

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
313 Démontage des installations existantes CFC 3

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Cette position comprend le démontage et l'évacuation des matériaux décrits.
Les directives CNA seront prises en compte et les précautions nécessaires pour la Protection des locaux contre les salissures seront prévues.

TRAVAUX EXECUTES EN 1 ETAPE

Le local technique est situé au niveau du parking P1

L'accès se fait à plain pied depuis le parking

Porte d'accès au local technique : 130 x 210 cm

313.00 Démontage et évacuation de :
A) Vidange de l'installation comprenant :

Depuis la sous-station

- Réseau de distribution

- Mise hors service de l'installation de chauffage
durant les travaux. (Travaux en 1 étape)

Estimation bureau technique : 8 heures à Fr..... / heure

En bloc

.....

B) Montant prévisionnel pour travaux de démontage supplémentaires

Estimation bureau technique :

10 heures à Fr..... / heure

Ce montant sera facturé après acceptation de la DT sur
justificatifs et selon les conditions d'adjudications.

En bloc

.....

C) Démontage et évacuation de 1 raccordement de batterie de ventilation

diamètre 70/76 comprenant :

1 circulateur + 1 vanne de réglage à 2 voies + vannes d'arrêts
conduites longueur 12 m., inclus isolation thermique avec
revêtement en PVC. (Hauteur de pose = 2,3 m)

En bloc

.....

D) Démontage et évacuation de 1 raccordement de batterie de ventilation

diamètre 11/4" comprenant :

1 circulateur + 1 vanne de réglage à 2 voies + vannes d'arrêts
conduites longueur 12 m., inclus isolation thermique avec
revêtement en PVC. (Hauteur de pose = 4,0 m)

En bloc

.....

Report

.....

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

313 Démontage des installations existantes CFC 3

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
E) Démontage et évacuation de 1 groupe raccordement secondaire échangeur			
diamètre 70/76 comprenant :			
2 vannes d'arrêts + 1 soupape de sécurité + 1 circulateur			
conduites longueur 6 m., inclus isolation thermique avec			
revêtement en PVC. (Hauteur de pose = 2,3 m)			
En bloc			
F) Démontage et évacuation de 1 groupe de chauffe			
<u>(échangeur récupération de chaleur)</u>			
diamètre 70/76 comprenant :			
1 circulateur + 5 vannes d'arrêts + 1 soupape de sécurité +			
1 vanne de réglage à 3 voies + 1 compteur de chaleur +			
conduites longueur 12 m., inclus isolation thermique avec			
revêtement en PVC. (Hauteur de pose = 2,3 m)			
En bloc			
G) Démontage et évacuation du système d'expansion			
Modèle Pneumatex type PNU 300			
inclus conduites 3/4" longueur 6 m.			
En bloc			
H) Démontage et évacuation de 1 aérotherme Orion type Industrie			
Modèle Orion type Industrie C250 / 3N			
diamètre de raccordement 1 1/4" comprenant :			
vannes d'arrêts et conduites longueur 4 m.			
inclus isolation thermique avec			
revêtement en PVC. (Hauteur de pose = 4,0 m)			
En bloc			
I) Démontage et évacuation de 1 groupe primaire			
diamètre 70/76 comprenant :			
2 vannes d'arrêts + 1 circulateur			
conduites longueur 6 m., inclus isolation thermique avec			
revêtement en PVC. (Hauteur de pose = 2,3 m)			
En bloc			
Report			

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

313 Démontage des installations existantes CFC 3

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
J) Conduites de raccordement isolées Diamètre : 70/76 Longueur totale : env. 40 m.	En bloc		
K) Conduites de raccordement isolées Diamètre moyen : 111/4" Longueur totale : env.60 m.	En bloc		
L) Evacuation accumulateur de chaleur Exécution en acier noir Contenance nominale 2000 litres Hauteur / Diamètre non isolé : 2000 / 1250 mm Inclus isolation thermique en mousse synthétique avec revêtement en PVC	En bloc		
Montant prévisionnel pour travaux de montage complémentaires, ou difficulté lié à la vidange / remplissage des réseaux demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.			
Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.	En bloc	2'000.00	2'000.00
313.00 Total Démontage		Fr.	

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement accumulateur côté décharge

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.00 Raccordement accumulateur côté décharge

voir schéma CH01

Principe

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants :

- * Raccordement de l'accumulateur de chaleur côté décharge
- * Le groupe de réglage avec le circulateur

343.00.0 Appareils
Circulateur

Circulateur sans presse-étoupe, sans entretien.

Moteur synchrone auto-protégé selon la technologie

ECM et régulation de puissance électronique intégrée

pour le régulateur à pression différentielle continue.

Modèle : GRUNDFOS

Type : Magna 3 type 65 - 120 F

Etiquette énergétique : A

Puissance maxi : 769 W

Intensité maxi : 3,38 A

Tension de raccordement : 1 x 230 V

1 pce

Contre-bridés avec joints et boulons DN 65 / PN6

2 pce

Protocole écrit de mise en service du circulateur

(avec protocole officiel Grundfos)

1 pce

Report

.....

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement accumulateur côté décharge

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Report

Distributeur-collecteur départ / retour

Débit maxi : 8,2 m³/h

Exécution en tube bouilleur noir soudés DN 80

Exécution séparée superposée (1x distributeur et 1x collecteur)

Ecartement entre groupes : axe / axe 30 cm.

Raccords à visser PN6

Fonds bombés aux extrémités, support pour fixation au sol.

Manchons ½" aux extrémités.

Peinture de fond antirouille.

Pour 3 groupes :

1 x primaire : DN 65 / PN 6 (à brides)

1 x batterie ventilation : DN 2"

1 x consommateurs CFC3 : DN 2"

En bloc 1 pce

Isolation thermique du distributeur-collecteur

au moyen de coquilles de laine minérale, épaisseur 80 mm

sans CFC, avec revêtement en tôle aluman

En bloc 1 pce

343.00.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2			
343	Raccordement accumulateur côté décharge		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

343.00.1 Tuyauterie

Conduites de raccordement

En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés selon DIN 2440
ou système pressfitting, Mannesmann ou similaire

Diamètre DN 65 - 70/76 12 m.

Plus-value

Pour chutes, coudes, raccords, soudures, matériel
d'étanchéité, peinture antirouille sur le réseau
complet et le matériel de fixation.

