

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

113.00 Démontage et évacuation des installations existantes

Principe :

Démontage et évacuation des installations existantes nécessaire à la mise en place de la nouvelle installation de froid. Les installations existantes se trouvent sur la toiture.

Les directives de sécurité ainsi que la protection des locaux contre les sallissures doivent seront prises en compte.

113.00 Démontage et évacuation des installations existantes**Gestion et tri des déchets**

Gestion, tri et taxes d'élimination des déchets produits par l'entrepreneur, tels qu'estimés par celui-ci en quantité et en nature, sur la base des travaux décrits dans le présent descriptif.

Un repérage des installations sera effectué avec le bureau technique et la DT.

Destruction des déchets après triage sélectif soigneux et respectueux des contraintes et normes environnementales.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

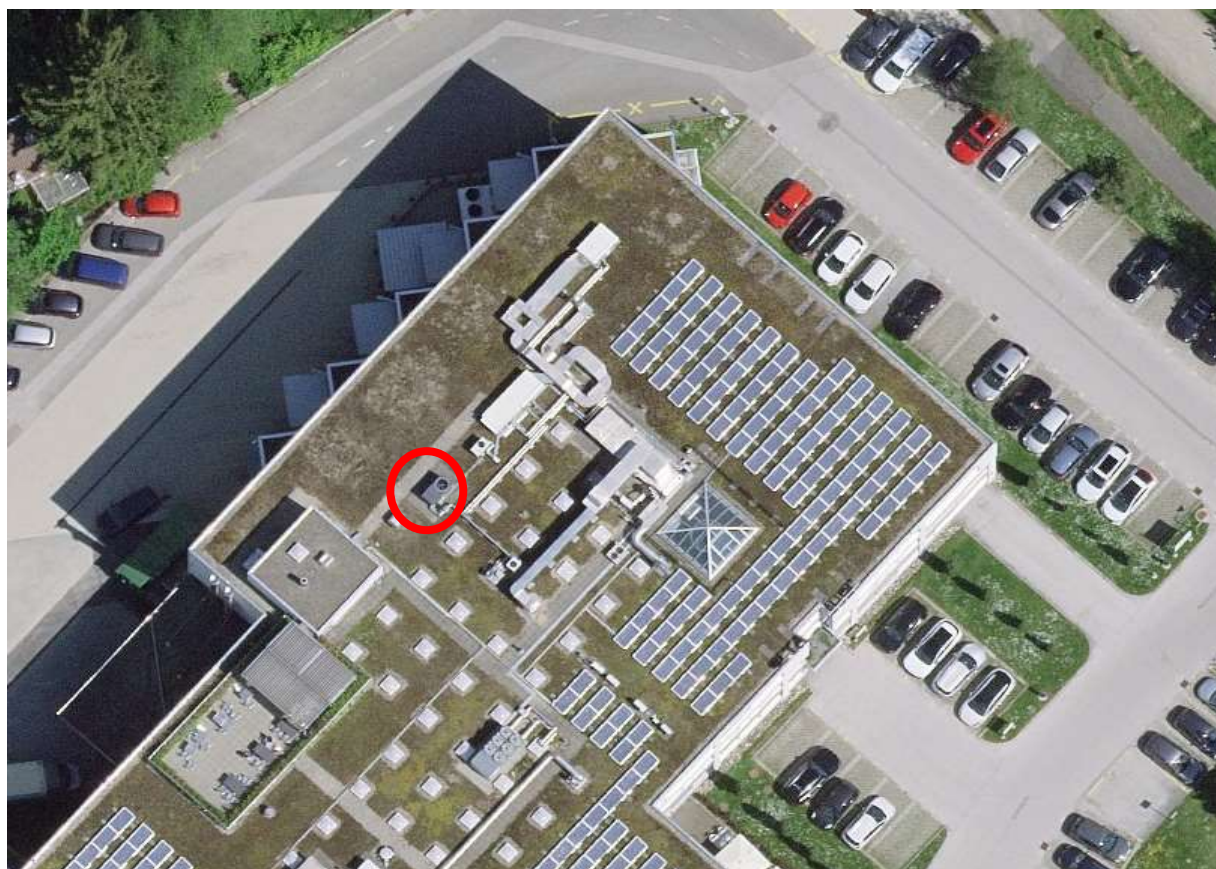
Bâtiment B1

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid compacte Ciat Aqua 2 LDH 100 W (R410A) y compris mise hors service, vidange des réseaux glycol, deconnexions hydrauliques, et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 2'000 x 1'100 x 1'400 mm (450 kg)



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Démontage et évacuation des conduites hydrauliques

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 32 à DN 65

Situation : toiture

70 m

Evacuation et traitement du glycol en décharge

présent dans les réseaux hydrauliques

Contenance : 1'000 litres

Situation : toiture

1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

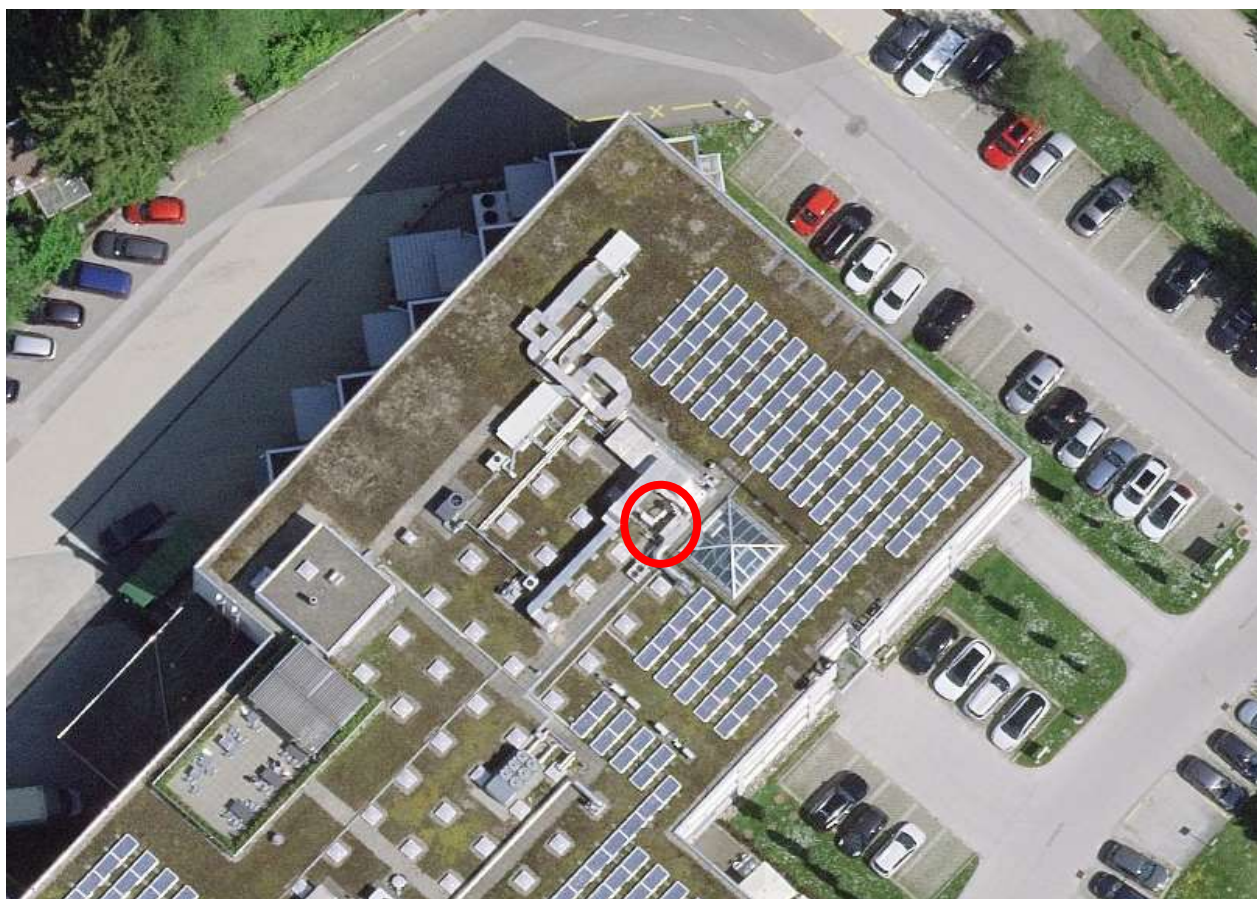
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid compacte Carrier 30 RB015-9 14 kW (R410A) y compris mise hors service, vidange des réseaux glycol, deconnexions hydrauliques, accumulateur, et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 350 x 950 x 1'400 mm (120 kg)



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Démontage et évacuation des conduites hydrauliques

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 32 à DN 50

Situation : toiture 25 m _____

Evacuation et traitement du glycol en décharge

présent dans les réseaux hydrauliques

Contenance : 500 litres

Situation : toiture 1 bloc _____

Evacuation d'un ancien aéro-refroidisseur

y compris armatures et accessoires

Dimensions : 1'500 x 900 x 900 mm

Situation : toiture 1 bloc _____

Evacuation des unités ext.

y compris dégazage 8R407C), armatures et accessoires

Dimensions : 1'500 x 900 x 900 mm

Situation : toiture 4 bloc _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

**Démontage et évacuation d'anciennes
conduites frigorifiques en cuivre**

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 10 à DN 15

Situation : toiture + locaux int.

50 m

Démontage et évacuation de cassettes plafonnieres

y compris armatures et accessoires

Dimensions : 800 x 800 x 350 mm

Situation : 2ème étage

Locaux : 1205, 1206, 1207 1208

4 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

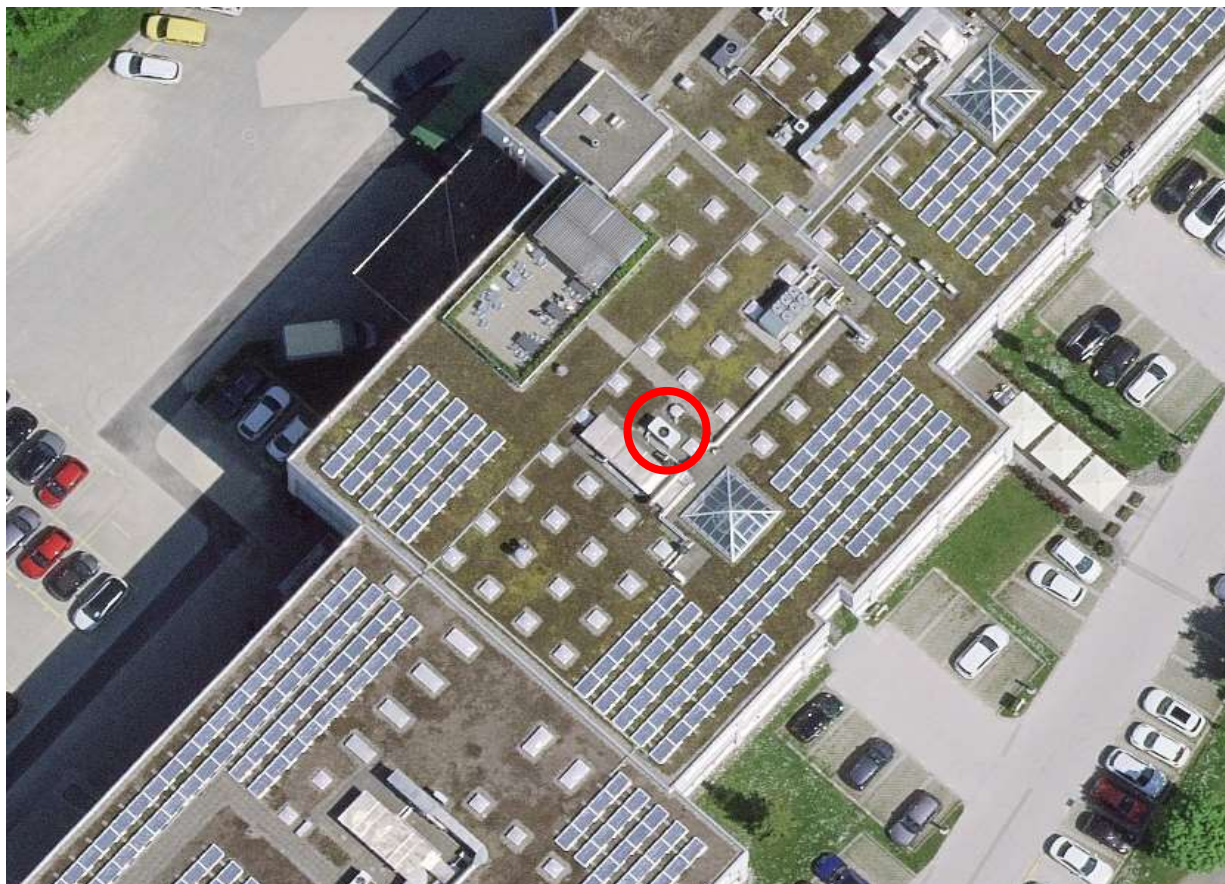
Bâtiment B2

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid compacte Carrier 30 RA 04 (R407C) y compris
mise hors service, vidange des réseaux glycol, deconnexions hydrauliques, accumulateur,
et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 2'200 x 1'100 x 1'400 mm (700 kg)



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Démontage et évacuation des conduites hydrauliques

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 50 à DN 65

Situation : toiture

25 m

Evacuation et traitement du glycol en décharge

présent dans les réseaux hydrauliques

Contenance : 500 litres

Situation : toiture

1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid compacte Carrier 30 RA 01 (R410A) y compris
mise hors service, vidange des réseaux glycol, deconnexions hydrauliques, accumulateur,
et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 2'200 x 1'100 x 1'400 mm (700 kg)



