX-SF

<u>DN [mm]</u>	<u>Marque</u>	<u>Tyde</u>
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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



Robinet à pointe pour instruments de mesure de pression

Marque : WIKA

Marque : WIKA
Type : DIN 16270 forme B

0	pce		0	0	0
					0
13	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).



13	pce			0	0	0
						0

Plots antivibratoires employant un élément élastique de haute résilience à base de polyuréthane microcellulaire Sylomer

Clapet de non-retour à double battants en acier inoxydable

Marque conseillée : KSB

Type conseillé : Serie 2000

Class150



DN [mm]	Marque	Type
50		
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

- PN10

- Tirants de guidage avec anti-bruit



Marque conseillée : BOA

Type conseillé : ALPHA C

<u>DN [mm]</u>	<u>Marque</u>	<u>Type</u>
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

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.



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 / 60°C



Marque conseillée : BAUMER

Type conseillé : TB 100

Marque prévue :

Type prévu :

4	pce			0	0	0
						0

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 :

4	pce			0	0	0
						0

Ceillet de manutention fixé sous dalle à l'axe de l'équipement



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



Doigt 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



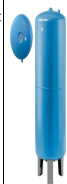
Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives.



TOTAL 242.3.20 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

ORGANES DE REGLAGE ET DE SECURITE

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
- 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

Type conseillé : Compreso C 10.1 - Vase pilote CU

Marque prévue :

Type prévu :

VN [litres]

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

.30

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Pressostat manque d'eau									
<u>Marque conseillée</u> : <u>Type conseillé</u> :									
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 <u>Marque conseillée</u> : WIKA <u>Type conseillé</u> : S20				1	pce		0	0	0
									0
<u>Marque prévue</u> : <u>Type prévu</u> :				1	pce		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 - 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> :				2	pce		0	0	0
									0
Soupape de sûreté à ressorts avec échappement									
<u>Marque conseillée</u> : PNEUMATEX <u>Type conseillé</u> : DSV...DGH									
<u>Marque prévue</u> : <u>Type prévu</u> :									
DN [mm]	Marque	Type							
25	.....	.....		1	pce		0	0	0
32	.....	.....		0	pce		0	0	0
40	.....	.....		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 <u>Type conseillé</u> : VXF42 <u>Marque servo.conseillé</u> : SIEMENS <u>Type servo.conseillé</u> : SKC 62 ou SAX61.03 ou SAV81.00 selon schéma									
DN [mm]	Marque	Type							
65	.....	.....		0	pce		0	0	0
80	.....	.....		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 242.3.30 ORGANE DE REGLAGE ET DE SECURITE									0
.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			6	ml		0	0	0
80	80 mm			6	ml		0	0	0
100	100 mm			6	ml		0	0	0
125	100 mm			0	ml		0	0	0
150	100 mm			84	ml		0	0	0
200	120 mm			0	ml		0	0	0
250	120 mm			0	ml		0	0	0
Supplément pour coudes A définir par l'entreprise				0%	%				0
									0

**Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac**



Pièce de forme :								
Coude 90°								
DN [mm]	Epaisseur							
65	100mm	2	pce		0	0	0	
80	100mm	2	pce		0	0	0	
100	100mm	2	pce		0	0	0	
125	100mm	2	pce		0	0	0	
150	100mm	20	pce		0	0	0	
200	120mm	0	pce		0	0	0	
250	120mm	0	pce		0	0	0	
350	120mm	0	pce		0	0	0	
Té								
DN [mm]	Epaisseur							
65	100mm	2	pce		0	0	0	
80	100mm	2	pce		0	0	0	
100	100mm	0	pce		0	0	0	
125	100mm	0	pce		0	0	0	
150	100mm	1	pce		0	0	0	
200	120mm	0	pce		0	0	0	
250	120mm	0	pce		0	0	0	
350	120mm	0	pce		0	0	0	
Réduction								
DN [mm]	Epaisseur							
100-80	100mm	2	pce		0	0	0	
125-100	100mm	2	pce		0	0	0	
150-100	100mm	6	pce		0	0	0	
150-125	100mm	0	pce		0	0	0	
200-150	120mm	0	pce		0	0	0	
250-150	120mm	0	pce		0	0	0	
250-200	120mm	0	pce		0	0	0	
350-200	120mm	0	pce		0	0	0	
350-250	120mm	0	pce		0	0	0	
350-300	120mm	0	pce		0	0	0	
500-350	120mm	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	0	pce		0	0	0	
80	80 mm	1	pce		0	0	0	
100	100 mm	0	pce		0	0	0	
125	100 mm	0	pce		0	0	0	
150	100 mm	10	pce		0	0	0	
200	120 mm	0	pce		0	0	0	
250	120 mm	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	
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		6.5	m²		0	0	0	
TOTAL 242.3.60 ISOLATIONS							0	
TOTAL 242.3 Réseau Aérorefroidisseur								0