Le matériel de fixation robuste (Samvaz ou Hilti)
en acier, les colliers avec garniture en caoutchouc
seront calculés dans le prix des conduites

Fitting %

ATTENTION

- * Tous les supports de fixation placés à l'intérieur de la centrale technique devront être "antivibratiles" afin d'éviter tout risque de propagation de bruit "solide" par la structure en béton armé.
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

343.00.1	Total tuyauterie	Fr.
----------	------------------	----------

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement accumulateur côté décharge

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.00.2 Armatures**Vanne papillon d'arrêt**

Corps en fonte grise GG25, polyamid pulvérisé

manchette EPD, axe en acier inoxydable 1.4305

papillon en acier nickelé

Température de service - 20°C / + 120°C

Modèle proposé : EBRO

Type proposé : Z 011-A-therm

Ou similaire :

Modèle :

Type :

DN 65 / PN 6 avec contre-brides, joints et boulons 3 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI - STAF

DN 65 avec bride 1 pce

Robinet de vidange à bille

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,

filetage intérieur 1/2" 2 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube DN 65, long. env. 0,30 m.

2 fonds bombés à souder

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 2 m. 1 pce

Report

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Raccordement accumulateur côté décharge			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	Etiquettage des flux et des groupes			
	au moyen de flèches autocollantes de couleur			
	Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :			
	- Coop Retail			
	- Chauffage 37°/27°C			
	- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)	4	pce	
	Thermomètre plongeur			
	Diamètre 80 mm			
	éch. 0 à 60°C			
		2	pce	
	Douille à souder avec rallonge			
		2	pce	
343.00.2 Total armatures			Fr.	
				à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2**343 Raccordement accumulateur côté décharge**

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.00.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques et 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.

Montage de :

Sonde de température avec doigt de gant 1/2"
(prévoir le manchon à souder 1/2")

2 pce

343.00.3 Total régulation**Fr.**

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement accumulateur côté décharge

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.00.5 Montage, transport
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

- * Raccordement secondaire de l'échangeur de chaleur
- * Le groupe de réglage
- * La distribution jusqu'aux appareils

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Essai

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, échaffaudages

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail : env 2,50 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Réception

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

Dossier d'instruction

de service et d'entretien, approuvé par la Direction des Travaux

Participation régulière

Aux séances de chantier organisées par le Maître d'Œuvre.

Nettoyage des installations de chauffage avant leur

essai et mise en service

Report

.....

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Raccordement accumulateur côté décharge			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Mise en service des installations en présence du fournisseur MCR, de l'ingénieur, de l'électricien et d'un représentant COOP

Etablissement en 2 exemplaires papier et 1 clé USB du dossier d'exploitation complet, selon directives annexées.

Montage et prestations diverses en bloc

1 pce

Réserve pour travaux de montage complémentaires, demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.

Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.

En bloc 500.00 500.00

L'entrepreneur est tenu de respecter les exigences communales pour toute emprise sur le domaine public après avoir demandé les autorisations nécessaires.

L'entrepreneur s'engage à demander les autorisations nécessaires auprès des services concernés en cas de travail en dehors des heures légales, il en assume l'entière responsabilité en cas de non respect.

343.00.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement accumulateur côté décharge

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.00.6 Isolation thermique**Isolation des conduites avec de la laine de pierre**

conductibilité thermique $\leq 0,05$ W/mK., type Flumroc Rockwool 800 ou similaire

fixée avec du fil de fer galvanisé, doublage en PVC dur, soudé.

Classe de réaction au feu = RF 1

Ø 70/76 épaisseur 60 mm 12 m.

Plus-value pour pièces spéciales

pour manchettes de terminaison, pièces spéciales %

Isolation complète des vannes d'arrêts

Exécution démontable, enveloppe en tôle d'aluminium

avec des panneaux organiques.

La fixation des parties se réalise par des colliers et des fermetures rapides.

DN 65 3 pce

343.00.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.01 Récupération de chaleur

voir schéma CH01

Principe

La récupération de chaleur sur les rejets de chaleur du froid commercial permet d'alimenter la totalité des consommateurs de chaleur Magasin Coop Retail
 Une PAC intégrée au circuit frigorifique de l'installation de froid commercial permet de garantir l'appoint de chaleur pour couvrir le 100 % des besoins d'énergie

Les surfaces de chauffe des consommateurs de chaleur ont été dimensionnés pour un médium de 37°/27°C

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants :

- * Le raccordement de l'échangeur de chaleur du froid commercial
- * Le raccordement primaire (charge) de l'accumulateur de chaleur
- * Le système de comptage d'énergie
- * La distribution entre les appareils.
- * Le système d'expansion et de sécurité

343.01.0 Appareils**Stock tampon**

Réservoir cylindrique en acier noir PN 6

Attention: soudé en atelier ou sur place selon choix de l'entreprise

Accès au local technique à plain pied depuis le parking P1

Porte d'accès au local technique : 1,30 x 2,10 m

Local technique situé au niveau du P1

Contenance nominale : 3'000 litres

Exécution verticale posé sur pieds avec :

- * 1 prise plongeante pour décharge, coudée au centre des fonds bombés avec brides plates **DN 65 / PN 6**
- * 1 prise avec tube diffuseur perforé pour la charge avec brides plates **DN 65 / PN 6**
- * 2 prises pour le raccordement secondaire (1 x haut et 1 x bas de la cuve) avec brides plates **DN 65 / PN 6**
- * 1 vidange d'égoutage 1 1/4"
- * 3 thermomètres
- * 5 prises 1/2" pour sondes de température
- * 1 purgeur d'air 1/2"
- * 1 prise 1/2" avec robinet d'arrêt au dessus de la cuve utilisée comme casse vide lors de la vidange
- * 1 isolation thermique, épaisseur 160 mm, avec doublage en **ALU Stucco**

Report

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Report

Dimensions

Hauteur du local : 2'350 mm
 Hauteur de redressement : mm
 Hauteur maximale de la cuve : mm
 Diamètre non isolé : mm
 Diamètre isolé : mm

Fournisseur proposé :

Important :

Dans la mesure du possible, les dimensions de l'accumulateur devront satisfaire (ou s'approcher) de l'équation : $H > 2,8 d$

Ce ratio est important afin de favoriser la stratification

Le croquis de fabrication sera présenté au bureau d'ingénieur pour validation avant la commande de l'accumulateur

En bloc , ensemble complet

1 pce

Vase d'expansion équipé d'une vessie en butyl, caoutchouc de haute qualité étanche au gaz.

L'intérieur est protégé contre la corrosion, l'extérieur est thermolaqué rouge RAL 3000.