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

**Démontage et évacuation des
conduites hydrauliques**

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 32 à DN 50

Situation : toiture

40 m

Evacuation et traitement du glycol en décharge

présent dans les réseaux hydrauliques

Contenance : 600 litres

Situation : toiture

1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

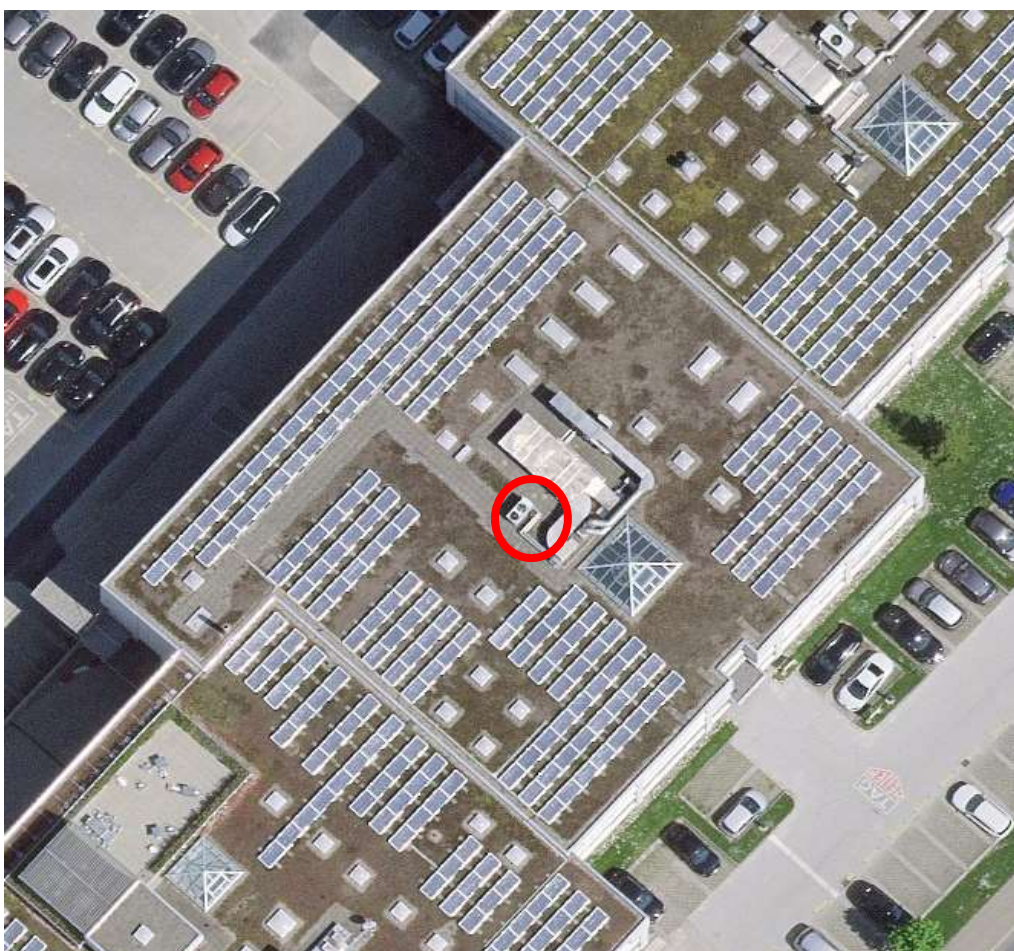
Bâtiment B3

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid compacte Aermec AN 1507 (R407C) y compris
mise hors service, vidange des réseaux glycol, deconnexions hydrauliques, accumulateur,
et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 1'700 x 1'100 x 750 mm (815 kg)



1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

**Démontage et évacuation des
conduites hydrauliques**

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 65 à DN 80

Situation : toiture

30 m

Evacuation et traitement du glycol en décharge

présent dans les réseaux hydrauliques

Contenance : 800 litres

Situation : toiture

1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

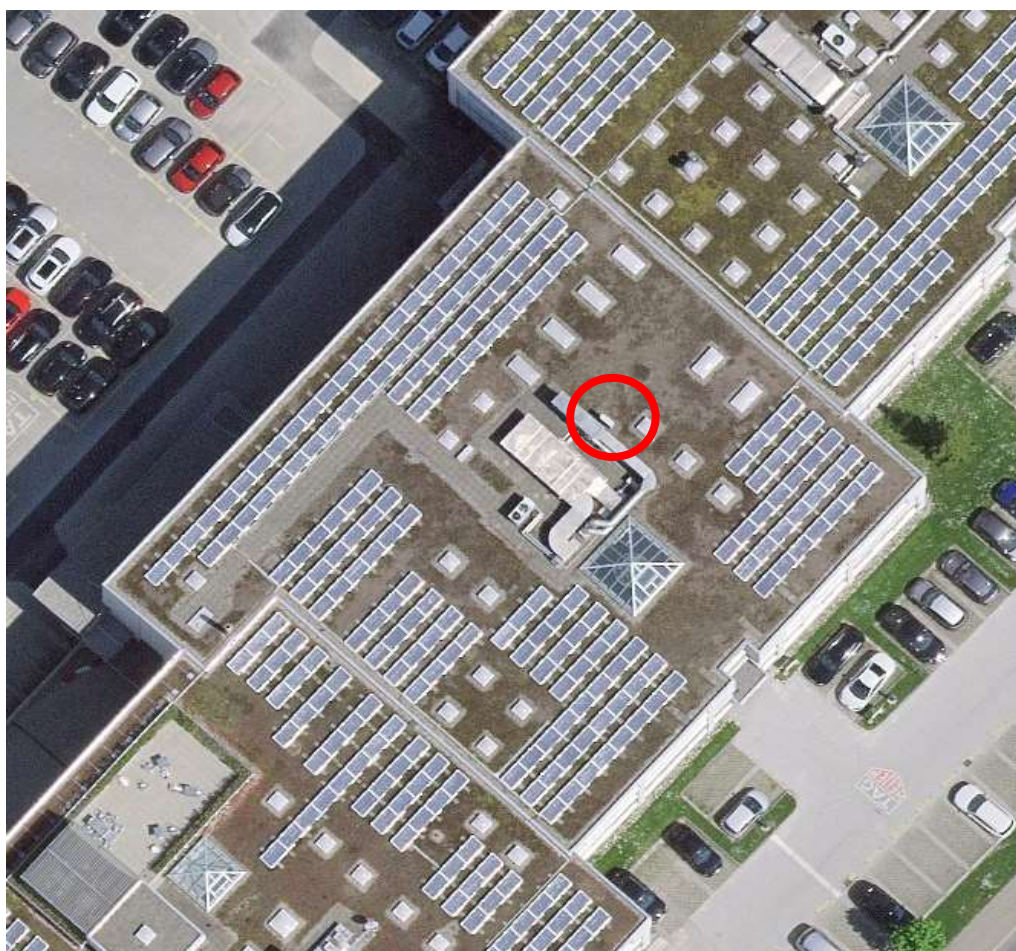
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid à détente directe Mitsubishi PUH2 (R410A) y compris mise hors service, vidange des réseaux frigorifiques, deconnexions frigorifiques, et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 1'100 x 350 x 1'400 mm



1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

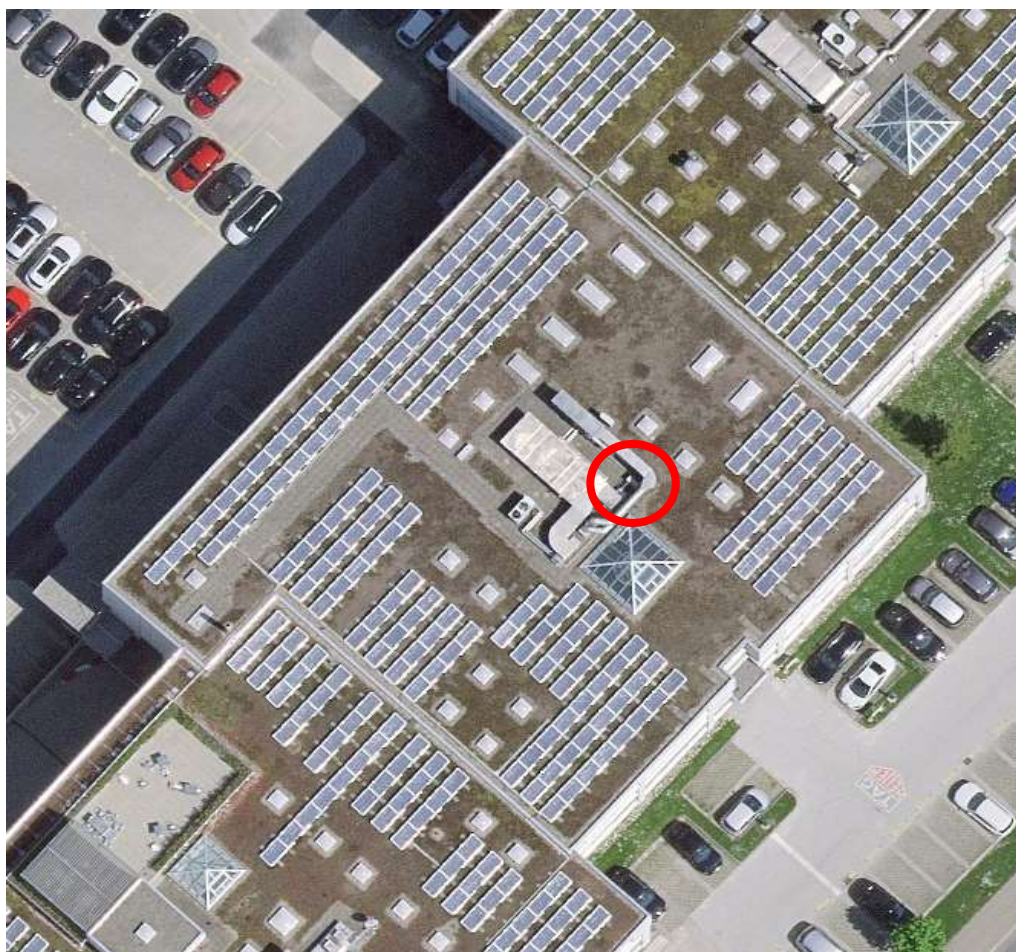
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid à détente directe Emerson y compris
mise hors service, vidange des réseaux frigorifiques, deconnexions frigorifiques,
et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 800 x 350 x 1'100 mm



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

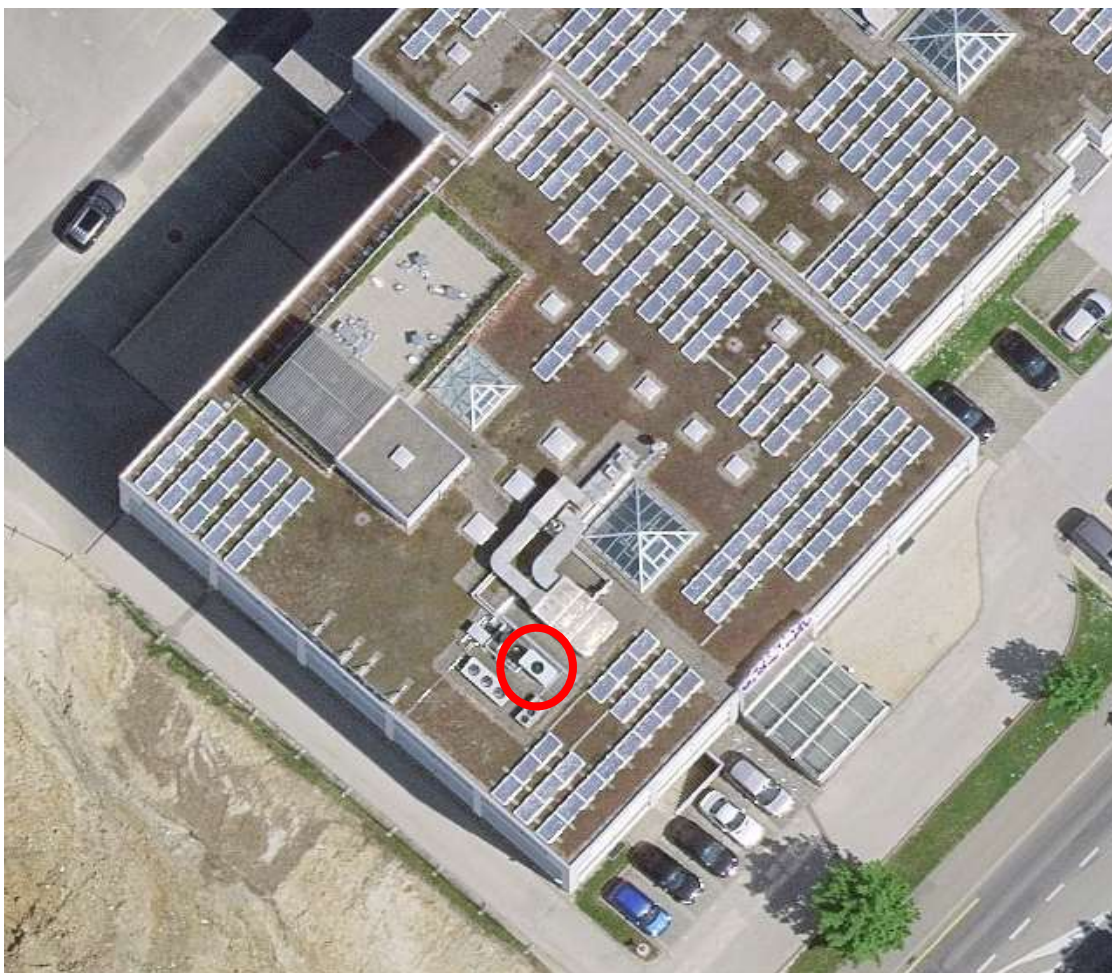
Bâtiment B4

Report

Démontage et évacuation

d'une machine de froid compacte Carrier 30 RA 08 (R407C) y compris
mise hors service, vidange des réseaux glycol, deconnexions hydrauliques, accumulateur,
et grutage pour évacuer la machine.