244	Ventilation - HFO / R454b							
	Le réseau de ventilation sert à mettre le caisson de la PAC HFO en dépression conformément aux prescriptions légales et prescriptions du fournisseur de la PAC							
.00	APPAREILS							
	Tourelle d'extraction , se composant de :							
	- Turbine en PPs, qualité d'équilibrage Q6.3 (ISO 14694) et adaptateur de serrage							
	- Débit d'air : min. 40 m³/h à max. 1000 m³/h							
	- Pression extérieure : min. 50 Pa à max. 250 Pa							
	- Volute : construction à coque autoportante, formée sous vide, PPs, raccords d'aspiration et de sortie diamètre 75 mm							
	- 1 moteur d'entraînement direct du ventilateur avec variateur de vitesses intégré. Puissance : .. kW Tension : 3 x 400 V							
	- Protection EX zone 2 rigide							
	- Jeux de manchettes anti-vibratile à l'aspiration et au refoulement							
	Marque conseillée : S&P							
	Marque prévue :	1	pce			0	0	0
	Ventilateur en gaine ATEX , se composant de :							
	- Turbine en PPs, qualité d'équilibrage Q6.3 (ISO 14694) et adaptateur de serrage							
	- Débit d'air : min. 40 m³/h à max. 1000 m³/h							
	- Pression extérieure : min. 50 Pa à max. 250 Pa							
	- Volute : construction à coque autoportante, formée sous vide, PPs, raccords d'aspiration et de sortie diamètre 75 mm							
	- 1 moteur d'entraînement direct du ventilateur avec variateur de vitesses intégré. Puissance : .. kW Tension : 3 x 400 V							
	- Protection EX zone 2 rigide							
	- Jeux de manchettes anti-vibratile à l'aspiration et au refoulement							
	Marque conseillée : S&P							
	Marque prévue :	0	pce			0	0	0
	Fourniture et pose des sondes de pression différentielle enceintes PAC Siemens QBM2030-1U		1	pce		0	0	0
	Fourniture et pose d'un contrôleur de débit de ventilation Industrie Technik SL1E		1	pce		0	0	0
	TOTAL 244.00 APPAREILS							0
.10	GAINES ET CONDUITS							
	Réseaux de gaines de ventilation rectangulaires ou/et gaines circulaires spiralées rigides pour rejet d'air vicié.							
	Gaines circulaires :							
	- Exécution en section ronde en tôle galvanisée rigide Safe, épaisseurs selon normes ASCV							
	- Exécution : basse pression							
	- Matériel : tôle galvanisée sendzimir							
	- Etanchéité : selon norme Eurovent 2/2 classe C							
	Prévoir l'ensemble du supportage des gaines en acier promatisé y compris colliers, pinces d'ancrage, raccords rapides, tiges filetées, tubes taraudés, plaques de base, tampons d'ancrage, visseries..., partout où cela est nécessaire.							
	Fabricant :							
	Tube Ø 250 mm	60	mtl			0	0	0
	Coudes Ø 250 mm / 90°	10	pce			0	0	0
	150 x 150 mm / 90°	0	pce			0	0	0
	200 x 200 mm / 90°	0	pce			0	0	0
	Réductions / transformations Ø 160 mm / 200x200 mm	0	pce			0	0	0
	Ø 200 mm / 150x150 mm	0	pce			0	0	0
	TOTAL 244.10 GAINES ET CONDUITS							0

.30

ARMATURES

Grille parepluie : Ø 200 mm

0

pce

0

0

0

Clapet de réglage de débit d'air avec poignée manuelle et vis de blocage
Ø160 mm

0

pce

0

0

0

Clapets anti-feu ATEX, de construction robuste, selon norme SIA N° 183 et certifié AEAI, comprenant :

- Carcasse et équipement en tôle d'acier galvanisée
- Clapet de fermeture en isolation spéciale exempte d'amiante
- Trappe d'intervention supérieure et inférieure
- Joints du clapet en polyuréthane
- Paliers en acier inox resp. laiton
- Servomoteur 230 V avec ressort de rappel et contact de fin de course ouvert-fermé
- Dispositif de déclenchement thermo-électrique avec déclencheur manuel
- Appareil d'alimentation
- Appareil de commande
- Classe de résistance au feu K90

Marque conseillée : TROX

Marque prévue :