Modèle : IMI - PNEUMATEX
 Type : STATICO SU 300-3

1 pce

Ou similaire :

Modèle :
 Type :

Robinet d'arrêt vase d'expansion

Modèle : IMI - PNEUMATEX
 Type : DLV

1 pce

Report

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
Soupape de sécurité			
Modèle : IMI - PNEUMATEX			
Type : DSV 20 - 3,0 DGH			
Pression de décharge : mini 110 kW	1	pce	
<u>Ou similaire :</u>			
Modèle :			
Type :			
Soupape de sécurité			
Modèle : IMI - PNEUMATEX			
Type : DSV 15 - 6,0 DGH			
Pression de décharge : mini 110 kW	1	pce	
<u>Ou similaire :</u>			
Modèle :			
Type :			
Circulateur			
Circulateur sans presse-étoupe, sans entretien.			
Moteur synchrone auto-protégé selon la technologie			
ECM et régulation de puissance électronique intégrée			
pour le régulateur à pression différentielle continue.			
Modèle : GRUNDFOS			
Type : Magna 3 / 65 - 120 F			
Etiquette énergétique : A			
Puissance maxi : 769 W			
Intensité maxi : 3,38 A			
Tension de raccordement : 230 V	1	pce	
Contre-brides avec joints et boulons DN 65 / PN6	2	pce	
Protocole écrit de mise en service du circulateur (avec protocole officiel Grundfos)	1	pce	
Module de commande pour circulateur GRUNDFOS - Magna 3 Entrée de commande 0 à 10 V pour modification à distance de la valeur de consigne ou de la vitesse.	1	pce	
Report			

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Report

Compteur d'énergie INTEGRA METERING SA, composé de :
Référence

INTEGRA METERING AG

Objet : Coop Epalinges

Personne de contact : Pascal Droux

Tél. 021 / 926 77 77

CALEC-ST III Standard M-Bus / WMBus

Calculateur d'énergie pour le chaud / froid

Affichage LCD multifonctions

Mesure de température avec thermosondes Pt100, 2 -/4- fils

Entrée débit / impulsions

Calculateur échangeable sur place

Module calculateur étalonnable séparément

Pour montage mural ou dans tableau électrique

Fonction "historique" sur 60 périodes

Homologations selon 2004/22/EG (MID) pour la chaleur

et selon PTB K7,2 pour le froid

Alimentation 230 VAC

1 pce

Options :

320_1_Paramétrage standard

1 pce

350_1_Référence position de mesure

1 pce

Rails de support

Pour montage sur rail DIN

1 pce

Report

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Report

Débitmètre DN 50 composé de :**AMFLO Sonic UFA - 113H 50_10_270_F**

Capteur de débit ultrasonique

Débitmètre nominal : DN 50

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 270 mm

Plage de température : 5°C à 150°C

Débit maximal qs : 30 m³/h.

Débit nominal qs : 15 m³/h.

Débit minimal qi : 0,150 m³/h.

Valeur kvs : 53 m³/h.

1 pce

Set de montage

Sonic UFA 113 - 50

En bloc 1 pce

PLH 100 / 140 CEM

Paire de sondes de température Pt 100 à tête DIN

Elément de mesure en platine Pt 100

Classe de précision : B

Prof. d'immersion : 140 mm

1 pce

SP-E 120 / 140

Doigts de gant à visser

Acier inoxydable

Filetage G 1/2 " 2 pce

Prestations de service**MeS CALEC-ST + débitmètre**

1 pce

FORFAIT DE SERVICE

* Planification de l'intervention

* Déplacement sur place (1 déplacement)

* Voiture de service

* Travaux administratifs 1 pce

343.01.0 Total appareils**Fr.**

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.01.1 Tuyauterie
Conduites de raccordement

En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés selon DIN 2440
ou système pressfitting, Mannesmann ou similaire

Diamètre 1/2"	3	m.		
Diamètre 3/4"	6	m.		
Diamètre 1"	3	m.		
Diamètre 1 1/2"	4	m.		
Diamètre 70/76	18	m.		

Plus-value

Pour chutes, coudes, raccords, soudures, matériel
d'étanchéité, peinture antirouille sur le réseau
complet et le matériel de fixation.

Le matériel de fixation robuste (Samvaz ou Hilti)
en acier, les colliers avec garniture en caoutchouc
seront calculés dans le prix des conduites

Fitting %

Réductions concentriques à souder

70/76 ---> 54/60 4 pce

ATTENTION

- * Tous les supports de fixation placés à l'intérieur de la centrale technique devront être "antivibratiles" afin d'éviter tout risque de propagation de bruit "solide" par la structure en béton armé.
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

343.01.1 Total tuyauterie
Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.01.2 Armatures

Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, polyamid pulvérisé

manchette EPD, axe en acier inoxydable 1.4305

papillon en acier nickelé

Température de service - 20°C / + 120°C

Modèle proposé : EBRO

Type proposé : Z 011-A-therm

Ou similaire :

Modèle :

Type :

DN 65 / PN 6 avec contre-brides, joints et boulons	6	pce		
--	---	-----	-------	-------

Filtre à tamis

Température de service maxi 100°C

Maille du filtre 0,7 mm

DN 65 / PN 6 avec contre-brides, joints et boulons	1	pce		
--	---	-----	-------	-------

Robinet à boisseau sphérique à filetage intérieur

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 11/2"	2	pce		
----------------	---	-----	-------	-------

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI

Diamètre 11/2" avec raccords	1	pce		
------------------------------	---	-----	-------	-------

DN 65 / PN 6 avec contre-brides joints et boulons	1	pce		
---	---	-----	-------	-------

Robinet de vidange à bille

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,

filetage intérieur 1/2"	4	pce		
-------------------------	---	-----	-------	-------

Station de purge

comprenant chacune :

2 tubes DN 65, long. env. 0,30 m.

2 fonds bombés à souder

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 2 m.	1	pce		
---	---	-----	-------	-------

Report

.....

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
Etiquetage des flux et des groupes			
au moyen de flèches autocollantes de couleur			
Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :			
- Coop Retail			
- Chauffage 37°/27°C			
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)	10 pce		
Thermomètre plongeur			
Diamètre 80 mm			
éch. 0 à 60°C			
	2 pce		
Douille à souder avec rallonge			
	2 pce		
Séparation galvanique			
Joint de dilatation / compensateur en caoutchouc			
Électriquement non conducteur			
Pour séparer le réseau hydraulique de chauffage de l'installation de froid commercial			
Modèle	: ELAFLEX (SCHUDEL AG)		
Type	: ERV-CR*		
* Aucune autre variante ne sera acceptée / il est impératif de respecter ce modèle			
DN 65 / PN 16 avec contre-brides, joints et boulons	2 pce		
Tuyau flexible pour le remplissage de l'installation,			
température max. -15°C / + 60°C, pression de			
service max. 10 bars.			
Dimensions : 16 mm			
Longueur : 15 m.			
	2 pce		
Brides pour tuyau caoutchouc 16 mm			
	4 pce		
Manomètre de contrôle			
Modèle	: IMI - PNEUMATEX		
échelle maxi 0 à 4 bars			
avec robinet poussoir 1/2"			
	1 pce		
Report			

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Récupération de chaleur			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	Porte-tuyau à suspendre au mur	2 pce		
	Robinet d'alimentation modèle lourd Ø 1/2" avec soupape de retenue	1 pce		
343.01.2 Total armatures			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.01.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques et 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.