Dimensions : 2'200 x 1'100 x 1'400 mm (700 kg)



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Démontage et évacuation des conduites hydrauliques

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 65 à DN 80

Situation : toiture 40 m _____

Démontage et évacuation d'un accumulateur EG

Contenance : 500 litres

Situation : toiture 1 pce _____

Evacuation et traitement du glycol en décharge

présent dans les réseaux hydrauliques

Contenance : 800 litres

Situation : toiture 1 bloc _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

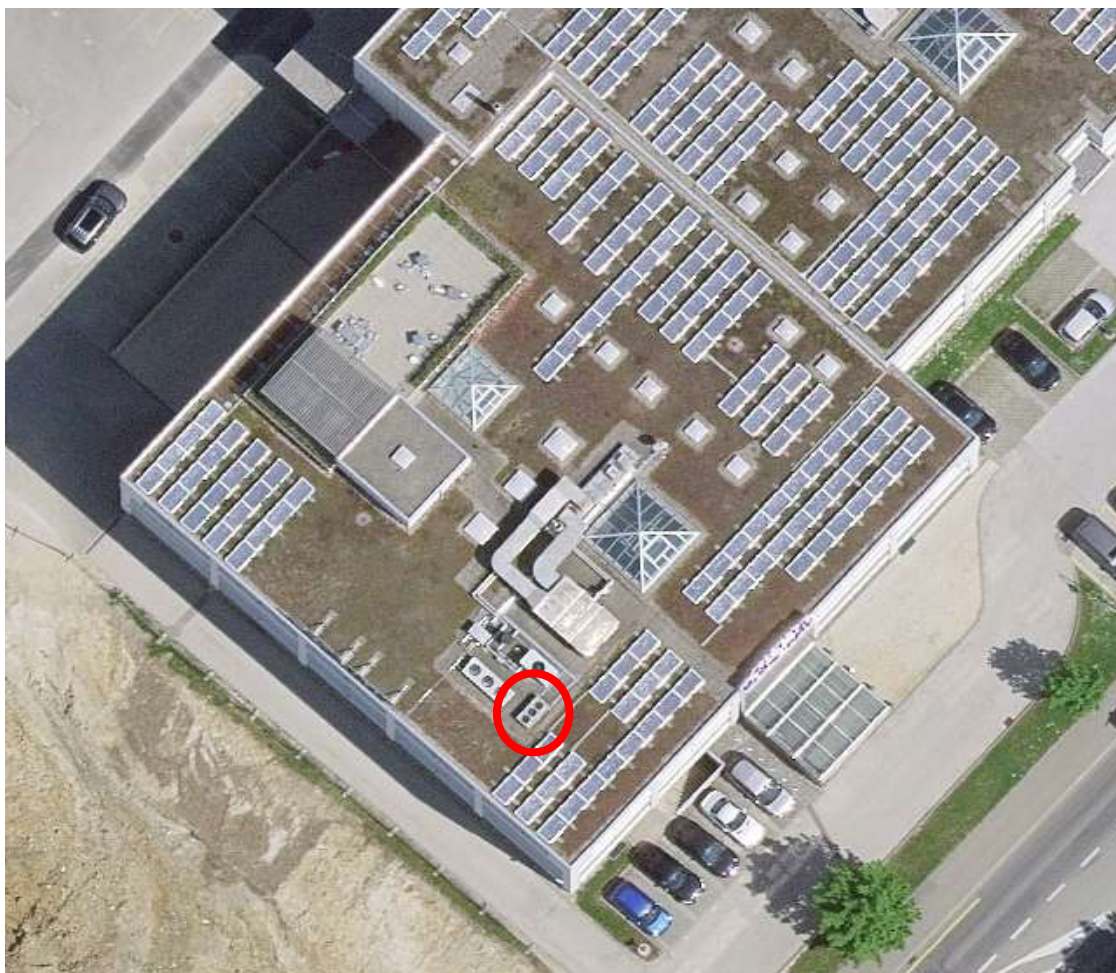
Report

Démontage et évacuation

d'un condenseur (R407C) y compris

mise hors service, vidange des réseaux frigorifiques, deconnexions frigorifiques,
et grutage pour évacuer l'aéro-refroidisseur.

Dimensions : 2'500 x 1'100 x 1'100 mm



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage et évacuation des installations existantes

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

**Démontage et évacuation d'anciennes
conduites frigorifiques en cuivre**

Comprenant :

Colliers et fixations

Calibre DN 10 à DN 15

Situation : toiture + locaux int. 70 m _____

Démontage et évacuation

 d'une ancienne armoire de climatisation située
dans le local informatique (niveau +1)

Dimensions : 1'800 x 600 x 2'200 mm 1 bloc _____

113.00 Démontage et évacuation des installations existantes

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - déplacement machine froid existante

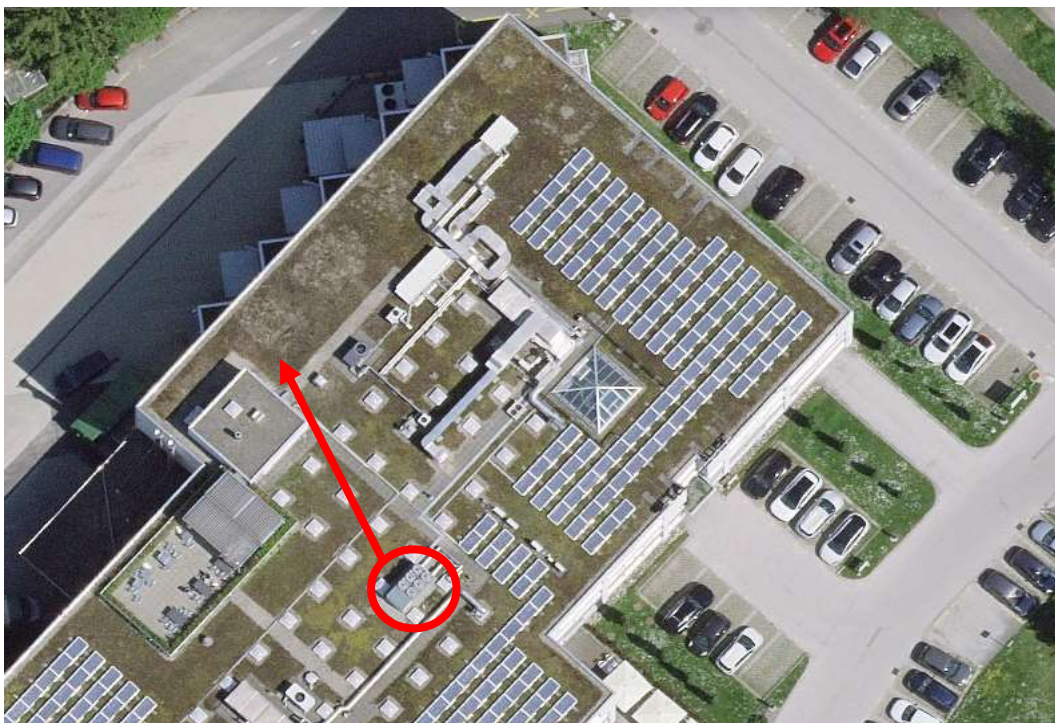
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

113.01 Déplacement machine froid existante

Principe :

La machine de froid existante HI-REF (année 2020 - puissance 100 kW) doit être déplacée afin de s'intégrer au nouveau concept de production de froid centralisée.

113.01 Déplacement machine froid existante



Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - déplacement machine froid existante

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Mise hors service de la machine de froid HI-REF

afin de permettre le déplacement

en toiture en toute sécurité 1 bloc _____

Déplacement de la machine de froid HI-REF

à l'aide d'une grue externe

Flèche de la grue : 35 m

Poids : 1'300 kg 1 bloc _____

Service d'entretien complet

de la machine de froid avec protocole

de maintenance à effectuer par

Monney Clima SA - offre n°140006 1 bloc _____

Mise en service définitive de la machine de froid HI-REF

après déplacement de la machine de froid

en toiture et en collaboration

avec l'intégrateur MCR 1 bloc _____

113.01 Déplacement machine froid existante

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage canaux fumée existants

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

113.02 Démontage anciens canaux de fumée

Principe :

Cette position comprend le démontage des anciens canaux de fumée entre le local technique du sous-sol et la toiture. Cette verticalité permettra de créer de nouvelles gaines techniques (nouvelle distribution d'eau glacée).

113.02 Démontage anciens canaux de fumée
**Démontage et évacuation
de l'ancien canal de fumée**

Diamètre : 350 mm

Hauteur totale : 17 m

2 bloc

Remarques :

Les ouvertures ponctuelles dans le mur en maçonnerie seront réalisées par un maçon

113.02 Démontage anciens canaux de fumée

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique - démontage appareils bâtiment B1 + B2

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

113.03 Démontage appareils bâtiment B1 + B2

Principe :

Démontage et évacuation des installations existantes nécessaire à la mise en place de la nouvelle installation de froid. Les installations existantes se trouvent à l'intérieur des ateliers. Les directives de sécurité ainsi que la protection des locaux contre les sallissures doivent seront prises en compte.

113.03 Démontage appareils bâtiment B1 + B2
**Démontage et évacuation d'un
ventilo-convecteur gainable**

Comprenant :

Colliers et fixations

Dimensions : 1'400 x 1'000 x 350 mm

Situation : atelier 1224

1 bloc _____

**Démontage et évacuation d'une
cassette de rafraichissement murale**

Comprenant :

Colliers et fixations

Dimensions : 1'200 x 600 x 350 mm

Situation : atelier 2222

1 bloc _____

113.03 Démontage appareils bâtiment B1 + B2

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

245.00 Production d'eau glacée - Etape 1

Principe :

La nouvelle production d'eau glacée devra assurer les besoins de rafraîchissement de tout le bâtiment (confort + process). La machine de froid sera installée en toiture dans un nouveau local technique créé spécifiquement pour la nouvelle production de froid centralisée. Cette position comprend la fourniture et la mise en place de la machine de froid n°1.

245.00.0 Appareils**Machines de froid n°1**

offre de référence :

- * 3K - Klima Kälte Kopp AG
- * Silbernstrasse 12
- * 8953 Dietikon
- * n° 103342
- * Philippe Studer - 079.202.05.02 - ph.studer@3-k.ch

Production d'eau glacée avec compresseurs sur paliers magnétiques Turbocor fonctionnant au réfrigérant HFO R1234ze et avec régulation microprocesseur.
La machine sera installée dans le nouveau local technique en toiture.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Caractéristiques techniques à respecter :

Marque	QUANTUM
Modèle	W0250-T1
Puissance frigorifique	250 kW
Puissance condenseur	300 kW
Puissance électrique absorbée	50 kW
Médium température évaporateur	12/17°C
Médium température condenseur	45/40°C
Fluide évaporateur	glycol 40 %
Fluide condenseur	glycol 40 %
Perte de charge évaporateur	62 kPa
Perte de charge condenseur	52 kPa
Réfrigérant	R1234ze
Coefficient GWP	0
EER à 100%	4.9
Puissance sonore	90 dB(A)
Pression sonore à 1 m	72 dB(A)
Dimensions	2'740 x 1'360 x 1'880 mm
Poids	1'800 kg
Tension	3 x 400V
Courant	110 A

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Comprenant :

- * compresseur turbo semi-hermétique
- * 1 circuit frigorifique HFO R1234ze
- * 1 échangeur de chaleur à faisceau tubulaire
- * Vannes expansion motorisées
- * Vannes de démarrage du compresseur
- * Vannes d'arrêt du compresseur
- * Végulation adaptative de la puissance
- * Appareil de mesure électrique
- * Protection contre les surtensions
- * Communication Modbus
- * Flows-switch (coté évaporateur + coté condenseur)
- * Pieds anti vibratiles caoutchouc
- * Brides et contre-bridés

Prestations techniques :

- * Mise en service par le fournisseur
- * Etude technique
- * Déclaration d'installation à ORRChim
- * Livret d'entretien et vignette
- * Documentations techniques
- * Support technique et électrique pour la communication avec le MCR
- * Schémas électriques
- * Contrôle frigorifiques, charge réfrigérant, étanchéité, huile
- * Contrôles électriques, connexions force et commande, conformités
- * Protocoles de mise en service
- * Instructions au client

En bloc production d'eau glacée

1 pce

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

Report

Variantes :

Les variantes de matériel sont admises pour autant que les performances techniques (puissances frigorifiques, dimensions, débits, puissances sonores) soient impérativement respectées. La proposition devra être validée par le Bureau technique et le Maître de l'Ouvrage avant l'adjudication. Il ne sera pas admis d'autres variantes de matériel après l'adjudication.

Proposition :

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Livraison et déchargement

1 bloc _____

Livraison sur chantier de la machine

 Déchargement de la machine de froid
du camion

Grutage en toiture

à l'aide d'une grue externe

Flèche de la grue : 15 m

Poids : 1'800 kg 1 bloc _____

245.00.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.00.1 Tuyauteries

Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

Fixations comprenant :

matériel de fixation robuste avec
plaques et profils en acier, les colliers
avec garnitures spécifiques
pour "eau glacée"

%

Supplément pour :

chutes, coudes, raccords,
soudures et matériel d'étanchéité

%

245.00.1 Total Tuyauteries

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.00.2 Armatures et accessoires
245.00.2 Total Armatures et accessoires

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.00.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

245.00.3 Total Régulation

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.00.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.00.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.00.6 Isolations thermiques

245.00.6 Total isolations thermiques

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

245.01 Production d'eau glacée - Etape 2

Principe :

La nouvelle production d'eau glacée devra assurer les besoins de rafraîchissement de tout le bâtiment (confort + process). La machine de froid sera installée en toiture dans un nouveau local technique crée spécifiquement pour la nouvelle production de froid centralisée. Cette position comprend la fourniture et la mise en place de la machine de froid n°2.