0

pce

0

0

0

Sortie de toiture

Chapeau biconique d'évacuation d'air en tôle d'acier inoxydable 1.4401 (V4A), avec écoulement, plaque de collage et garniture d'étanchéité -
Ø 200 mm

1

pce

0

0

0

Amortisseurs de bruit

Ø 200 mm, longueur 2 m

Marque conseillée : TROX

Marque prévue :

0

pce

0

0

0

TOTAL 244.30 ARMATURES

0

.60

ISOLATIONS

Isolation selon ISOLSUISSE 3.13.0013

Gaine de ventilation, protection contre le feu EI60 - brute

Epaisseur 70 mm

60.00

m²

0

0

0

Etanchéité partie basse PAC

(fermeture tôle avec caoutchouc antivibration)

1.00

ens

0

0

0

TOTAL 244 VENTILATION HFO

0

TOTAL 244 Installations ventilation

0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



CFC 246.1	Production de froid - PAC / Réseau Evaporateur (MPG 20%)						
	Note : la boulonnerie est à prévoir en acier inox 304L pour le chiffre CFC 246						
.00	APPAREILS						
	Pompe à chaleur Eau / Eau placée à l'intérieur achetée par les SIG						
	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	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
	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
	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
	Variante non additionnée : Stockage du matériel une fois le délai des 30 jours dépassé		8m ³ /sem				
	Variante non additionnée : Assurance RC (5'000'000 chf)		chf				

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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. : 3 m

Volume [litres]	Marque	Type
1000		
1500		
2000		
2580		

0 pce
0 pce
2 pce
0 pce

0
0
0
0

0
0
0
0

0
0
0
0

0

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

Débit	HTM	Marque	Type
12.5 m³/h	10mCE	.....	.....
25 m³/h	10mCE	.....	.....
44 m³/h	14mCE	.....	.....
49 m³/h	10mCE	.....	.....
84 m³/h	20mCE	Grundfos	TPE
98 m³/h	12mCE	.....	.....
150 m³/h	10mCE	.....	.....
200 m³/h	10mCE	.....	.....
250 m³/h	10mCE	.....	.....

0 pce
0 pce
0 pce
0 pce
1 pce
0 pce
0 pce
0 pce
0 pce

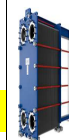
0
0
0
0
0
0
0
0
0

0
0
0
0
0
0
0
0
0

0
0
0
0
0
0
0
0
0

0

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



Echangeur N° 2 Evaporation

Puissance [kW]	Poids [kg]
200	1448
252	1332
600	4110
800	4828

0 ens.
1 ens.
0 ens.
0 ens.

0
0
0
0

0
0
0
0

0
0
0
0

0

Echangeur de chaleur à plaques brasées certifié AHRI selon sélection Transthermic y compris manutention



Echangeur N° 4 Froid complément / Froid mécanique

Puissance [kW]	Poids [kg]
200	476
450	650
600	1102
747	1097

0 ens.
1 ens.
0 ens.
0 ens.

0
0
0
0

0
0
0
0

0
0
0
0

0

TOTAL 246.1.00 APPAREILS

0

.10

CONDUITES

Conduites en tubes d'acier, 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]

3/8"	6
1/2"	6
3/4"	6
1"	6
65	6
80	6
100	6
125	6
150	18
200	0
250	0



ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0
ml			0	0	0

Mise à longueur

20%

Supplément pour pièces de forme (coudes, tés, piquages...) à fixer par l'entreprise ou détailler les pièces de forme ci-dessous

147%

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

40%

Pièce de forme :

Coude 90°

DN [mm]

1"	2
65	2
80	1
100	4
125	1
150	21
200	0
250	0
350	0



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

Té

DN [mm]

65	2
80	2
100	2
125	2
150	2
200	0
250	0
350	0



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

Réduction

DN [mm]

100-80	2
125-100	2
150-100	12
150-125	3
200-100	0
200-125	0
200-150	0
250-150	0
250-200	0
350-200	0
350-250	0
350-300	0
400-350	0



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

Bride à souder PN16

DN [mm]

65	0
80	0
100	0
125	0
150	0
200	0
250	0
350	0
400	0



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

Soudure

DN [mm]

65	0
80	0
100	0
125	0
150	0
250	0
350	0
400	0



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

TOTAL 246.1.10 CONDUITES

0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



.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
Type conseillé : BOAX-SF



DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
8	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

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



0	pce			0	0	0
---	-----	--	--	---	---	---

Robinet à pointeau pour instruments de mesure de pression

Marque : WIKA
Type : DIN 16270 forme B



15	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)