Montage de :
Vanne motorisée à 2 voies

diamètre : DN 2" 1 pce

Sonde de température plongeur (fourniture par FC)

prévoir doigt de gant à souder 1/2" 2 pce

Sonde de température à câble (accumulateur)

1 pce

Sonde de température plongeur MCR

prévoir doigt de gant à souder 1/2" 1 pce

343.01.3 Total régulation

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.01.5 Montage, transport
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

- * Raccordement de l'échangeur de chaleur du froid commercial
- * Pose et raccordement de l'accumulateur existant de 3'000 litres
- * La distribution entre les appareils.

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Essai

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, échaffaudages

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail : env 2,50 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Réception

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

Dossier d'instruction

de service et d'entretien, approuvé par la Direction des Travaux

Participation régulière

Aux séances de chantier organisées par le Maître d'Œuvre.

Nettoyage des installations de chauffage avant leur

essai et mise en service

Report

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Récupération de chaleur			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Mise en service des installations en présence du fournisseur MCR, de l'ingénieur, de l'électricien et d'un représentant COOP

Etablissement en 2 exemplaires papier et 1 clé USB du dossier d'exploitation complet, selon directives annexées.

Montage et prestations diverses en bloc

1 pce

Montant prévisionnel pour travaux de montage complémentaires, demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.

Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.

En bloc

1'000.00

1'000.00

L'entrepreneur est tenu de respecter les exigences communales pour toute emprise sur le domaine public après avoir demandé les autorisations nécessaires.

L'entrepreneur s'engage à demander les autorisations nécessaires auprès des services concernés en cas de travail en dehors des heures légales, il en assume l'entière responsabilité en cas de non respect.

343.01.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.01.6 Isolation thermique

Isolation des conduites avec de la laine de pierre

conductibilité thermique $\leq 0,05$ W/mK., type Flumroc Rockwool 800 ou similaire

fixée avec du fil de fer galvanisé, doublage en PVC dur, soudé.

Classe de réaction au feu = RF 1

Ø 70/76	épaisseur 60 mm	18	m.		
---------	-----------------	----	----	-------	-------

Ø 11/2"	épaisseur 50 mm	4	m.		
---------	-----------------	---	----	-------	-------

Plus-value pour pièces spéciales

pour manchettes de terminaison, pièces spéciales		%		
--	-------	---	-------	-------

Isolation complète des vannes d'arrêts

Exécution démontable, enveloppe en tôle d'aluminium avec des panneaux organiques.

La fixation des parties se réalise par des colliers et des fermetures rapides.

DN 65	6	pce		
-------	---	-----	-------	-------

Isolation thermique complète des vannes d'arrêts

En passant directement sur le corps de vanne.

Exécution en coquille avec revêtement en PVC

Diamètre 11/2"	2	pce		
----------------	---	-----	-------	-------

343.01.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Dépôts Coop

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.02 Dépôts Coop

voir schéma CH03

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants :

- * Pose et raccordement de 2 aérothermes dans les dépôts
- * Réseau primaire entre les différents consommateurs
- * Distribution entre les appareils.

343.02.0 Appareils**Aérotherme pour montage plafonnier au plafond du dépôt**

Ventilateur silencieux avec technique EC
pour commande à partir d'un signal 0-10 V externe
Puissance calorifique = 7,1 kW à 37°/27°C (10 V)
Treprise = +17°C avec un débit d'air de 2887 m³/h

Modèle : KAMPMANN
Type / Taille de construction : Ultra série 85
Dimensionnement batterie : Moyen

En bloc, y compris consoles de fixation
pour fixation contre dalle en béton armé

2 pce

ATTENTION

La commande et le réglage des aérothermes sera assuré par la
régulation numérique centralisée (soumission MCR séparée)

343.02.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Dépôts Coop

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.02.1 Tuyauterie**Conduites de raccordement**

En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés selon DIN 2440
ou système pressfitting, Mannesmann ou similaire

Diamètre 2"	54	m.		
Diamètre 1 1/2"	48	m.		
Diamètre 1 1/4"	36	m.		
Diamètre 1"	12	m.		

Plus-value

Pour chutes, coudes, raccords, soudures, matériel
d'étanchéité, peinture antirouille sur le réseau
complet et le matériel de fixation.

Le matériel de fixation robuste (Samvaz ou Hilti)
en acier, les colliers avec garniture en caoutchouc
seront calculés dans le prix des conduites

Fitting %

ATTENTION

- * Tous les supports de fixation placés à l'intérieur de la centrale technique devront être "antivibratiles" afin d'éviter tout risque de propagation de bruit "solidien" par la structure en béton armé
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

343.02.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Dépôts Coop

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.02.2 Armatures

Robinet à boisseau sphérique à filetage intérieur
passage intégral, joints en PTFE
manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 1" 2 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 3/4" avec raccords à visser 2 pce

Station de purge

comprenant chacune :
2 tube 1", long. env. 0,30 m.
2 fonds bombés à souder
2 purgeurs manuels 3/8"

2 pce

Station de purge

comprenant chacune :
2 tube 2", long. env. 0,30 m.
2 fonds bombés à souder
2 purgeurs manuels 3/8"
2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 2 m.

1 pce

Robinet de vidange à bille

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

2 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur
Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Chauffage 37°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

12 pce

343.02.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2			
343	Dépôts Coop		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

343.02.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques et 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.

Montage de :

Vanne motorisée à 2 voies BELIMO

Diamètre : DN 3/4" 2 pce

343.02.3 Total régulation Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343	Dépôts Coop
-----	-------------

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.02.5 Montage, transport**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

- * Pose et raccordement de 2 aérothermes
- * Distribution de chaleur COOP depuis le local technique
- * Distribution entre les appareils.

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Essai

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, échaffaudages**

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail : env. 4,0 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Réception

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

Dossier d'instruction

de service et d'entretien, approuvé par la Direction des Travaux

Participation régulière

Aux séances de chantier organisées par le Maître d'Œuvre.