245.01.0 Appareils**Machines de froid n°2**

offre de référence :

- * 3K - Klima Kälte Kopp AG
- * Silbernstrasse 12
- * 8953 Dietikon
- * n° 103342
- * Philippe Studer - 079.202.05.02 - ph.studer@3-k.ch

Production d'eau glacée avec compresseurs sur paliers magnétiques Turbocor fonctionnant au réfrigérant HFO R1234ze et avec régulation microprocesseur.
La machine sera installée dans le nouveau local technique en toiture.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Caractéristiques techniques à respecter :

Marque	QUANTUM
Modèle	W0250-T1
Puissance frigorifique	250 kW
Puissance condenseur	300 kW
Puissance électrique absorbée	50 kW
Médium température évaporateur	12/17°C
Médium température condenseur	45/40°C
Fluide évaporateur	glycol 40 %
Fluide condenseur	glycol 40 %
Perte de charge évaporateur	62 kPa
Perte de charge condenseur	52 kPa
Réfrigérant	R1234ze
Coefficient GWP	0
EER à 100%	4.9
Puissance sonore	90 dB(A)
Pression sonore à 1 m	72 dB(A)
Dimensions	2'740 x 1'360 x 1'880 mm
Poids	1'800 kg
Tension	3 x 400V
Courant	110 A

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Comprenant :

- * compresseur turbo semi-hermétique
- * 1 circuit frigorifique HFO R1234ze
- * 1 échangeur de chaleur à faisceau tubulaire
- * Vannes expansion motorisées
- * Vannes de démarrage du compresseur
- * Vannes d'arrêt du compresseur
- * Végulation adaptative de la puissance
- * Appareil de mesure électrique
- * Protection contre les surtensions
- * Communication Modbus
- * Flows-switch (coté évaporateur + coté condenseur)
- * Pieds anti vibratiles caoutchouc
- * Brides et contre-bridés

Prestations techniques :

- * Mise en service par le fournisseur
- * Etude technique
- * Déclaration d'installation à ORRChim
- * Livret d'entretien et vignette
- * Documentations techniques
- * Support technique et électrique pour la communication avec le MCR
- * Schémas électriques
- * Contrôle frigorifiques, charge réfrigérant, étanchéité, huile
- * Contrôles électriques, connexions force et commande, conformités
- * Protocoles de mise en service
- * Instructions au client

En bloc production d'eau glacée

1 pce

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

Report

Variantes :

Les variantes de matériel sont admises pour autant que les performances techniques (puissances frigorifiques, dimensions, débits, puissances sonores) soient impérativement respectées. La proposition devra être validée par le Bureau technique et le Maître de l'Ouvrage avant l'adjudication. Il ne sera pas admis d'autres variantes de matériel après l'adjudication.

Proposition :

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Livraison et déchargement

1 bloc _____

Livraison sur chantier de la machine

 Déchargement de la machine de froid
du camion

Grutage en toiture

à l'aide d'une grue externe

Flèche de la grue : 15 m

Poids : 1'800 kg 1 bloc _____

245.01.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.01.1 Tuyauteries

Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

Fixations comprenant :

matériel de fixation robuste avec
plaques et profils en acier, les colliers
avec garnitures spécifiques
pour "eau glacée"

%

Supplément pour :

chutes, coudes, raccords,
soudures et matériel d'étanchéité

%

245.01.1 Total Tuyauteries

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.01.2 Armatures et accessoires
245.01.2 Total Armatures et accessoires

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.01.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

245.01.3 Total Régulation

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.01.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.01.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.01.6 Isolations thermiques
245.01.6 Total isolations thermiques

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.02 Raccordements hydrauliques machine de froid n°1 - Etape 1

Principe :

 Cette position comprend les raccordements hydrauliques de la machine de froid n°1
 (coté évaporateur + côté condenseur).

245.02.0 Appareils
Circulateur évaporateur

1 pce _____

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEL)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

TPE 80-150/4

Puissance

3'000 W

Tension

3x400 V

Intensité

5.80 A

Contre-brides

2 pce _____

avec joints et boulons DN 80

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur 1 pce _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Circulateur condenseur

1 pce _____

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEL)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle Grundfos _____

Type TPE 100-170/4 _____

Puissance 5'600 W _____

Tension 3x400 V _____

Intensité 8.40 A _____

Contre-brides

2 pce _____

avec joints et boulons DN 100

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur 1 pce _____

245.02.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.02.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 125 12 m _____

DN 150 12 m _____

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

Raccordement des soupapes de sécurité à l'écoulement

 En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés, ou système
 pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 32 3 m _____

DN 40 12 m _____

245.02.1 Total Tuyauteries

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.02.2 Armatures et accessoires
Soupape de sécurité

2 pce

À ressort protégé par une membrane

Raccord d'entrée filetage femelle

Raccord de sortie filetage femelle

Fabricant

IMI

Modèle

DSV 32-3.0 H

Puissance de décharge

min 300 kW

Amortisseurs de vibration

2 pce

Tuyau métallique flexible à double paroi

Exécution en acier inox 1.4541

Fabricant

TORGEN

Modèle

WAS.850.125.6.ZU

DN 125 avec contre-bridges, joints et boulons

Amortisseurs de vibration

2 pce

Tuyau métallique flexible à double paroi

Exécution en acier inox 1.4541

Fabricant

TORGEN

Modèle

WAS.850.150.6.ZU

DN 150 avec contre-bridges, joints et boulons

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

 DN 100 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

 DN 125 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé
 Température de service 14/19°C

 DN 125 avec
 contre-bridges, joints et boulons

1 pce

 DN 150 avec
 contre-bridges, joints et boulons

1 pce

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

2 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Thermomètre plongeur

2 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech 0°C à + 80°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Robinet de vidange à bille

4 pce _____

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

4 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

 Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

 Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 500.00 500.00

245.02.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.02.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

Flow-switch

2 pce _____

Vanne motorisée 3 voies
DN 100

1 pce _____

Vanne 3 voies
DN 125

1 pce _____

245.02.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.02.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.02.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.02.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 épaisseur 32 mm 12 m _____

DN 150 épaisseur 32 mm 12 m _____

Supplément pour : _____ % _____

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 1 pce

DN 150 1 pce

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100 1 pce

DN 125 1 pce

Isolation complète des vannes de réglage 3 voies en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100 1 pce

DN 125 1 pce

245.02.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.03 Raccordements hydrauliques machine de froid n°2 - Etape 2

Principe :

 Cette position comprend les raccordements hydrauliques de la machine de froid n°2
 (coté évaporateur + côté condenseur).

245.03.0 Appareils
Circulateur évaporateur

1 pce _____

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEl)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

TPE 80-150/4

Puissance

3'000 W

Tension

3x400 V

Intensité

5.80 A

Contre-brides

2 pce _____

avec joints et boulons DN 80

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur 1 pce _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Circulateur condenseur

1 pce

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEL)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

TPE 100-170/4

Puissance

5'600 W

Tension

3x400 V

Intensité

8.40 A

Contre-brides

2 pce

avec joints et boulons DN 100

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur

1 pce

245.03.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.03.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 125 12 m _____

DN 150 12 m _____

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

Raccordement des soupapes de sécurité à l'écoulement

 En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés, ou système
 pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 32 3 m _____

DN 40 12 m _____

245.03.1 Total Tuyauteries

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.03.2 Armatures et accessoires
Soupape de sécurité

2 pce

À ressort protégé par une membrane

Raccord d'entrée filetage femelle

Raccord de sortie filetage femelle

Fabriquant

IMI

Modèle

DSV 32-3.0 H

Puissance de décharge

min 300 kW

Amortisseurs de vibration

2 pce

Tuyau métallique flexible à double paroi

Exécution en acier inox 1.4541

Fabriquant

TORGEN

Modèle

WAS.850.125.6.ZU

DN 125 avec contre-brides, joints et boulons

Amortisseurs de vibration

2 pce

Tuyau métallique flexible à double paroi

Exécution en acier inox 1.4541

Fabriquant

TORGEN

Modèle

WAS.850.150.6.ZU

DN 150 avec contre-brides, joints et boulons

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

 DN 100 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

 DN 125 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé
 Température de service 14/19°C

 DN 125 avec
 contre-bridges, joints et boulons

1 pce

 DN 150 avec
 contre-bridges, joints et boulons

1 pce

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

2 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Thermomètre plongeur

2 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech 0°C à + 80°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Robinet de vidange à bille

4 pce

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

4 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

 Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

 Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 500.00 500.00

245.03.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.03.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

Flow-switch

2 pce _____

Vanne motorisée 3 voies
DN 100

1 pce _____

Vanne 3 voies
DN 125

1 pce _____

245.03.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.03.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.03.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.03.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 épaisseur 32 mm 12 m _____

DN 150 épaisseur 32 mm 12 m _____

Supplément pour : _____ % _____

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 1 pce

DN 150 1 pce

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100 1 pce

DN 125 1 pce

Isolation complète des vannes de réglage 3 voies en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100 1 pce

DN 125 1 pce

245.03.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.04 Aéros-refroidisseurs

Principe :

La nouvelle production d'eau glacée devra évacuer les rejets thermiques dans 2 aéros-refroidisseurs installés sur la toiture à l'extérieur. Ces 2 aéros-refroidisseurs assureront également la production de froid en free-cooling pour assurer les besoins de froid de process toute l'année. Cette position comprend la fourniture et la mise en place des 2 aéros-refroidisseurs sur la toiture.

245.041.0 Appareils
Aéros-refroidisseurs

offre de référence :

- * 3K - Klima Kälte Kopp AG
- * Silbernstrasse 12
- * 8953 Dietikon
- * n° 103342
- * Philippe Studer - 079.202.05.02 - ph.studer@3-k.ch

Aéros-refroidisseurs de liquide sec en forme de V pour pose en toiture sur une structure métallique. Chaque appareil est équipé de 6 ventilateurs (moteurs EC)

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

Report

Caractéristiques techniques à respecter :

Fonctionnement "normal" en période estivale

Puissance thermique de décharge	300 kW
Débit d'air	81'800 m3/h
Médium température	45/40°C
Température extérieur entrée / sortie	+32°C / +45°C
Altitude dimensionnement	1'000 m
Fluide	glycol 40 %
Perte de charge condenseur	23 kPa
Puissance sonore	75 dB(A)
Pression sonore à 10 m	43 dB(A)
Dimensions	4'670 x 2'230 x 2'390 mm
Poids	1'800 kg
Tension	3 x 400V

Fonctionnement "urgence" en période estivale

Puissance thermique de décharge	300 kW
Débit d'air	105'000 m3/h
Médium température	45/40°C
Température extérieur entrée / sortie	+35°C / +50°C
Altitude dimensionnement	1'000 m
Fluide	glycol 40 %
Perte de charge condenseur	23 kPa
Puissance sonore	80 dB(A)
Pression sonore à 10 m	48 dB(A)
Dimensions	4'670 x 2'230 x 2'390 mm
Poids	1'800 kg
Tension	3 x 400V

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Fonctionnement "free-cooling"

Puissance frigorifique absorbée	100 kW
Débit d'air	81'800 m ³ /h
Médium température	14/19°C
Température extérieur entrée / sortie	+13°C / +17°C
Altitude dimensionnement	1'000 m
Fluide	glycol 40 %
Perte de charge condenseur	35 kPa
Puissance sonore	75 dB(A)
Pression sonore à 10 m	43 dB(A)
Dimensions	4'670 x 2'230 x 2'390 mm
Poids	1'800 kg
Tension	3 x 400V

Comprenant :

- * 6 ventilateurs (moteur EC)
- * Pieds anti vibratiles caoutchouc
- * Interrupteur général
- * Bornier alimentation et signal 0-10V
- * Brides et contre-bridés

Prestations techniques :

- * Mise en service par le fournisseur et documentations techniques
- * Support technique et électrique pour la communication avec le MCR
- * Contrôles électriques, connexions force et commande, conformités
- * Protocoles de mise en service

En bloc aéros-refroidisseurs

2 pce

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

Report

Variantes :

Les variantes de matériel sont admises pour autant que les performances techniques (puissances frigorifiques, dimensions, débits, puissances sonores) soient impérativement respectées. La proposition devra être validée par le Bureau technique et le Maître de l'Ouvrage avant l'adjudication. Il ne sera pas admis d'autres variantes de matériel après l'adjudication.

Proposition :

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Livraison et déchargement

Livraison sur chantier

des 2 aéros-refroidisseurs

1 bloc _____

Grutage en toiture

à l'aide d'une grue externe

Flèche de la grue : 15 m

Poids : 1'800 kg

1 bloc _____

245.041.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.04.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

%

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

%

245.04.1 Total Tuyauteries

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.04.2 Armatures et accessoires
245.04.2 Total Armatures et accessoires

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.04.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

245.04.3 Total Régulation

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.04.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc**

bloc _____

245.04.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.04.6 Isolations thermiques
245.04.6 Total isolations thermiques

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.05 Boucle condensation

Principe :

Cette position comprend la mise en œuvre de la boucle de condensation entre les machines de froid et les aéros-refroidisseurs ainsi que les raccordements hydrauliques des 2 aéros-refroidisseurs.

245.05.0 Appareils
245.05.0 Total Appareils

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.05.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 250	6 m		
DN 200	30 m		
DN 150	30 m		
DN 125	12 m		

Fitting

 * Coudes 90°

DN 200	16 pce		
DN 150	8 pce		
DN 125	4 pce		

 * Coudes 45°

DN 200	10 pce		
DN 150	6 pce		
DN 125	2 pce		

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

*** Tés**

DN 200 / DN 150 / DN 200

4 pce

DN 200 / DN 100 / DN 200

4 pce

*** Réductions**

DN 200 ==> DN 125

2 pce

DN 200 ==> DN 150

6 pce

DN 250 ==> DN 200

8 pce

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

%

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

%

245.05.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.05.2 Armatures et accessoires
Amortisseurs de vibration

4 pce

Tuyau métallique flexible à double paroi

Exécution en acier inox 1.4541

Fabriquant

TORGEN

Modèle

WAS.850.1250.6.ZU

DN 150 avec contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM

axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 150 avec

4 pce

contre-bridges, joints et boulons

Thermomètre

4 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier

galvanisé et thermolaqué

Cadran 100 mm, avec anti-reflet.