23	pce			0	0	0
----	-----	--	--	---	---	---

Clapet de non-retour à double battants en acier inoxydable



Marque conseillée : KSB
Type conseillé : Série 2000 - class 150

DN [mm]	Marque	Type
20		
50		
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

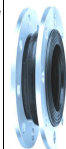
Plots antivibratoires employant un élément élastique de haute résilience à base de polyuréthane microcellulaire Sylomer

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



Marque conseillée : BOA
Type conseillé : ALPHA C

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
3	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			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



DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0

0

19.06.2024

19.06.2024

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



0	pce			0	0	0
0	pce			0	0	0
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

V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré 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 y compris contre-brides, vis, joints.

Fonction du servomoteur :
- Ressort de rappel
- 24 V~
- Commande : 3 points
- Recopie de position
- **Contacts auxiliaires de fin de course**

Marque vanne conseillée : Siemens
Type vanne conseillé : VFW41

Marque servo conseillée : SIEMENS
Type SERVO conseillé : selon schéma

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

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**

Marque vanne conseillée : SIEMENS
Type vanne conseillé : VXF42

Marque servo conseillée : SIEMENS
Type SERVO conseillé : SAX61.03

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		



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

TOTAL 246.1.30 ORGANE DE REG. ET SECUR.

.60

ISOLATIONS

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
65	40 mm
80	40 mm
100	40 mm
125	40 mm
150	40 mm
200	50 mm
250	50 mm

6	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
6	ml			0	0	0
18	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0
0	ml			0	0	0

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

0%						0
----	--	--	--	--	--	---

Pièce de forme :

Coude 90°

DN [mm]	Epaisseur
1"	19mm
65	25mm
80	40mm
100	40mm
125	40mm
150	40mm
200	50mm
250	50mm
350	50mm

2	pce			0	0	0
2	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
4	pce			0	0	0
1	pce			0	0	0
21	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



Té									
DN [mm]	Epaisseur								
65	25mm	2	pce			0	0	0	
80	40mm	2	pce			0	0	0	
100	40mm	2	pce			0	0	0	
125	40mm	2	pce			0	0	0	
150	40mm	2	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									
DN [mm]	Epaisseur								
100-80	40mm	2	pce			0	0	0	
125-100	40mm	2	pce			0	0	0	
150-100	40mm	12	pce			0	0	0	
150-125	40mm	3	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			%						
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	0	pce			0	0	0	
80	40 mm	1	pce			0	0	0	
100	40 mm	0	pce			0	0	0	
125	40 mm	2	pce			0	0	0	
150	40 mm	12	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	23	ml			0	0	0	
3/4"	20 mm	6	ml			0	0	0	
1"	40 mm	30	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	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%						
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		6	m²			0	0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%						
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		15	m²			0	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.			%						
TOTAL 246.1.60 ISOLATIONS								0	
TOTAL 246.1 PAC / Réseau Evaporateur								0	

19.06.2024

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Pièce de forme :									
Coude 90°									
DN [mm]									
1"									
65									
80									
100									
125									
150									
200									
250									
350									
Té									
DN [mm]									
65									
80									
100									
125									
150									
200									
250									
350									
Réduction									
DN [mm]									
100-80									
125-100									
150-100									
150-125									
200-100									
200-125									
200-150									
250-150									
250-200									
350-200									
350-250									
350-300									
400-350									
Bride à souder PN16									
DN [mm]									
65									
80									
100									
125									
150									
200									
250									
350									
400									
Soudure									
DN [mm]									
65									
80									
100									
125									
150									
250									
350									
400									
TOTAL 246.2.10 CONDUITES									
.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 Type conseillé : BOAX-SF									
DN [mm]	Marque	Type							
65	.....	.....							
80	.....	.....							
100	.....	.....							
125	.....	.....							
150	.....	.....							
200	.....	.....							
250	.....	.....							
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)									