Nettoyage des installations de chauffage avant leur

essai et mise en service

Report

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Dépôts Coop			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Mise en service des installations en présence du fournisseur MCR, de l'ingénieur, de l'électricien et d'un représentant COOP

Etablissement en 2 exemplaires papier et 1 clé USB du dossier d'exploitation complet, selon directives annexées.

Montage et prestations diverses en bloc

1 pce

Montant prévisionnel pour travaux de montage complémentaires, demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.

Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.

En bloc

1'000.00

1'000.00

L'entrepreneur est tenu de respecter les exigences communales pour toute emprise sur le domaine public après avoir demandé les autorisations nécessaires.

L'entrepreneur s'engage à demander les autorisations nécessaires auprès des services concernés en cas de travail en dehors des heures légales, il en assume l'entière responsabilité en cas de non respect.

343.02.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Dépôts Coop

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.02.6 Isolation thermique
Isolation des conduites avec de la laine de pierre

conductibilité thermique $\leq 0,05$ W/mK., type Flumroc Rockwool 800 ou similaire

fixée avec du fil de fer galvanisé, doublage en PVC dur, soudé.

Classe de réaction au feu = RF 1

Ø 2"	épaisseur 60 mm	54 m.		
Ø 1 1/2"	épaisseur 50 mm	48 m.		
Ø 1 1/4"	épaisseur 50 mm	36 m.		
Ø 1"	épaisseur 50 mm	12 m.		

Plus-value pour pièces spéciales

pour manchettes de terminaison, pièces spéciales

..... %

Isolation thermique complète des vannes d'arrêts

En passant directement sur le corps de vanne.

Exécution en coquille avec revêtement en PVC

Diamètre 1"	2 pce		
-------------	-------	-------	-------

343.02.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.03 Radiateurs locaux sociaux

voir schéma CH03

Principe

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants :

- * Fourniture et pose de 5 radiateurs
- * Distribution entre les appareils
- * Dépose et repose des radiateurs pour les travaux de finition

343.03.0 Appareils
Corps de chauffe en acier thermolaqué des locaux sociaux

de fabrication suisse et de couleur RAL 9016

comprenant consoles murales pour fixation contre un mur en maçonnerie

protection pour le transport compris.

système de raccordement bitube sur le côté ou sur le dessus

Marque : ZEHNDER

Type : Nova Jet

ou similaire :

Marque :

Type :

ZNVLV 200 - 1719 / 24 éléments 1 pce

ZNVLV 200 - 1218 / 17 éléments 1 pce

ZNW 200 - 360 / 5 éléments 3 pce

Consoles indépendantes

réglables et avec anti-bruits

pour fixation contre un mur en maçonnerie

Modèle : ZEHNDER

Type : 20 pce

343.03.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.03.1 Tuyauterie
Conduites de raccordement

En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés selon DIN 2440
ou système pressfitting, Mannesmann ou similaire

Diamètre 1/2" 48 m.

Diamètre 3/8" 36 m.

Plus-value

Pour chutes, coudes, raccords, soudures, matériel
d'étanchéité, peinture antirouille sur le réseau
complet et le matériel de fixation.

Le matériel de fixation robuste (Samvaz ou Hilti)
en acier, les colliers avec garniture en caoutchouc
seront calculés dans le prix des conduites

Fitting %

ATTENTION

- * Tous les supports de fixation placés à l'intérieur de la centrale technique devront être "antivibratiles" afin d'éviter tout risque de propagation de bruit "solide" par la structure en maçonnerie
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

343.03.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.03.2 Armatures**Robinet à boisseau sphérique** à filetage intérieur

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 1/2"

1 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 1/2" avec raccords à visser

1 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur

Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Chauffage 37°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

10 pce

Vanne thermostatique

Démontage du corps de vanne et du bulbe existant

Mise en place du nouveau corps de vanne

avec pré-réglage, exécution nickelé

Modèle : DANFOSS

Type : RA-2990

ou similaire :

Modèle :

Type :

Ø 1/2"

2 pce

Ø 3/8"

3 pce

Report

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
Bulbe thermostatique			
avec bulbe incorporé, couleur blanche			
plage de réglage 6 à 28 °C			
Modèle	:	DANFOSS	
Type	:	RA-IN	
<u>ou similaire :</u>			
Modèle	:		
Type	:		
	5	pce	
Raccord de retour			
Démontage du raccord de retour existant			
Mise en place du nouveau raccord			
exécution en laiton avec réglage			
Modèle	:	DANFOSS	
Type	:	RVL	
<u>ou similaire :</u>			
Modèle	:		
Type	:		
Ø 1/2"	2	pce	
Ø 3/8"	3	pce	
Purgeur d'air pour radiateurs			
avec bec orientable 3/8"			
	5	pce	
Robinet de vidange pour radiateurs			
avec bec orientable 3/8"			
	5	pce	

343.03.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2			
343	Radiateurs locaux sociaux		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

343.03.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques et 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.

Montage de :

Aucun périphériques MCR	0	pce			0.-
-------------------------	---	-----	-------	-------	-----

343.03.3 Total régulation	Fr.		0.-
---------------------------	-----	-------	-----

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.03.5 Montage, transport
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

- * Pose et raccordement de 5 radiateurs
- * Dépose et repose de 5 radiateurs pour les travaux de finition
- * Distribution entre les appareils.

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Essai

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, échaffaudages

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail : env. 4,0 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Réception

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

Dossier d'instruction

de service et d'entretien, approuvé par la Direction des Travaux

Participation régulière

Aux séances de chantier organisées par le Maître d'Œuvre.

Nettoyage des installations de chauffage avant leur

essai et mise en service

Report

.....

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Report

Mise en service des installations en présence du fournisseur MCR, de l'ingénieur, de l'électricien et d'un représentant COOP

Etablissement en 2 exemplaires papier et 1 clé USB du dossier d'exploitation complet, selon directives annexées.

Montage et prestations diverses en bloc

1 pce

Montant prévisionnel pour travaux de montage complémentaires, demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.

Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.

En bloc

500.00

500.00

L'entrepreneur est tenu de respecter les exigences communales pour toute emprise sur le domaine public après avoir demandé les autorisations nécessaires.

L'entrepreneur s'engage à demander les autorisations nécessaires auprès des services concernés en cas de travail en dehors des heures légales, il en assume l'entière responsabilité en cas de non respect.

343.03.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Radiateurs locaux sociaux

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.03.6 Isolation thermique
Isolation des conduites avec de la laine de pierre

conductibilité thermique $\leq 0,05$ W/mK., type Flumroc Rockwool 800 ou similaire

fixée avec du fil de fer galvanisé, doublage en PVC dur, soudé.