Ech - 20°C à + 60°C

Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Robinet de vidange à bille

6 pce _____

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

10 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 2 000.00 2 000.00

245.05.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.05.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
 (prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.05.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.05.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

 * **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

 * **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

 * **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

 * **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

 * **Montage et prestations diverses en bloc**

bloc _____

245.05.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.05.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 250	épaisseur 32 mm	6 m		
DN 200	épaisseur 32 mm	30 m		
DN 150	épaisseur 32 mm	30 m		
DN 125	épaisseur 25 mm	12 m		

Supplément pour :

%

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125	1 pce		
DN 150	1 pce		

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Isolation complète des amortisseurs de vibrations en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 150 4 pce _____

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser
 en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 200 18 m _____

DN 150 18 m _____

245.05.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.06 Raccordements hydrauliques machine de froid existante

Principe :

Cette position comprend les raccordements hydrauliques de la machine de froid exist.
 (coté évaporateur - machine HI-REF)

245.06.0 Appareils

245.06.0 Total Appareils	CHF	Néant
---------------------------------	-----	-------

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.06.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 125	24 m		
--------	------	--	--

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

Raccordement des soupapes de sécurité à l'écoulement

 En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés, ou système
 pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 25	3 m		
-------	-----	--	--

DN 32	6 m		
-------	-----	--	--

245.06.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.06.2 Armatures et accessoires
Soupape de sécurité

1 pce

À ressort protégé par une membrane

Raccord d'entrée filetage femelle

Raccord de sortie filetage femelle

Fabricant

IMI

Modèle

DSV 25-3.0 H

Puissance de décharge

min 115 kW

Amortisseurs de vibration

2 pce

Tuyau métallique flexible à double paroi

Exécution en acier inox 1.4541

Fabricant

TORGEN

Modèle

WAS.850.125.6.ZU

DN 125 avec contre-bridés, joints et boulons

Thermomètre

2 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier

galvanisé et thermolaqué

Cadran 100 mm, avec anti-reflet.

Ech - 20°C à + 40°C

Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant

IMI

Modèle

STAF

DN 100 avec

contre-bridés, joints et boulons

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé
 Température de service 14/19°C

DN 125 avec contre-bridés, joints et boulons	1 pce	_____	_____
---	-------	-------	-------

Robinet de vidange à bille

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

2 pce	_____	_____
-------	-------	-------

Étiquetage des flux et des groupes

par flèches autocollantes

4 pce	_____	_____
-------	-------	-------

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc	800.00	800.00
------	--------	--------

245.06.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.06.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
(prévoir le manchon à souder)

1 pce _____

Flow-switch

1 pce _____

Vanne motorisée 3 voies
DN 100

1 pce _____

245.06.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.06.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.06.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.06.6 Isolations thermiques

Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 épaisseur 25 mm 12 m _____

Supplément pour : % _____
 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 1 pce _____

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100 1 pce _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Isolation complète des amortisseurs de vibrations en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 2 pce _____

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser
 en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 125 12 m _____

245.06.6 Total isolations thermiques

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.07 Boucle évaporation

Principe :

Cette position comprend la mise en œuvre de la boucle d'eau glacée (coté primaire)

245.07.0 Appareils
Accumulateur d'eau glacée

1 pce _____

en acier noir S235

offre de référence :

* ISPAG

* offre n° OF23-12664

* Cyril Barthel - 079.194.54.69 - c.barthel@ispag-asp.ch

comprenant :

Raccords (avec tubes plongeants)	4x DN 200
Thermomètres	2 pces
Sondes température	2 pces
Contenance	3'000 litres
Diamètre brut	1'400 mm
Hauteur brut	2'260 mm
Côte de redressement	2'470 mm

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Isolation thermique

1 bloc _____

à réaliser sur site Armaflex

50 mm avec finition tôle ALUMAN STUCCO

Contre-bridés

4 pce _____

avec joints et boulons DN 200

Vases expansion

IMI Hydronic

Chemin de la Rippe 2 - 1303 Penthaz

M. Christophe Giller / 079.902.31.54 / christophe.giller@imi-hydronic.com

Offre n° Q-131360

Vase d'expansion Transfero 1 bloc _____

Connect cooling + vase statico SD 50.10 + vase

intermédiaire DD 50.10 + vase pilote transfero

y compris mise en service

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Distributeur-collecteur / départ-retour

 Débit maxi **120 m3/h**

 Exécution en tube bouilleur acier carbone **DN 250**

Exécution séparée (1x distributeur et 1x collecteur)

Ecartement entre groupes : axe / axe 40 cm

Fonds bombés aux extrémités + supports pour fixation au sol

Colliers spécifiques "eau glacée"

Manchons 1/2" aux extrémités

Peinture de fond antirouille

Pour 2 groupes + 1 groupe primaire :

 1 x primaire **DN 200**

 1 x départ bâtiment TAG-HEUER **DN 200**

 1 x départ INSTITUT **DN 100**

En bloc 1 pce _____

Isolation du distributeur-collecteur en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle

spéciale étanche à la condensation, exécution brute et finition tôle ALUMAN STUCCO

Attention : médium de température 5/10°C

DN 250 épaisseur 32 mm 1 bloc _____

245.07.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.07.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 200 24 m _____

DN 125 12 m _____

Fitting

 * Coudes 90°

DN 200 12 pce _____

DN 125 2 pce _____

 * Coudes 45°

DN 200 4 pce _____

DN 125 2 pce _____

 * Tés

DN 200 / DN 125 / DN 200 2 pce _____

DN 200 / DN 200 / DN 200 4 pce _____

 * Réductions

DN 200 ==> DN 125 2 pce _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

245.07.1 Total Tuyauteries

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.07.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 200 avec contre-bridges, joints et boulons	14 pce	_____	_____
--	--------	-------	-------

DN 125 avec contre-bridges, joints et boulons	2 pce	_____	_____
--	-------	-------	-------

Filtres à tamis	1 pce	_____	_____
------------------------	-------	-------	-------

Température de service 5/10°C
 Maille du filtre 0.7 mm
 DN 200 avec contre-bridges, joints et boulons

Thermomètre	8 pce	_____	_____
--------------------	-------	-------	-------

Boîtier et manchon en tôle d'acier
 galvanisé et thermolaqué
 Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
 Ech - 20°C à + 40°C
 Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Robinet de vidange à bille

6 pce _____

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

8 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

 Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

 Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 2 000.00 2 000.00

245.07.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.07.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
 (prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.07.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.07.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.07.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.07.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 200 épaisseur 32 mm 24 m _____

DN 125 épaisseur 25 mm 12 m _____

Supplément pour : _____ %

chutes, coudes, raccords,
manchettes de terminaison
et pièces spéciales

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 200 14 pce _____

DN 125 2 pce _____

245.07.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.08 Liaison hydraulique free-cooling

Principe :

Cette position comprend la mise en œuvre de la liaison hydraulique entre la boucle de condensation et la boucle d'eau glacée

245.08.0 Appareils
Circulateur double

1 pce

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEl)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

TPE3 D 80/180

Puissance

2'200 W

Tension

3x400 V

Intensité

4.15 A

Contre-bridés

2 pce

avec joints et boulons DN 80

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur

1 pce

245.08.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.08.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 125 12 m _____

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

245.08.1 Total Tuyauteries

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.08.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 125 avec contre-bridges, joints et boulons	4 pce	_____	_____
--	-------	-------	-------

Clapet anti-retour

DN 125 avec
 contre-bridges, joints et boulons

2 pce	_____	_____
-------	-------	-------

Thermomètre

Boîtier et manchon en tôle d'acier
 galvanisé et thermolaqué
 Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
 Ech - 20°C à + 40°C
 Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

2 pce	_____	_____
-------	-------	-------

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Robinet de vidange à bille

2 pce _____

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

4 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

 Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

 Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 500.00 500.00

245.08.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.08.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.08.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.08.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.08.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.08.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 épaisseur 25 mm 12 m _____

Supplément pour : _____ % _____

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 125 4 pce _____

245.08.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.09 Liaison hydraulique froid pour Institut

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une liaison hydraulique froid en faveur de l'Institut. Cette liaison est prévue entre la toiture et le local technique de l'Institut en laissant 2 vannes d'arrêt en attente (raccordement sur le collecteur froid existant à réaliser ultérieurement).

245.09.0 Appareils
Circulateur double

1 pce _____

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEI)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

Magna3 D 65-120 F

Puissance

777 W

Tension

230 V

Intensité

3.47 A

Contre-brides

2 pce _____

avec joints et boulons DN 100

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur

1 pce _____

245.09.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.09.1 Tuyauteries

Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 100	156 m		
--------	-------	--	--

Fixations comprenant :

matériel de fixation robuste avec
plaques et profils en acier, les colliers
avec garnitures spécifiques
pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

chutes, coudes, raccords,
soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.09.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.09.2 Armatures et accessoires
Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce _____

Fabricant IMI

Modèle STAF

 DN 80 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé
 Température de service 8/14°C

 DN 100 avec
 contre-bridges, joints et boulons

5 pce _____

Station de purge

2 pce _____

 comprenant chacune :
 2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.
 2 fonds bombés
 2 purgeurs manuels 3/8"
 2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

4 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

6 pce

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

6 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 2 500.00 2 500.00

245.09.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.09.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

Vanne motorisée 3 voies
DN 80

1 pce _____

Sonde de pression
(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.09.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.09.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 3.50 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.09.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.09.6 Isolations thermiques

Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

Attention : médium de température 8/14°C

DN 100 épaisseur 32 mm 144 m _____

Supplément pour : _____ %
 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX ARMAPROTECT

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute
 pour passage a travers des éléments coupe-feu (murs + plafonds)

Attention : médium de température 8/14°C

DN 100 épaisseur 32 mm 12 m _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100

5 pce

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 80

1 pce

245.09.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.10 Raccordement soupapes sécurité machines de froid

Principe :

Cette position comprend le raccordement des 4 soupapes de sécurité des 2 nouvelles de machines de froid. Ces raccordement doivent être canalisés à l'extérieur du local technique

245.10.0 Appareils
245.10.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.10.1 Tuyauteries

Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 50 36 m _____

Fixations comprenant :

matériel de fixation robuste avec
plaques et profils en acier, les colliers
avec garnitures spécifiques
pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

chutes, coudes, raccords,
soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

245.10.1 Total Tuyauteries

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.10.2 Armatures et accessoires
Étiquetage des flux et des groupes

6 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc _____ 500.00 _____ 500.00

245.10.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.10.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

245.10.3 Total Régulation

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.10.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.10.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.10.6 Isolations thermiques

245.10.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

245.11 Nouvelle armoire de climatisation local 4133

Principe :

Le local informatique n°4133 sera équipé de nouvelles armoires de climatisation raccordées sur la nouvelle boucle d'eau glacée. Cette position comprend la fourniture, pose et raccordement des nouvelles armoires de climatisation.

245.11.0 Appareils**Armoire de climatisation**

offre de référence :

- * CTA SA
- * En Budron B2
- * 1052 Le Mont-sur-Lausanne
- * offre n° 302691
- * Maxime Campi - 021.333.46.28 - maxime.campi@cta.ch

Armoire de climatisation à eau glacée assurant une régulation précise de la température de soufflage. La reprise d'air est prévue en partie haute et le soufflage en partie basse dans le faux-plancher technique.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Caractéristiques techniques à respecter :

Marque	Climaveneta
Modèle	AV_HD_S-U_024
Puissance frigorifique	8.7 kW
Puissance électrique absorbée	0.78 kW
Perte de charge	24 kPa
Débit d'air	5'560 m3/h
Médium température	16/19°C
Fluide	glycol 40 %
Dimensions	785 x 675 x 1'925 mm
Poids	260 kg
Tension	3 x 400V
Courant	1.70 A

Comprenant :

- * Ventilateur avec moteur EC
- * Bac d'écoulement des condensats
- * Vanne de régulation 2 voies 0-10V
- * Tableau de commande électrique (1 libération, 1 signal de marche, 2 sorties d'alarmes)
- * Filtre à air
- * Contrôle encrassement filtre
- * Détecteur de fuite d'eau
- * Pompe de relevage des condensats
- * Sonde de mesure d'humidité
- * Carte de communication Modbus
- * Châssis support E2 pour armoire de climatisation
- * Bac pour châssis support

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

Report

Prestations techniques :

- * Mise en service par le fournisseur
- * Etude technique
- * Livret d'entretien
- * Documentations techniques
- * Support technique et électrique pour la communication avec le MCR
- * Schémas électriques
- * Contrôles frigorifiques
- * Contrôles électriques, connexions force et commande, conformités
- * Protocoles de mise en service
- * Instructions au client

En bloc armoires de climatisation

2 pce

Variantes :

Les variantes de matériel sont admises pour autant que les performances techniques (puissances frigorifiques, dimensions, débits) soient impérativement respectées. La proposition devra être validée par le Bureau technique et le Maître de l'Ouvrage avant l'adjudication. Il ne sera pas admis d'autres variantes de matériel après l'adjudication.

245.11.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.11.1 Tuyauteries

Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 50	78 m		
DN 40	12 m		

Fixations comprenant :

matériel de fixation robuste avec
plaques et profils en acier, les colliers
avec garnitures spécifiques
pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

chutes, coudes, raccords,
soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.11.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.11.2 Armatures et accessoires
**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

4 pce _____

Passage intégral, joints en PTFE

Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

 Calibre DN 50
Vanne de réglage et d'équilibrage

2 pce _____

 Fabricant IMI

 Modèle STAD

DN 40 avec raccords à visser

Station de purge

2 pce _____

comprenant chacune :

2 tube DN 50 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

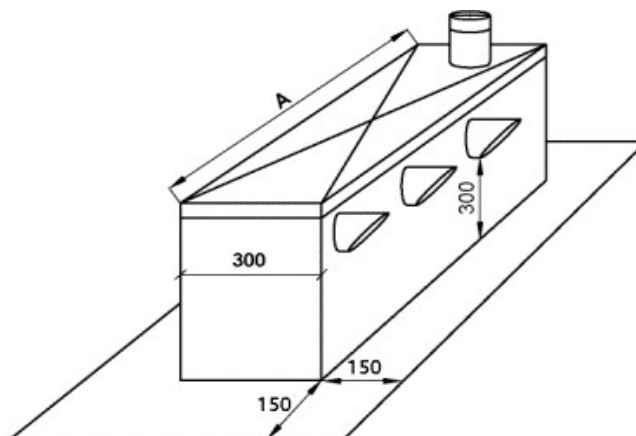
Caisson multi-sorties

1 pce _____

à installer en toiture pour permettre le passage des conduites à travers la dalle de toiture et pour assurer une reprise de l'étanchéité.