19.06.2024

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 :																																																																																																											
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																																																																																																											
Marque conseillée : Twinlock Marque prévue :																																																																																																											
Œillet de manutention fixé sous dalle à l'axe de l'équipement																																																																																																											
Manchons en acier 1/2", filetés, pour sondes, pressostats, etc... y compris pose des éléments de réglage																																																																																																											
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																																																																																																											
Marquage des conduites au moyen de flèches de sens et du type de fluide auto-adhésives																																																																																																											
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-bridés, 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 :																																																																																																											
<table><tr><th>DN [mm]</th><th>Débit min.</th><th>Débit nom.</th><th>Débit max.</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td>65</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>80</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>100</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>125</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>150</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>1</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>200</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>250</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr></table>												DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.									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				1	pce			0	0	0		200				0	pce			0	0	0		250				0	pce			0	0	0	
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.																																																																																																								
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				1	pce			0	0	0																																																																																																	
200				0	pce			0	0	0																																																																																																	
250				0	pce			0	0	0																																																																																																	
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-bridés, 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 :																																																																																																											
<table><tr><th>DN [mm]</th><th>Débit min.</th><th>Débit nom.</th><th>Débit max.</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td>65</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>80</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>100</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>125</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>150</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>1</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>200</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>250</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>0</td><td>pce</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr></table>												DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.									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				1	pce			0	0	0		200				0	pce			0	0	0		250				0	pce			0	0	0	
DN [mm]	Débit min.	Débit nom.	Débit max.																																																																																																								
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				1	pce			0	0	0																																																																																																	
200				0	pce			0	0	0																																																																																																	
250				0	pce			0	0	0																																																																																																	

19.06.2024

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

V2V (avec servomoteur) TOR motorisée à papillon centré 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 y compris contre-brides, vis, joints.

Fonction du servomoteur :
- Ressort de rappel
- 24 V~
- Commande : 3 points
- Recopie de position
- **Contacts auxiliaires de fin de course**



Marque vanne conseillée : Siemens
Type vanne conseillé : VFW41

Marque servo conseillée : SIEMENS
Type SERVO conseillé : selon schéma

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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

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**



Marque vanne conseillée : SIEMENS
Type vanne conseillé : VXF42

Marque servo conseillée : SIEMENS
Type SERVO conseillé : SAX61.03

DN [mm]	Marque	Type
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		

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	pce		0	0	0

0

TOTAL 246.2.30 ORGANE DE REG. ET SECUR.

0

.60 ISOLATIONS

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
65	40 mm
80	40 mm
100	40 mm
125	40 mm
150	40 mm
200	50 mm
250	50 mm

6	ml		0	0	0
6	ml		0	0	0
6	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
6	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0
0	ml		0	0	0

0

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

0%

0

Pièce de forme :

Coude 90°

DN [mm]	Epaisseur
1"	19mm
65	25mm
80	40mm
100	40mm
125	40mm
150	40mm
200	50mm
250	50mm
350	50mm

2	pce		0	0	0
2	pce		0	0	0
2	pce		0	0	0
6	pce		0	0	0
2	pce		0	0	0
8	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0
0	pce		0	0	0

0

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



Té									
DN [mm]	Epaisseur								
65	25mm	2	pce			0	0	0	
80	40mm	2	pce			0	0	0	
100	40mm	2	pce			0	0	0	
125	40mm	2	pce			0	0	0	
150	40mm	3	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									
DN [mm]	Epaisseur								
100-80	40mm	2	pce			0	0	0	
125-100	40mm	2	pce			0	0	0	
150-100	40mm	9	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			%						
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	0	pce			0	0	0	
80	40 mm	1	pce			0	0	0	
100	40 mm	1	pce			0	0	0	
125	40 mm	0	pce			0	0	0	
150	40 mm	12	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	19	ml			0	0	0	
3/4"	20 mm	6	ml			0	0	0	
1"	40 mm	18	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		0	pce			0	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		7	m²			0	0	0	0
Variante, non additionnée , où le doublage serait à faire en tôle d'aluman martelé, épaisseur minimale 1 mm			%						0
TOTAL 246.60 ISOLATIONS								0	
TOTAL 246.2 Eau glacée								0	

**Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac**



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%	2000	ens			0	0	0
	Remplissage du réseau PAC / Réseau Evaporateur avec Chauffagel O-P MPG -5°C	2000	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	1	ens			0	0	0
	TOTAL 249.2 ANALYSE DE L'EAU ET REMPLISSAGE DES CIRCUITS							0
.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
	TOTAL 249.3 MISES EN SERVICE, 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							
	Sonde de détection d'eau Sensorlec SWM3.2, sortie relais contact ouvert sans potentiel (60V/1A) sans maintien d'alarme, câble 4m 24VAC/DC, IP68.	1						0
	Fourniture équipement pour exploitation SIG (PIR, marche pied...)	1						0
	Fourniture, pose, étalonnage et mise en service d'une centrale de détection HFO SIL1 (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 secours selon cahier des charges SIG	1						0
	Bac de rétention entresousage bidon glycol y compris bidons sous soupapes réseaux glycolés	1						0
	TOTAL Autres							0
	Entreprise : Date : Norms : Prénoms : Fonction : Signature :							

Liste de Prix
Marché Cadre CVC + MO
GeniLac



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