Classe de réaction au feu = RF 1

Ø 1/2"	épaisseur 50 mm	32	m.		
--------	-----------------	----	----	-------	-------

Ø 3/8"	épaisseur 50 mm	18	m.		
--------	-----------------	----	----	-------	-------

Plus-value pour pièces spéciales

pour manchettes de terminaison, pièces spéciales		%		
--	-------	---	-------	-------

Isolation thermique complète des vannes

En passant directement sur le corps de vanne.

Exécution en coquille avec revêtement en PVC

Diamètre 1/2"	1	pce		
---------------	---	-----	-------	-------

343.03.6 Total isolation thermique
Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.04 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

voir schéma CH03

Principe

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants :

- * Le raccordement de la batterie de chaud
- * La distribution entre les appareils.

343.04.0 Appareils
Circulateur

Circulateur sans presse-étoupe, sans entretien.

Moteur synchrone auto-protégé selon la technologie

ECM et régulation de puissance électronique intégrée

pour le régulateur à pression différentielle continue.

Modèle : GRUNDFOS

Type : Magna 3 / 32 - 80

Etiquette énergétique : A

Puissance maxi : 144 W

Intensité maxi : 1,19 A

Tension de raccordement : 230 V

1 pce

Raccords 11/4" avec joints

2 pce

Protocole écrit de mise en service du circulateur

(avec protocole officiel Grundfos)

1 pce

343.04.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.04.1 Tuyauterie
Conduites de raccordement

En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés selon DIN 2440
ou système pressfitting, Mannesmann ou similaire

Diamètre 11/4" 24 m.

Plus-value

Pour chutes, coudes, raccords, soudures, matériel
d'étanchéité, peinture antirouille sur le réseau
complet et le matériel de fixation.

Le matériel de fixation robuste (Samvaz ou Hilti)
en acier, les colliers avec garniture en caoutchouc
seront calculés dans le prix des conduites

Fitting %

ATTENTION

- * Tous les supports de fixation placés à l'intérieur de la centrale technique devront être "antivibratiles" afin d'éviter tout risque de propagation de bruit "solide" par la structure en béton armé.
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

343.04.1 Total tuyauterie
Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.04.2 Armatures**Robinet à boisseau sphérique** à filetage intérieur

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 1 1/4"

2 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 1" avec raccords

1 pce

Robinet de vidange à bille

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,

filetage intérieur 1/2"

2 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tubes DN 1 1/4", long. env. 0,30 m.

2 fonds bombés à souder

2 purgeurs manuels 3/8"

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

1 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur

Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Chauffage 37°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

2 pce

Thermomètre applique

Diamètre 80 mm

éch. 0 à 60°C

2 pce

343.04.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2			
343	Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

343.04.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques et 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.

Montage de :

Vanne motorisée à 2 voies				
diamètre	: DN 1"	1	pce	
Sonde de température applique MCR		1	pce	
prévoir doigt de gant à souder 1/2"				

343.04.3 Total régulation	Fr.	
à reporter à la dernière page		

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.04.5 Montage, transport
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

- * Raccordement de 1 batterie de chaud
- * La distribution entre les appareils.

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Essai

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, échaffaudages

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail : env 4,0 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Réception

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

Dossier d'instruction

de service et d'entretien, approuvé par la Direction des Travaux

Participation régulière

Aux séances de chantier organisées par le Maître d'Œuvre.

Nettoyage des installations de chauffage avant leur
essai et mise en service

Report

.....

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Mise en service des installations en présence du fournisseur MCR, de l'ingénieur, de l'électricien et d'un représentant COOP

Etablissement en 2 exemplaires papier et 1 clé USB du dossier d'exploitation complet, selon directives annexées.

Montage et prestations diverses en bloc

1 pce

Montant prévisionnel pour travaux de montage complémentaires, demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.

Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.

En bloc

500.00

500.00

L'entrepreneur est tenu de respecter les exigences communales pour toute emprise sur le domaine public après avoir demandé les autorisations nécessaires.

L'entrepreneur s'engage à demander les autorisations nécessaires auprès des services concernés en cas de travail en dehors des heures légales, il en assume l'entière responsabilité en cas de non respect.

343.04.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.04.6 Isolation thermique
Isolation des conduites avec de la laine de pierre

conductibilité thermique $\leq 0,05$ W/mK., type Flumroc Rockwool 800 ou similaire

fixée avec du fil de fer galvanisé, doublage en PVC dur, soudé.

Classe de réaction au feu = RF 1

Ø 11/4" épaisseur 50 mm 24 m.

Plus-value pour pièces spéciales

pour manchettes de terminaison, pièces spéciales %

Isolation thermique complète des vannes d'arrêts

En passant directement sur le corps de vanne.

Exécution en coquille avec revêtement en PVC

Diamètre 11/4" 2 pce

343.04.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.05 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Principe

voir schéma VE03

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants :

- * Le raccordement des batteries de récupération de chaleur
- * Le système d'expansion et de sécurité
- * La distribution entre les appareils.
- * Circuit sous antigel glycol

343.05.0 Appareils**Circulateur**

Circulateur sans presse-étoupe, sans entretien.

Moteur synchrone auto-protégé selon la technologie ECM et régulation de puissance électronique intégrée pour le régulateur à pression différentielle continue.

Modèle : GRUNDFOS
 Type : Magna 3 / 32 - 120 F
 Etiquette énergétique : A
 Puissance maxi : 336 W
 Intensité maxi : 1,50 A
 Tension de raccordement : 230 V

1 pce

Contre-brides avec joints et boulons DN 32 / PN6

2 pce

Protocole écrit de mise en service du circulateur

(avec protocole officiel Grundfos)

1 pce

Vase d'expansion équipé d'une vessie en butyl,

caoutchouc de haute qualité étanche au gaz.

L'intérieur est protégé contre la corrosion, l'extérieur est thermolaqué rouge RAL 3000.

Modèle : IMI - PNEUMATEX
 Type : STATICO SD 35.3

1 pce

Ou similaire :

Modèle :
 Type :

Report

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	Robinet d'arrêt vase d'expansion			
	Modèle :	IMI - PNEUMATEX		
	Type :	DLV	1 pce	
	Soupape de sécurité			
	Modèle :	IMI - PNEUMATEX		
	Type :	DSV 15 - 3,0 DGH		
	Pression de décharge :	mini 12 kW	1 pce	
	Ou similaire :			
	Modèle :			
	Type :			
343.05.0	Total appareils		Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.05.1 Tuyauterie
Conduites de raccordement

En tube gaz et bouilleurs noirs, soudés selon DIN 2440
ou système pressfitting, Mannesmann ou similaire

Diamètre 11/4" 18 m.