Comprenant :

* 2 sorties latérales Ø 150 mm



Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Thermomètre

4 pce _____

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

6 pce _____

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

10 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc _____ 1 000.00 _____ 1 000.00

245.11.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.11.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Sonde température plongeur
(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

Vanne motorisée à 2 voies
DN 32

2 pce _____

245.11.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.11.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.11.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.11.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 50	épaisseur 19 mm	78 m		
-------	-----------------	------	--	--

DN 40	épaisseur 19 mm	12 m		
-------	-----------------	------	--	--

Supplément pour :		%		
chutes, coudes, raccords,				
manchettes de terminaison				
et pièces spéciales				

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 50		30 m		
-------	--	------	--	--

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 50		4 pce		
-------	--	-------	--	--

Report	
--------	--

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 32

2 pce

245.11.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.12 Armoire climatisation existante local 4133

Principe :

Cette position comprend l'entretien complet de l'armoire de climatisation existante (CTA : MDER 1722A - n° identification ASS 012'293.03) ainsi que le remplacement des ventilateurs sur l'aéro-refroidisseur existant situé sur la toiture. Ces prestations techniques sont à réaliser par le fournisseur directement.

245.12.0 Appareils
Armoire de climatisation existante

offre de référence :

- * CTA SA
- * En Budron B2
- * 1052 Le Mont-sur-Lausanne
- * offre n° 294805
- * Maxime Campi - 021.333.46.28 - maxime.campi@cta.ch

Ventilateur axiaux à remplacer

3 pce _____

Modèle : FH063-6EK.4I

Réf : VEAS0221x1A

245.12.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.12.1 Tuyauteries

245.12.1 Total Tuyauteries

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.12.2 Armatures et accessoires
Filtre de remplacement

1 bloc

 à remplacer lors de l'entretien
 de l'armoire de climatisation

Étiquetage des flux et des groupes

10 pce

par flèches autocollantes

Montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 1 000.00 1 000.00

245.12.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.12.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

245.12.3 Total Régulation

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.12.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Prestations** d'entretien complet de l'armoire de climatisation
à réaliser par un technicien de service agréé
- * **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage
- * **Etablissement d'un protocole de maintenance**
- * **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux
- * **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

bloc _____

245.12.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.12.6 Isolations thermiques
245.12.6 Total isolations thermiques

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.13 Boucle eau glacée - secteur n°1

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une nouvelle boucle d'eau glacée - secteur n°1.

245.13.0 Appareils
Cassette murale

1 pce _____

à installer dans les locaux :

2222

Marque _____

Modèle _____

Puissance

2.0 kW

Médium

16/19°C

Fluide

glycol 40 %

Tension

230 V

Intensité _____

Ventilateur

moteur EC

Comprenant : 1 pompe de condensats

par cassette (gestion directe par la cassette)

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Ventilo-convecteur gainable

1 pce _____

à installer dans les locaux :

1224

Marque

Modèle

Puissance

3.5 kW

Médium

16/19°C

Fluide

glycol 40 %

Tension

230 V

Intensité

Ventilateur

moteur EC

Comprenant : 1 pompe de condensats

par cassette (gestion directe par la cassette)

245.13.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.13.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 100	42 m		
DN 65	42 m		
DN 50	54 m		
DN 32	18 m		
DN 25	18 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.13.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.13.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 100 avec contre-bridges, joints et boulons	3 pce		
--	-------	--	--

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 65 avec contre-bridges, joints et boulons	1 pce		
---	-------	--	--

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 50

2 pce		
-------	--	--

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 32

1 pce		
-------	--	--

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

1 pce

Passage intégral, joints en PTFE

Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Calibre

DN 25

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAF

DN 80 avec

contre-bridés, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 50 avec raccords à visser

Vanne de réglage et d'équilibrage

2 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 40 avec raccords à visser

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 25 avec raccords à visser

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 20 avec raccords à visser

Station de purge

1 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Station de purge

1 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 65 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Station de purge

2 pce _____

comprenant chacune :

2 tube DN 40 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

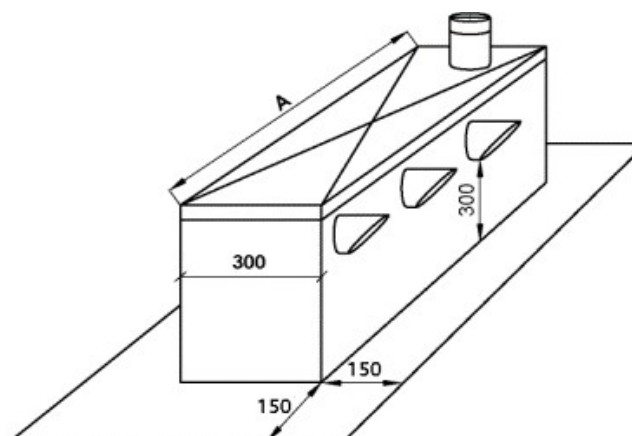
Caisson multi-sorties

1 pce _____

à installer en toiture pour permettre le passage
des conduites à travers la dalle de toiture et pour
assurer une reprise de l'étanchéité.

Comprenant :

* 2 sorties latérales Ø 200 mm



Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

10 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

10 pce

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

16 pce

par flèches autocollantes

Raccordements aérauliques + hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 3 000.00 3 000.00

245.13.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.13.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 40

1 pce _____

Vanne motorisée 2 voies

DN 25

1 pce _____

Vanne motorisée 2 voies

DN 20

1 pce _____

245.13.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.13.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc**

bloc _____

245.13.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.13.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	épaisseur 25 mm	36 m		
DN 65	épaisseur 19 mm	36 m		
DN 50	épaisseur 19 mm	48 m		
DN 32	épaisseur 19 mm	18 m		
DN 25	épaisseur 19 mm	18 m		

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

%

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX ARMAPROTECT

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle

spéciale étanche à la condensation, exécution brute

pour passage a travers des éléments coupe-feu (murs + plafonds)

DN 100	épaisseur 25 mm	6 m		
DN 65	épaisseur 19 mm	6 m		
DN 50	épaisseur 19 mm	6 m		

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle

spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	2 pce		
DN 65	1 pce		
DN 50	2 pce		
DN 32	1 pce		
DN 25	1 pce		

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 80	2 pce		
DN 50	1 pce		
DN 40	2 pce		
DN 25	1 pce		
DN 20	1 pce		

245.13.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.14 Boucle eau glacée - secteur n°2

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une nouvelle boucle d'eau glacée - secteur n°2.

245.14.0 Appareils
Cassettes plafonnières

6 pce _____

à installer dans les locaux :

1205, 1206, 1207, 1208A. 1208B et 1209

Marque _____

Modèle _____

Puissance

2.0 kW

Médium

14/19°C

Fluide

glycol 40 %

Tension

230 V

Intensité

1.25 A

Ventilateur

moteur EC

Comprenant : 1 pompe de condensats

par cassette (gestion directe par la cassette)

245.14.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.14.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 100	36 m		
DN 50	54 m		
DN 25	18 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.14.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.14.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 100 avec 3 pce
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

1 pce

 DN 80 avec
 contre-bridges, joints et boulons

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 50

2 pce

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 25

6 pce

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Vanne de réglage et d'équilibrage

6 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 20 avec raccords à visser

Station de purge

2 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Station de purge

4 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 50 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

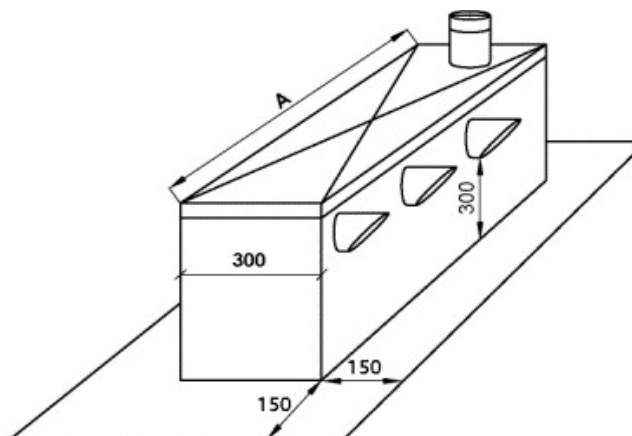
Caisson multi-sorties

1 pce _____

à installer en toiture pour permettre le passage des conduites à travers la dalle de toiture et pour assurer une reprise de l'étanchéité.

Comprenant :

* 2 sorties latérales Ø 200 mm



Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

12 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier galvanisé et thermolaqué
 Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
 Ech - 20°C à + 40°C
 Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

12 pce

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

14 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 1 500.00 1 500.00

245.14.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.14.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 80

1 pce _____

Vanne motorisée 2 voies

DN 20

6 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.14.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.14.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

- * **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage
- * **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien
- * **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux
- * **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet
- * **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.14.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.14.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	épaisseur 25 mm	36 m		
DN 50	épaisseur 19 mm	54 m		
DN 25	épaisseur 19 mm	18 m		

Supplément pour :

%

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 100	36 m		
--------	------	--	--

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 25	6 pce		
-------	-------	--	--

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 20

6 pce

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 50

2 pce

245.14.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.15 Boucle eau glacée - secteur n°3

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une nouvelle boucle d'eau glacée - secteur n°3.

245.15.0 Appareils
245.15.0 Total Appareils

CHF Néant

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.15.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 100	18 m		
DN 80	6 m		
DN 50	12 m		
DN 40	6 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.15.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.15.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 100 avec contre-bridges, joints et boulons	2 pce		
--	-------	--	--

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 65 avec contre-bridges, joints et boulons	1 pce		
---	-------	--	--

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 50

1 pce		
-------	--	--

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 40

1 pce		
-------	--	--

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAF

 DN 65 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 40 avec raccords à visser

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 32 avec raccords à visser

Station de purge

1 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

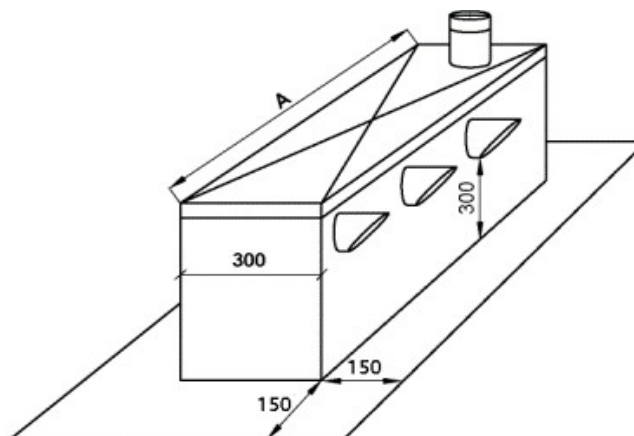
Caisson multi-sorties

1 pce _____

à installer en toiture pour permettre le passage des conduites à travers la dalle de toiture et pour assurer une reprise de l'étanchéité.

Comprenant :

* 2 sorties latérales Ø 200 mm



Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

6 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

6 pce

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

8 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 1 000.00 1 000.00

245.15.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.15.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 40

1 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.15.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.15.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc**

bloc _____

245.15.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.15.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	épaisseur 32 mm	18 m		
DN 80	épaisseur 25 mm	6 m		
DN 50	épaisseur 19 mm	12 m		
DN 40	épaisseur 19 mm	6 m		

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

%

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser
 en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 100	18 m		
DN 80	6 m		
DN 50	12 m		
DN 40	6 m		

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	2 pce		
DN 65	1 pce		
DN 50	1 pce		
DN 40	1 pce		

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 65	1 pce		
DN 40	1 pce		
DN 32	1 pce		

245.15.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé

Quantitatif

Prix unitaire

Total

245.16 Boucle eau glacée - secteur n°4

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une nouvelle boucle d'eau glacée - secteur n°4.

245.16.0 Appareils**Démontage et évacuation**

de la batterie de froid existante

installée dans le monobloc de ventilation

comprenant :

Comprenant :

- * Suppression des raccords hydrauliques de la batterie de froid existante
- * Vidange et traitement du glycol
- * Démontage de la batterie
- * Evacuation de la batterie de froid

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

**Nouvelle batterie de froid à intégrer
dans le monobloc de ventilation**

offre de référence :

- * Weger
- * Route de Blonay 128
- * 1814 La Tour-de-Peilz
- * offre n° 24 – C – 0122 – 60
- * Sylvio Bonato - +41.79.903.38.83- sylvio.bonato@rc-klimatechnik.ch

Performances techniques :

Puissance frigorifique absorbée	6.4 kW
Débit d'air	1'500 m3/h
Médium température	14/19°C
Température extérieur entrée / sortie	+32°C / +18°C
Fluide	glycol 40 %

245.16.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.16.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 65	18 m		
DN 50	12 m		
DN 40	12 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.16.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.16.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 65 avec 2 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Robinet à boisseau sphérique

2 pce _____

avec raccords à visser

Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 50

Vanne de réglage et d'équilibrage

2 pce _____

Fabriquant IMI
 Modèle STAD

DN 40 avec raccords à visser

Station de purge

2 pce _____

comprenant chacune :
 2 tube DN 65 - long. env. 0,20 m.
 2 fonds bombés
 2 purgeurs manuels 3/8"
 2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

2 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

6 pce

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

4 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 500.00 500.00

245.16.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.16.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 40

1 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.16.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.16.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

- * **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage
- * **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien
- * **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux
- * **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet
- * **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.16.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.16.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 65	épaisseur 19 mm	18 m		
DN 50	épaisseur 19 mm	12 m		
DN 40	épaisseur 19 mm	12 m		

Supplément pour :

%

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 65	18 m		
DN 50	12 m		
DN 40	12 m		

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 65 2 pce _____

DN 50 2 pce _____

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 40 2 pce _____

245.16.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.17 Boucle eau glacée - secteur n°5

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une nouvelle boucle d'eau glacée - secteur n°5.

245.17.0 Appareils

245.17.0 Total Appareils	CHF	Néant
---------------------------------	-----	-------

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.17.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 100	24 m		
DN 80	12 m		
DN 50	12 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

245.17.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.17.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 100 avec 2 pce
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 80 avec 1 pce
 contre-bridges, joints et boulons

**Robinet à boisseau sphérique
avec raccords à visser**

 Passage intégral, joints en PTFE
 Manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
 Calibre DN 50

1 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

1 pce

 DN 65 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Vanne de réglage et d'équilibrage

1 pce _____

Fabricant IMI

Modèle STAD

DN 40 avec raccords à visser

Station de purge

1 pce _____

comprenant chacune :

2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

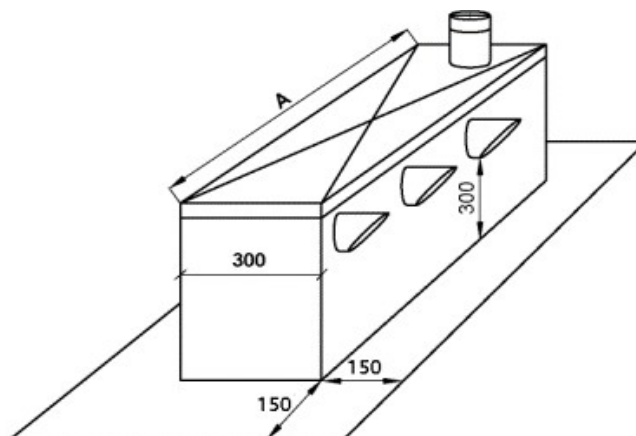
Caisson multi-sorties

1 pce _____

à installer en toiture pour permettre le passage des conduites à travers la dalle de toiture et pour assurer une reprise de l'étanchéité.

Comprenant :

* 2 sorties latérales Ø 150 mm



Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Thermomètre

4 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier galvanisé et thermolaqué
 Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
 Ech - 20°C à + 40°C
 Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

4 pce

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

8 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 500.00 500.00

245.17.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.17.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 40

1 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.17.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.17.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.17.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.17.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	épaisseur 32 mm	24 m		
DN 80	épaisseur 25 mm	12 m		
DN 50	épaisseur 19 mm	12 m		

Supplément pour :

%

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 100	24 m		
DN 80	12 m		
DN 50	12 m		

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	2 pce		
DN 80	1 pce		
DN 50	1 pce		

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 65	1 pce		
DN 40	1 pce		

245.17.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.18 Boucle eau glacée - secteur n°6

Principe :

Cette position comprend la réalisation d'une nouvelle boucle d'eau glacée - secteur n°6.

245.18.0 Appareils

245.18.0 Total Appareils	CHF	Néant
---------------------------------	-----	-------

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.18.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 100 42 m _____

DN 80 12 m _____

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée"

_____ % _____

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

_____ % _____

245.18.1 Total Tuyauteries

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.18.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 100 avec 2 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 80 avec 2 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

 Fabricant IMI
 Modèle STAF

2 pce _____

 DN 65 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Station de purge

 comprenant chacune :
 2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.
 2 fonds bombés
 2 purgeurs manuels 3/8"
 2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

1 pce _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

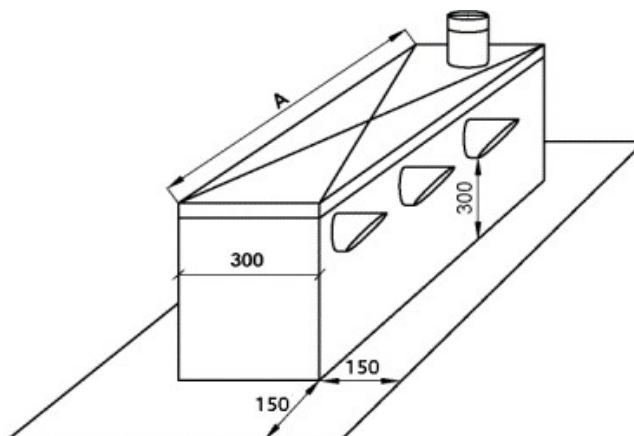
Caisson multi-sorties

1 pce _____

à installer en toiture pour permettre le passage des conduites à travers la dalle de toiture et pour assurer une reprise de l'étanchéité.

Comprenant :

* 2 sorties latérales Ø 200 mm



Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Thermomètre

6 pce _____

Boîtier et manchon en tôle d'acier
galvanisé et thermolaqué
Cadran 100 mm, avec anti-reflet.
Ech - 20°C à + 40°C
Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Robinet de vidange à bille

6 pce _____

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

10 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc _____ 1 500.00 _____ 1 500.00

245.18.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.18.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 65

1 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.18.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.18.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc**

bloc

245.18.5 Total Montage et transports

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.18.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100	épaisseur 32 mm	42 m		
--------	-----------------	------	--	--

DN 80	épaisseur 25 mm	12 m		
-------	-----------------	------	--	--

Supplément pour :		%		
chutes, coudes, raccords,				
manchettes de terminaison				
et pièces spéciales				

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

 à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 100	42 m		
--------	------	--	--

DN 80	12 m		
-------	------	--	--

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 100 2 pce

DN 80 2 pce

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 65 2 pce

245.18.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.19 Boucle eau glacée distribution principale

Principe :

Cette position comprend la réalisation de la distribution principale de la nouvelle boucle d'eau glacée en toiture

245.19.0 Appareils
Circulateur double

1 pce _____

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEL)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

TPED 125-190/4

Puissance

11'000 W

Tension

3x400 V

Intensité

16.4 A

Contre-brides

2 pce _____

avec joints et boulons DN 125

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur 1 pce _____

245.19.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.19.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 200	48 m		
DN 150	72 m		
DN 125	156 m		
DN 100	120 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée" résistants
 aux conditions météo extérieures

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

Dallettes de jardin

 pour fixation des supports sur la toiture y compris
 isolation à poser sous chaque dallet

500 pce			
---------	--	--	--

245.19.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.19.2 Armatures et accessoires
Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 200 avec 2 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

 Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

 DN 80 avec 10 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

 1 pce _____
 Fabricant IMI
 Modèle STAF

 DN 150 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Station de purge

1 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 200 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Station de purge

4 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 125 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Station de purge

4 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Thermomètre

24 pce

Boîtier et manchon en tôle d'acier

galvanisé et thermolaqué

Cadran 100 mm, avec anti-reflet.

Ech - 20°C à + 40°C

Avec douille à visser, plongeur 120 mm.

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Robinet de vidange à bille

24 pce _____

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

24 pce _____

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

 Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

 Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 7 000.00 7 000.00

245.19.2 Total Armatures et accessoires

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.19.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 3 voies

DN 125

1 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.19.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.19.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

 Hauteur de travail dans local technique à 2.80 m

 Hauteur de travail sur la toiture à 0.60 m

 avec une équipe de 2 hommes jours
Remarques importantes :

 et à l'extérieur (protections mécaniques du matériel et des outils,
bâche de travail pour soudure des tuyauteries, livraisons du matériel
en toiture)

 Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.19.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.19.6 Isolations thermiques
Isolation de la distribution de froid climatique en ARMAFLEX

 fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 200	épaisseur 32 mm	48 m		
DN 150	épaisseur 32 mm	72 m		
DN 125	épaisseur 32 mm	156 m		
DN 100	épaisseur 25 mm	120 m		

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 manchettes de terminaison
 et pièces spéciales

%

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Revêtement de l'isolation ARMAFLEX en tôle ALUMAN

à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser
 en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)
 (pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 200	48 m		
DN 150	72 m		
DN 125	156 m		
DN 100	120 m		

Isolation complète des vannes d'arrêts en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 200	2 pce		
DN 80	10 pce		

Isolation complète des vannes de réglage en ARMAFLEX

fermeture et assemblage de l'isolation au moyen du colle
 spéciale étanche à la condensation, exécution brute

DN 150	1 pce		
--------	-------	--	--

245.19.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.20 Boucle eau glacée - distribution principale

Principe :

Cette position comprend la réalisation de la distribution principale en toiture pour le réchauffage de l'air des monoblocs de ventilation (après déshumidification).

245.20.0 Appareils
Circulateur double

1 pce _____

Circulateur primaire à haute efficacité

Avec un indice de rendement énergétique (EEL)

Moteur synchrone à aimant permanent à 4 pôles (moteur PM)

L'électronique est refroidie à l'air

Réglé électroniquement

Modèle

Grundfos

Type

TPED 65-200

Puissance

2'200 W

Tension

3x400 V

Intensité

3.5 A

Contre-brides

2 pce _____

avec joints et boulons DN 65

Protocole et mise en service du circulateur

avec protocole du fournisseur 1 pce _____

245.20.0 Total Appareils

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.20.1 Tuyauteries
Conduites de raccordement

En acier carbone, pressfitting, Mannesmann ou similaire

DN 125	84 m		
DN 100	132 m		
DN 80	96 m		

Fixations comprenant :

 matériel de fixation robuste avec
 plaques et profils en acier, les colliers
 avec garnitures spécifiques
 pour "eau glacée" résistants
 aux conditions météo extérieures

	%		
--	---	--	--

Supplément pour :

 chutes, coudes, raccords,
 soudures et matériel d'étanchéité

	%		
--	---	--	--

245.20.1 Total Tuyauteries

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.20.2 Armatures et accessoires

Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 125 avec 3 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM
 axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé

DN 80 avec 10 pce _____
 contre-bridges, joints et boulons

Vanne de réglage et d'équilibrage

Fabriquant IMI
 Modèle STAF

1 pce _____

DN 100 avec
 contre-bridges, joints et boulons

Station de purge

comprenant chacune :
 2 tube DN 125 - long. env. 0,20 m.
 2 fonds bombés
 2 purgeurs manuels 3/8"
 2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

1 pce _____

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Station de purge

4 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 100 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Station de purge

2 pce

comprenant chacune :

2 tube DN 80 - long. env. 0,20 m.

2 fonds bombés

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 3 m

Thermomètre plongeur

16 pce

échelle 0 à 80°C

Douille à souder

16 pce

avec rallonge

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Robinet de vidange à bille

16 pce

 modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
 filetage intérieur 1/2"

Étiquetage des flux et des groupes

10 pce

par flèches autocollantes

Raccordements hydrauliques / montant pour divers et imprévus

 Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

 Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 1 500.00 1 500.00

245.20.2 Total Armatures et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.20.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Vanne motorisée 2 voies

DN 100

1 pce _____

Sonde température plongeur

(prévoir le manchon à souder)

2 pce _____

245.20.3 Total Régulation

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.20.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Remplissage** de l'installation
- * **Essai d'étanchéité et de pression** complet du groupe de chauffe
- * **Essai** avec mise en fonction de l'installation, réglage des
éléments de l'installation, étiquetage des appareils
Réglage de débit sur les vannes STAD avec protocole de mesure
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail dans local technique à 2.80 m

Hauteur de travail sur la toiture à 0.60 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Remarques importantes :

 et à l'extérieur (protections mécaniques du matériel et des outils,
bâche de travail pour soudure des tuyauteries, livraisons du matériel
en toiture)

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

* **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage

* **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien

* **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux

* **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet

* **Montage et prestations diverses en bloc** bloc _____

245.20.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

245.20.6 Isolations thermiques
Isolations thermiques des conduites

 Avec de la laine de pierre

 Conductibilité thermique $\leq$ ou $=$ 0.050 W/mK

Type Flumroc Rockwool 800 ou similaire

Classe de réaction au feu = RF1

exécution brute

DN 125	épaisseur 100 mm	84 m		
--------	------------------	------	--	--

DN 100	épaisseur 100 mm	132 m		
--------	------------------	-------	--	--

DN 80	épaisseur 100 mm	96 m		
-------	------------------	------	--	--

Supplément pour :		%		
--------------------------	--	---	--	--

chutes, coudes, raccords,

manchettes de terminaison

et pièces spéciales

Revêtement de l'isolation laine de roche en tôle ALUMAN

à prévoir sur les conduites situées à l'extérieur et à réaliser

en tôle ALU STUCCO renforcée (écroui)

(pour éviter l'éblouissement avec les rayons du soleil)

DN 125	84 m		
--------	------	--	--

DN 100	132 m		
--------	-------	--	--

DN 80	96 m		
-------	------	--	--

Report	
--------	--

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Isolation complète des vannes d'arrêts en laine de roche

fermeture et assemblage de l'isolation d'isolation

exécution brute

DN 125 1 pce

DN 80 10 pce

Isolation complète des vannes de réglage en laine de roche

fermeture et assemblage de l'isolation d'isolation

exécution brute

DN 100 1 pce

245.20.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.21 Eau de remplissage

Principe :

Cette position comprend le remplissage complet de l'installation.

245.21 Eau de remplissage

Rinçage complet de l'installation
avant le remplissage final de l'installation
avec de l'eau glycolée.

bloc _____

IDEAL CHIMIC SA
Route de Saint-Julien 34 - 1227 Carouge
Mme C.Meyer / info@idealchimic.ch

Antigel glycol - réseau FR
Antigel à basse viscosité et non-toxique
Fluide caloporteur bio sourcé

1 bloc _____

Marque
Contenance totale

Chaufagel G
18'000 litres dilués à 40%

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

IDEAL CHIMIC SA
 Route de Saint-Julien 34 - 1227 Carouge
 Mme C.Meyer / info@idealchimic.ch

Antigel glycol - réseau CH Antigel à basse viscosité et non-toxique Fluide caloporteur bio sourcé	1 bloc _____
--	--------------

Marque Contenance totale	Chauffagel G 3'000 litres dilués à 40%
-----------------------------	---

245.21 Total Eau de remplissage

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds			
froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée			
Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total

245.22 Comptages

Principe :

Cette position comprend la fourniture et le raccordement de 11 compteurs d'énergie

245.22 Comptages

Compteurs

INTEGRA Metering AG

Rue de l'Oyonne 1 - 1800 Vevey

M. Stefano Gallitano / 079.570.24.20 / stefano.gallitano@integra-metering.com

Offre n° 10147236

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle

CALEC ST NM_MAG Smart DN 65

Groupe

Bâtiment B4

Position

15-70

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle

CALEC ST NM_MAG Smart DN 32

Groupe

Bâtiment B4 - local IT

Position

70-130

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle

CALEC ST NM_MAG Smart DN 65

Groupe

Bâtiment B3

Position

130-190

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle

CALEC ST NM_MAG Smart DN 40

Groupe

Bâtiment B3 - monobloc 1'500 m3/h

Position

190-250

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

comprenant fourniture et raccordement de
CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 65
Groupe	Bâtiment B2
Position	250-310

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

comprenant fourniture et raccordement de
CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 65
Groupe	Bâtiment B1
Position	310-370

Compteurs d'énergie thermique

1 pce

comprenant fourniture et raccordement de
CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 65
Groupe	Bâtiment B1
Position	370-430

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Compteurs d'énergie thermique

1 pce _____

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 100
Groupe	Free-cooling
Position	370-490

Compteurs d'énergie thermique

1 pce _____

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 100
Groupe	Machine froid n°1
Position	370-550

Compteurs d'énergie thermique

1 pce _____

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 100
Groupe	Machine froid n°2
Position	550-610

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

froid climatique : création d'une nouvelle production d'eau glacée centralisée

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

Compteurs d'énergie thermique

1 pce _____

 comprenant fourniture et raccordement de
 CALEC, débitmètre, kit de montage, raccords,
 paires de sondes et accessoires

Modèle	CALEC ST NM_MAG Smart DN 100
Groupe	Machine froid existant
Position	610-670

Mise en service

1 bloc _____

de l'ensemble des compteurs

comprenant :

- forfait déplacement
- mise en service des calculateurs
- établissement d'un rapport pour chaque compteur

245.22 Total Comptages

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

244.00 Extraction de secours local technique

Principe :

Cette position comprend la fourniture, pose et raccordement de l'extraction de secours du local technique froid.

244.00.0 Appareils
Surveillance HFO du local technique

1 bloc

à intégrer dans le tableau MCR

Comprenant

- * 1 centrale de contrôle GMA 200-MT16/8 - montage sur rail DIN
- * 1 transformateur de tension 230/24V
- * 2 Têtes de mesure pour gaz HFO
- * 1 Feu flash Atex
- * 1 Corne Atex
- * 2 Signalisation d'alarme
- * Interrupteur coup de poing ATEX
- * Interrupteur de forçage ventilation ATEX
- * 1 mise en service y compris protocole

offre de référence :

- * GfG Gesellschaft für Gerätebau SA
- * La Place 5 / 1418 Vuarrens
- * n° 220450
- * Philippe Bangerter - 021.887.66.62 - philippe.bangerter@gfg.ch

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Ventilateur EX pour montage dans la gaine

- Moteur EX pour extraction de secours
- Variation de la vitesse 0-100 %

Débit d'air	1 500 m³/h.
ΔP réseaux externes	200 Pa (à contrôler avant exécution)
Puissance absorbée moteur	270 W
Tension	3x400 V
Intensité au point de fonctionnement	0.45 A
Marque et type du ventilateur	Systemair MUB-EX 042 355

Ou similaire :

Marque

Type

**Soit 1 groupe ventilateur
livré franco chantier**

1 pce

**Ensemble de 2 manchettes souples
résistantes et incombustibles**

1 pce

244.00.0 Total Appareils

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

244.00.1 Gaines et accessoires

Réseaux de gaines de forme quadratique en acier dont la construction, le mode d'assemblage, et les qualités devront respecter les recommandations concernant l'exécution des réseaux de gaines de formes quadratiques

 Étanchéité à respecter Classe C / Eurovent

Fourniture franco-chantier, y compris déchargement des éléments suivants :

Réseau d'air neuf et d'air évacué

Gaines en acier galvanisé Sendzimir

Canaux droits	60 kg	_____	_____
----------------------	-------	-------	-------

Pièces de forme	20 kg	_____	_____
------------------------	-------	-------	-------

Grille pare-pluie	2 pce	_____	_____
--------------------------	-------	-------	-------

Exécution en aluminium

éloxé brut avec treillis zingués

Écartement des mailles : 12 mm

Dimensions : 700 x 500 mm

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Clapet de fermeture

 sans servomoteur pour un
 fonctionnement TOR

500 x 500 mm

2 pce

Étiquetage des flux d'air

 Par flèches autocollantes de couleurs
 avec textes intégrés à chaque

4 pce

Grille à mailles

500 x 500 mm

2 pce

Assemblage de suspensions

 Avec supports anti-vibratiles pour
 l'ensemble du réseau de gaines

1 bloc

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

Baffles accoustiques

2 pce

à insérer dans une gaine de ventilation
 cadre en acier galvanisé, isolation phonique
 imputrescible, résistant au feu
 résistant à l'abrasion par l'air

Pour gaine, section	500 x 500 mm
Longueur des baffles	800 mm
Épaisseur des baffles	100 mm
Écartement des baffles	100 mm
Nombre de baffles	2 pces
Débit d'air	1'500 m3/h

Montant pour divers et imprévus

Ces montants ne sont pas acquis à l'installateur, ils feront l'objet
 de relevés précis (carnet de régie) et seront transmis pour approbation à
 la DT et au Maître de l'ouvrage avant facturation finale.

Les bons de travail devront être transmis après chaque intervention, faute de
 quoi, ils ne seront pas pris en compte.

bloc 1 000.00 1 000.00

244.00.1 Total Gaines et accessoires

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

244.00.3 Organes de régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques, des prestations de service et le tableau électrique nécessaire à cette installation sont prévus dans une soumission spécifique MCR.

Cette position comprend uniquement la pose des périphériques.

Détecteurs HFO	2	pce		
Servomoteur clapet TOR	2	pce		

244.00.3 Organes de régulation

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

244.00.5 Montage et transports

- * **Transport** du matériel jusqu'au chantier et mise en chantier
- * **Montage** de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la durée du montage
marquage de tous les percements de parois et de planchers sur site
- * **Nettoyage** des appareils et gaines avant la mise en service.
- * **Système de levage**, ponts roulants, échafaudages
pour la pose d'une partie de la distribution au plafond.

Hauteur de travail _____ à 2.80 m

avec une équipe de 2 hommes _____ jours

- * **Essais** et contrôles de tous les paramètres avec protocole des paramètres suivants :
températures, humidité, débits air, vitesses ventilateurs, niveaux sonores, ampérage
moteur, débits d'eau chaude, puissance chauffage (eau et air).
- * **Participation régulière** aux séances de chantier organisées par le Maître de l'Ouvrage
- * **Mise en service** des installations en présence du fournisseur et de l'électricien
- * **Réception** avec le Maître de l'Ouvrage et la Direction des Travaux
- * **Dossier d'instruction** établissement en 3 exemplaires du dossier d'exploitation complet
- * **Montage et prestations diverses en bloc** _____ bloc _____

244.00.5 Total Montage et transports

CHF _____

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

ventilation - Extraction de secours local technique

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

244.00.6 Isolations thermiques
Isolations thermiques des gaines

 Avec de la laine de pierre

 Conductibilité thermique $\leq$ ou $=$ 0.050 W/mK

Type Flumroc T42 ou similaire

Classe de réaction au feu = RF1

y compris revêtement alu

Gains et pièces

de forme	épaisseur 60 mm	4 m2		
----------	-----------------	------	--	--

244.00.6 Total isolations thermiques

CHF

report à la dernière page

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

113.00 Démontage et évacuation des installations existantes

113.00 Démontage et évacuation des installations existantes

113.01 Déplacement machine froid existante

113.01 Déplacement machine froid existante

113.02 Démontage anciens canaux de fumée

113.02 Démontage anciens canaux de fumée

113.03 Démontage appareils bâtiment B1 + B2

113.03 Démontage appareils bâtiment B1 + B2

 245.00 Production d'eau glacée - Etape 1

245.00.0 Appareils

245.00.1 Tuyauteries

245.00.2 Armatures et accessoires

245.00.3 Régulation

245.00.5 Montage et transports

245.00.6 Isolations thermiques

245.00 Production d'eau glacée - Etape 1

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.01 Production d'eau glacée - Etape 2

245.01.0 Appareils

245.01.1 Tuyauteries

245.01.2 Armatures et accessoires

245.01.3 Régulation

245.01.5 Montage et transports

245.01.6 Isolations thermiques

245.01 Production d'eau glacée - Etape 2

 245.02 Raccordements hydrauliques machine de froid n°1 - Etape 1

245.02.0 Appareils

245.02.1 Tuyauteries

245.02.2 Armatures et accessoires

245.02.3 Régulation

245.02.5 Montage et transports

245.02.6 Isolations thermiques

245.02 Raccordements hydrauliques machine de froid n°1 - Etape 1

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.03 Raccordements hydrauliques machine de froid n°2 - Etape 2

245.03.0 Appareils

245.03.1 Tuyauteries

245.03.2 Armatures et accessoires

245.03.3 Régulation

245.03.5 Montage et transports

245.03.6 Isolations thermiques

245.03 Raccordements hydrauliques machine de froid n°2 - Etape 2

 245.04 Aéros-refroidisseurs

245.041.0 Appareils

245.04.1 Tuyauteries

245.04.2 Armatures et accessoires

245.04.3 Régulation

245.04.5 Montage et transports

245.04.6 Isolations thermiques

245.04 Aéros-refroidisseurs

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.05 Boucle condensation

245.05.0 Appareils

245.05.1 Tuyauteries

245.05.2 Armatures et accessoires

245.05.3 Régulation

245.05.5 Montage et transports

245.05.6 Isolations thermiques

245.05 Boucle condensation

 245.06 Raccordements hydrauliques machine de froid existante

245.06.0 Appareils

245.06.1 Tuyauteries

245.06.2 Armatures et accessoires

245.06.3 Régulation

245.06.5 Montage et transports

245.06.6 Isolations thermiques

245.06 Raccordements hydrauliques machine de froid existante

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.07 Boucle évaporation

245.07.0 Appareils

245.07.1 Tuyauteries

245.07.2 Armatures et accessoires

245.07.3 Régulation

245.07.5 Montage et transports

245.07.6 Isolations thermiques

245.07 Boucle évaporation

 245.08 Liaison hydraulique free-cooling

245.08.0 Appareils

245.08.1 Tuyauteries

245.08.2 Armatures et accessoires

245.08.3 Régulation

245.08.5 Montage et transports

245.08.6 Isolations thermiques

245.08 Liaison hydraulique free-cooling

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.09 Liaison hydraulique froid pour Institut

245.09.0 Appareils

245.09.1 Tuyauteries

245.09.2 Armatures et accessoires

245.09.3 Régulation

245.09.5 Montage et transports

245.09.6 Isolations thermiques

245.09 Liaison hydraulique froid pour Institut

 245.10 Raccordement soupapes sécurité machines de froid

245.10.0 Appareils

245.10.1 Tuyauteries

245.10.2 Armatures et accessoires

245.10.3 Régulation

245.10.5 Montage et transports

245.10.6 Isolations thermiques

245.10 Raccordement soupapes sécurité machines de froid

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.11 Nouvelle armoire de climatisation local 4133

245.11.0 Appareils

245.11.1 Tuyauteries

245.11.2 Armatures et accessoires

245.11.3 Régulation

245.11.5 Montage et transports

245.11.6 Isolations thermiques

245.11 Nouvelle armoire de climatisation local 4133

 245.12 Armoire climatisation existante local 4133

245.12.0 Appareils

245.12.1 Tuyauteries

245.12.2 Armatures et accessoires

245.12.3 Régulation

245.12.5 Montage et transports

245.12.6 Isolations thermiques

245.12 Armoire climatisation existante local 4133

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.13 Boucle eau glacée - secteur n°1

245.13.0 Appareils

245.13.1 Tuyauteries

245.13.2 Armatures et accessoires

245.13.3 Régulation

245.13.5 Montage et transports

245.13.6 Isolations thermiques

245.13 Boucle eau glacée - secteur n°1

 245.14 Boucle eau glacée - secteur n°2

245.14.0 Appareils

245.14.1 Tuyauteries

245.14.2 Armatures et accessoires

245.14.3 Régulation

245.14.5 Montage et transports

245.14.6 Isolations thermiques

245.14 Boucle eau glacée - secteur n°2

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.15 Boucle eau glacée - secteur n°3

245.15.0 Appareils

245.15.1 Tuyauteries

245.15.2 Armatures et accessoires

245.15.3 Régulation

245.15.5 Montage et transports

245.15.6 Isolations thermiques

245.15 Boucle eau glacée - secteur n°3

 245.16 Boucle eau glacée - secteur n°4

245.16.0 Appareils

245.16.1 Tuyauteries

245.16.2 Armatures et accessoires

245.16.3 Régulation

245.16.5 Montage et transports

245.16.6 Isolations thermiques

245.16 Boucle eau glacée - secteur n°4

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.17 Boucle eau glacée - secteur n°5

245.17.0 Appareils

245.17.1 Tuyauteries

245.17.2 Armatures et accessoires

245.17.3 Régulation

245.17.5 Montage et transports

245.17.6 Isolations thermiques

245.17 Boucle eau glacée - secteur n°5

 245.18 Boucle eau glacée - secteur n°6

245.18.0 Appareils

245.18.1 Tuyauteries

245.18.2 Armatures et accessoires

245.18.3 Régulation

245.18.5 Montage et transports

245.18.6 Isolations thermiques

245.18 Boucle eau glacée - secteur n°6

Report

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report _____

245.19 Boucle eau glacée distribution principale

245.19.0 Appareils

245.19.1 Tuyauteries

245.19.2 Armatures et accessoires

245.19.3 Régulation

245.19.5 Montage et transports

245.19.6 Isolations thermiques

245.19 Boucle eau glacée - secteur n°6

 245.20 Boucle eau glacée - distribution principale

245.20.0 Appareils

245.20.1 Tuyauteries

245.20.2 Armatures et accessoires

245.20.3 Régulation

245.20.5 Montage et transports

245.20.6 Isolations thermiques

245.20 Boucle eau glacée - distribution principale

Report _____

TAG-HEUER - Branch of LVMH Swiss Manufactures SA - 2300 La Chaux-de-Fonds

récapitulation des prix

Libellé	Quantitatif	Prix unitaire	Total
---------	-------------	---------------	-------

Report

 245.21 Eau de remplissage

245.21 Eau de remplissage

245.21 Eau de remplissage

 245.22 Comptages

245.22 Comptages

245.22 Comptages

 244.00 Extraction de secours local technique

244.00.0 Appareils

244.00.1 Gaines et accessoires

244.00.3 Organes de régulation

244.00.5 Montage et transports

244.00.6 Isolations thermiques

244.00 Extraction de secours local technique
Total brut installation CFC 245 + 244 + 113

report dans le récapitulatif des conditions générales