Plus-value

Pour chutes, coudes, raccords, soudures, matériel
d'étanchéité, peinture antirouille sur le réseau
complet et le matériel de fixation.

Le matériel de fixation robuste (Samvaz ou Hilti)
en acier, les colliers avec garniture en caoutchouc
seront calculés dans le prix des conduites

Fitting %

ATTENTION

- * Tous les supports de fixation placés à l'intérieur de la centrale technique devront être "antivibratiles" afin d'éviter tout risque de propagation de bruit "solide" par la structure en béton armé.
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

343.05.1 Total tuyauterie
Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.05.2 Armatures

Robinet à boisseau sphérique à filetage intérieur
passage intégral, joints en PTFE
manette avec prolongation d'axe pour l'isolation
Diamètre 11/4"

4 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD
Diamètre 11/4" avec raccords

1 pce

Robinet de vidange à bille

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

4 pce

Station de purge

comprenant chacune :
2 tubes DN 11/4", long. env. 0,30 m.
2 fonds bombés à souder
2 purgeurs manuels 3/8"
2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 2 m.

2 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur
Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

4 pce

Thermomètre applique

Diamètre 80 mm
éch. 0 à 60°C

4 pce

Douille à souder avec rallonge

0 pce 0.- 0.-

343.05.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2			
343	Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

343.05.3 Régulation

La régulation MCR, l'ensemble des périphériques et 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.

Montage de :

Vanne motorisée à 3 voies				
diamètre	: DN 3/4"	1	pce	
Sonde de température applique MCR				
prévoir doigt de gant à souder 1/2"		2	pce	

343.05.3 Total régulation	Fr.	
à reporter à la dernière page		

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.05.5 Montage, transport
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

- * Raccordement de 2 batteries de récupération de chaleur
- * La distribution entre les appareils.

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Essai

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, échaffaudages

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.

Hauteur de travail : env 4,0 m

avec une équipe de 2 hommes jours

Réception

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

Dossier d'instruction

de service et d'entretien, approuvé par la Direction des Travaux

Participation régulière

Aux séances de chantier organisées par le Maître d'Œuvre.

Nettoyage des installations de chauffage avant leur

essai et mise en service

Report

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Mise en service des installations en présence du fournisseur MCR, de l'ingénieur, de l'électricien et d'un représentant COOP

Etablissement en 2 exemplaires papier et 1 clé USB du dossier d'exploitation complet, selon directives annexées.

Montage et prestations diverses en bloc

1 pce

Montant prévisionnel pour travaux de montage complémentaires, demandé par la DT, à décompter sur la base des prix fournitures mentionnés dans la soumission et sur la base du tarif régie pour la main d'œuvre.

Ce montant sera facturé après acceptation par la DT, sur justificatifs et selon les conditions d'adjudication.

En bloc

500.00

500.00

L'entrepreneur est tenu de respecter les exigences communales pour toute emprise sur le domaine public après avoir demandé les autorisations nécessaires.

L'entrepreneur s'engage à demander les autorisations nécessaires auprès des services concernés en cas de travail en dehors des heures légales, il en assume l'entière responsabilité en cas de non respect.

343.05.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.05.6 Isolation thermique

Isolation des conduites avec des coquilles ARMAFLEX EVO - AF-6

ou équivalent

température du médium 0,3°C / 10,8°C

conductibilité thermique < ou = 0,04 W/mK.

fermeture et assemblage des coquilles

au moyen d'une colle spéciale 100% étanche à la

condensation, exécution brute 100 % étanche à l'abrasion de l'air.

Ø 11/4"	épaisseur mini 30 mm	18 m.		
---------	----------------------	-------	-------	-------

Plus-value pour pièces spéciales

pour manchettes de terminaison, pièces spéciales

.....	%		
-------	---	-------	-------

Isolation complète des vannes d'arrêts et de réglage

avec des panneaux ARMAFLEX EVO - AF-6

température du médium 0,3°C / 10,8°C

conductibilité thermique < ou = 0,036 W/mK.

fermeture et assemblage des coquilles

au moyen d'une colle spéciale 100% étanche à la

condensation, exécution étanche à l'abrasion de l'air.

Exécution brute

DN 11/4" (vanne d'arrêt)	épaisseur mini 30 mm	4 pce		
--------------------------	----------------------	-------	-------	-------

DN 11/4" (vanne de réglage IMI)	épaisseur mini 30 mm	1 pce		
---------------------------------	----------------------	-------	-------	-------

DN 3/4" (vanne 3 voies BELIMO)	épaisseur mini 30 mm	1 pce		
--------------------------------	----------------------	-------	-------	-------

Isolation complète des circulateurs

avec des panneaux ARMAFLEX EVO - AF-6

température du médium 0,3°C / 10,8°C

conductibilité thermique < ou = 0,036 W/mK.

fermeture et assemblage des coquilles

au moyen d'une colle spéciale 100% étanche à la

condensation, exécution étanche à l'abrasion de l'air.

Exécution brute

DN 11/4"		1 pce		
----------	--	-------	-------	-------

343.05.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Eau de remplissage récupération de chaleur sur batteries de ventilation			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

343.06 Eau de remplissage récupération de chaleur sur batteries de ventilation

Remarque importante :

L'ensemble des prestations décrites ci-dessous doivent obligatoirement être effectuées en collaboration avec la société PAUL VAUCHER SA.

Aucune variante ne sera acceptée par la DT et le M.O.

Circuit sous protection antigel

au moyen d'un mélange eau + 30 % éthylène glycol

Rinçage complet de l'installation avant le remplissage
final de l'installation avec de l'eau déminéralisée.

En bloc

Pour éviter des dommages par dépôts calcaires et corrosion,
le remplissage final du réseau de chauffage doit se conformer
aux prescriptions suivantes (directives SICC BT 102-01)
Après le remplissage final de l'installation la qualité de l'eau doit
être certifiée par une analyse et documentée par un procès-verbal
de réception signé par toutes les parties.

Qualité de l'eau du robinet (situation initiale)

Dureté de l'eau : env. 28 °F
Conductivité : env. 350 µS/cm
Valeur pH : -----

Qualité de l'eau de chauffage

Dureté de l'eau : °Fh
Conductivité : µS/cm
Valeur pH : 8.3 - 9.5
Fluide : **eau déminéralisée**
..... **+ 30 % éthylène glycol**

Contenu total de l'installation : **env. 200 litres**

Temps requis pour le remplissage de l'installation h.

Analyse de l'eau avec rapport détaillé selon SICC - BT 102 - 01
établi par la société PAUL VAUCHER SA

Total eau de chauffage + 30% éthylène glycol 1 pce

Report

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2
343 Eau de remplissage récupération de chaleur sur batteries de ventilation

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Report

Plaquette indicatrice

Exécution en PVC format 20 x 10 cm avec indication de la qualité de l'eau de chauffage, ainsi que de la contenance.

A placer dans le local technique COOP à proximité de la station de remplissage

1 pce

Equilibrage hydraulique

des circuits de chauffage
avec procès-verbal de réglage

1 pce

Remplissage intermédiaire

et rinçage de l'installation avant le remplissage final
avec de l'eau déminéralisée

1 pce

Contrôle et nettoyage des filtres

1 pce

343.06 Total eau de remplissage installation

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Eau de remplissage installation

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

343.07 Eau de remplissage installation

Remarque importante :

L'ensemble des prestations décrites ci-dessous doivent obligatoirement être effectuées en collaboration avec la société PAUL VAUCHER SA.

Aucune variante ne sera acceptée par la DT et le M.O.

Rinçage complet de l'installation avant le remplissage final de l'installation avec de l'eau déminéralisée.

En bloc

Pour éviter des dommages par dépôts calcaires et corrosion, le remplissage final du réseau de chauffage doit se conformer aux prescriptions suivantes (directives SICC BT 102-01)
Après le remplissage final de l'installation la qualité de l'eau doit être certifiée par une analyse et documentée par un procès-verbal de réception signé par toutes les parties.

Qualité de l'eau du robinet (situation initiale)

Dureté de l'eau : env. 28 °F
Conductivité : env. 350 µS/cm
Valeur pH : ----

Qualité de l'eau de chauffage

Dureté de l'eau : °Fh
Conductivité : µS/cm
Valeur pH : 8.3 - 9.5

Contenu total de l'installation : **env. 4'500 litres**

Temps requis pour le remplissage de l'installation h.

Analyse de l'eau avec rapport détaillé selon SICC - BT 102 - 01
établi par la société PAUL VAUCHER SA

Total eau de chauffage 1 pce

Plaquette indicatrice

Exécution en PVC format 20 x 10 cm avec indication de la qualité de l'eau de chauffage, ainsi que de la contenance.

A placer dans le local technique COOP à proximité de la station de remplissage

1 pce

Report

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2				
343	Eau de remplissage installation			
Libellé		Quantité	Prix	Total
Report				
Dispositif de traitement de l'eau				
Modèle : Viessmann PUROTAP MINI, Console murale comprise				
Capacité de la cartouche, 1000 litres				
pour une dureté de 13.5°F				
		1	pce	
Compteur d'eau				
A placer sur le dispositif de traitement de l'eau permettant de				
comptabiliser la quantité d'eau de remplissage				
		1	pce	
Equilibrage hydraulique				
des circuits de chauffage				
avec procès-verbal de réglage				
		1	pce	
Remplissage intermédiaire				
et rinçage de l'installation avant le remplissage final				
avec de l'eau déminéralisée				
		1	pce	
Contrôle et nettoyage des filtres				
		1	pce	
343.07 Total eau de remplissage installation			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Entretien des installations

Libellé	Quantité	Prix	Total
---------	----------	------	-------

Montant forfaitaire d'entretien annuel des installations

après les 2 années de garantie. Joindre à la présente soumission le détail de cet entretien.

A chiffrer - Mais ne pas additionner

Taux horaire et transport praticable après les 2 ans de garantie :

Spécialiste régulation	fr / h.	
Monteur se service	fr / h.	
Aide-monteur	fr / h.	
Forfait par déplacement	fr	
Estimation totale des heures par année pour l'entretien de l'objet.	<u>Nbr heures</u>	
Nombre d'intervention par année.	<u>Nbr intervention</u>	
Coût global de l'entretien annuel inclus main d'œuvre et consommable usuel Prix de l'entretien applicable sur une période ans après les 2 ans de garantie	<u>CHF / an</u>	

Remarques :

Coop se réserve le droit de l'adjudication des travaux d'entretien après les 2 ans de garantie
Les entreprises doivent assurer les pièces de rechanges pour une période de 10 ans après la période de garantie de 2 ans

COOP Epalinges Transformation magasin - format A340 - 1196 m2		
343	Récapitulation des prix	
	Libellé	Prix Total
313.00	Démontage des installations	
313.00	Démontage des installations existantes CFC 3	Fr.
343.00.0	Appareils	
343.00.1	Tuyauterie	
343.00.2	Armatures	
343.00.3	Régulation	
343.00.5	Montage, transport	
343.00.6	Isolation thermique	
343.00	Raccordement accumulateur côté décharge	Fr.
343.01.0	Appareils	
343.01.1	Tuyauterie	
343.01.2	Armatures	
343.01.3	Régulation	
343.01.5	Montage, transport	
343.01.6	Isolation thermique	
343.01	Récupération de chaleur	Fr.
	Report	

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récapitulation des prix

Libellé	Prix	Total
---------	------	-------

Report

.....

343.02.0 Appareils

.....

343.02.1 Tuyauterie

.....

343.02.2 Armatures

.....

343.02.3 Régulation

.....

343.02.5 Montage, transport

.....

343.02.6 Isolation thermique

.....

343.02 Dépôts Coop

Fr.

343.03.0 Appareils

.....

343.03.1 Tuyauterie

.....

343.03.2 Armatures

.....

343.03.3 Régulation

.....

343.03.5 Montage, transport

.....

343.03.6 Isolation thermique

.....

343.03 Radiateurs locaux sociaux

Fr.

343.04.0 Appareils

.....

343.04.1 Tuyauterie

.....

343.04.2 Armatures

.....

343.04.3 Régulation

.....

343.04.5 Montage, transport

.....

343.04.6 Isolation thermique

.....

343.04 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

Fr.

Report

.....

COOP Epalinges | Transformation magasin - format A340 - 1196 m2

343 Récapitulation des prix

Libellé	Prix	Total
---------	------	-------

Report

343.05.0 Appareils

343.05.1 Tuyauterie

343.05.2 Armatures

343.05.3 Régulation

343.05.5 Montage, transport

343.05.6 Isolation thermique

343.05 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

Fr.

343.06.0 Eau de remplissage

343.06 Eau de remplissage récupération de chaleur sur batteries de ventilation

Fr.

343.07.0 Eau de remplissage

343.07 Eau de remplissage installation

Fr.

Inclus dans le montant d'adjudication

Garantie et entretien des installations pendant la période
de 2 ans qui suivent la réception des travaux en présence
du Service Technique Coop

Fr. Inclus

343 TOTAL INSTALLATION DE CHAUFFAGE
Fr.
 (à reporter en page II)

Date:

Timbre et signature: